

An aerial photograph of terraced rice fields on a hillside. The terraces are arranged in a series of curved, overlapping steps, creating a complex, maze-like pattern. The rice plants are in various stages of growth, with some appearing as vibrant green and others as a golden-yellow. The terraces are separated by dark, narrow paths or ditches. In the background, a person is visible standing on a higher ridge, and another person is working in one of the lower terraces. The overall scene is a beautiful example of traditional agricultural engineering.

PAVEL TAIBR

**OBECNÝ ZEMĚPIS
SPOLEČNOST - 2015**

© PavelTaibr 2015.

Kopírování a šíření textové části jen s vědomím a souhlasem autora a [Mct-info Jablonec nad Nisou](#). Opravy a připomínky na mail: mctinfo@atlas.cz.

„CÍLEM TĚTO PUBLIKACE NENÍ DOSTAT JEJÍ OBSAH DO HLAV STUDENTŮ, JE
TO NAOPAK...“

AUTOR

OBECNÝ ZEMĚPIS

2015

SPOLEČNOST

PAVEL TAIBR

Gymnázium F.X. Šaldy v Liberci

Obsah

1 Socioekonomická sféra - SES.....	6	6.7 Strojírenství.....	56
1.1 Základní znaky.....	6	6.8 Chemický průmysl.....	58
1.2 Rozmístění - lokalizace SES.....	6	6.9 Spotřební průmysl.....	59
2 Světová ekonomika.....	12	7 Terciér.....	61
2.1 Etapy vývoje ekonomiky.....	12	7.1 Hlavní součásti terciéru.....	61
2.2 Struktura ekonomiky.....	14	7.2 Doprava a spoje.....	63
2.3 Indikátory hospodářského vývoje.....	14	7.3 Spoje - telekomunikace.....	71
3 Zemědělská výroba.....	22	7.4 Obchod.....	72
3.2 Rostlinná výroba.....	24	7.5 Cestovní ruch.....	74
3.3 Živočišná výroba.....	37	8 Populace - obyvatelstvo.....	78
4 Vodní hospodářství.....	44	8.1 Geografie obyvatelstva.....	78
4.1 Mořské rybářství.....	44	8.2 Sídla.....	86
4.2 Sladkovodní rybářství.....	45	9 Globální problémy lidstva.....	88
4.3 Ostatní živočichové.....	45	9.1 Ekonomické problémy.....	88
5 Lesní hospodářství.....	46	9.2 Ekologické problémy.....	88
6 Průmyslová výroba.....	48	9.3 Sociální problémy.....	90
6.1 Funkce.....	48	9.4 Geopolitické problémy.....	91
6.2 Struktura průmyslu.....	48	9.5 Ohrožení civilizace.....	94
6.3 Faktory lokalizace.....	48	10 Zdroje informací.....	95
6.4 Surovinové zdroje.....	50	10.1 Literatura a periodika.....	95
6.5 Palivoenergetika.....	51	10.2 Internet.....	95
6.6 Hutnictví (metalurgie).....	55	10.3 Software.....	95

Seznam zkratek

Státy:

ALG - Alžírsko
ARG - Argentina
AUS - Austrálie
AUT - Rakousko
AZE - Ázerbajdžán
BOL - Bolívie
BRA - Brazílie
COL - Kolumbie
CRO - Chorvatsko
CZE - Česká republika
ECU - Ekvádor
EGY - Egypt
ERI - Eritrea
ESP - Španělsko
FRA - Francie
GBR - Velká Británie
GER - Německo
GHA - Ghana
GRE - Řecko
CHI - Čína
CHL - Chile
IND - Indie
INS - Indonésie
IRN - Írán
IRQ - Irák
ICE - Island
IZR - Izrael
JAP - Japonsko
JOR - Jordánsko
KAZ - Kazachstán
KEN - Kenja
KOR - Jižní Korea
KUW - Kuvajt
LBY - Libye
MEX - Mexiko
NED - Nizozemsko
NEP - Nepál
NOR - Norsko
NZL - Nový Zéland
PER - Peru
PHI - Filipíny
POL - Polsko
POR - Portugalsko
RSA - Jižní Afrika

ROM - Rumunsko
RUS - Rusko
SAU - Saúdská Arábie
SLO - Slovinsko
SUD - Súdán
SUI - Švýcarsko
SYR - Sýrie
TAN - Tanzanie
THA - Thajsko
TRI - Trinidad a Tobago
TRK - Turkmenie
TUN - Tunisko
TUR - Turecko
UKR - Ukrajina
UZB - Uzbekistán
VEN - Venezuela
VIE - Vietnam

Pozn. U některých zemí není užitá mezinárodní norma ISO 3166 vzhledem k tomu, že nejsou plně svržity (např. DEU pro Německo).

Ostatní:

AME - Amerika
ANC - Africký národní kongres
ANT - Antarktida
ASI - Asie
AUS - Austrálie + Oceánie
EU - Evropská společnost
EUR - Evropa
FAO - Organizace OSN pro zemědělství a výživu
HDP (GDP) - hrubý domácí produkt
HNP – (GNP) – hrubý národní produkt
ILO – Mezinárodní organizace práce
IRA – Irská republikánská armáda
LB - okres Liberec
ONZ - Organizace nezávislých států
OOP - Organizace pro osvobození Palestiny
OSN(UN) - Organizace spojených národů
o. - ostrov
RZ - rozvojové země
SAM - Severní Amerika
SES - socioekonomická sféra
SV - pořadí ve světě
USD - americký dolar
VTR - vědeckotechnická revoluce
VZ - vyspělé země
WB – World Bank -Světová banka

1 Socioekonomická sféra - SES

Socioekonomická sféra - **SES**, je to základní geosféra **lidské společnosti**, jejích výtvorů, procesů v ní probíhajících a celková její její proměna. Je užíván i název **antroposféra**, někdy homosféra.

Je objektem studia **geografie socioekonomické** (dříve hospodářské), antropogeografie nebo také humánní geografie.

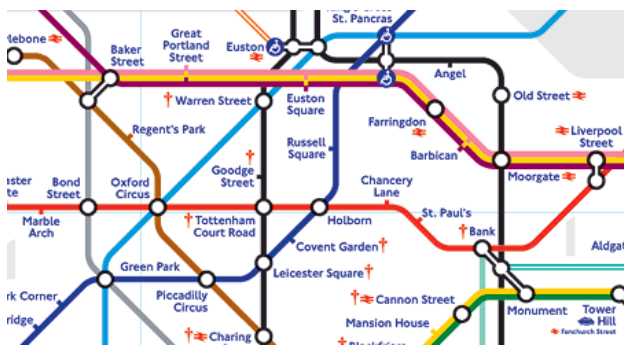
1.1 Základní znaky

- **SES je nedílnou součástí FGS** (fyzicko-geografické sféry přírody), se kterou vytváří **geosystém** - krajinnou sféru
- **prostorová diferenciac**e SES (lokalizace, rozmístění v krajině)
- **dynamický rozvoj** SES (akumulací kapitálu, zdrojů a odpadů, reprodukčním procesem, přemísťováním a pod.)

Socioekonomická sféra je též objektem studia těchto **věd** a oborů: demografie, ekonomie, agronomie, urbanistika, psychologie, sociologie a pod.

Socioekonomická sféra je prostorově uspořádána díky socioekonomickým objektům, které mohou mít trojí povahu:

- **bodovou** (uzlovou) - izolované či seskupené objekty (továrny, přístavy, sídla, společnosti a úřady).
- **liniovou** (síťovou) - propojení uzlů navzájem (doprava, spoje, média, toky financí).
- **plošnou** (povrchovou) - části povrchu, které jsou přetvářeny člověkem (pole, lesy, pastviny, urbanizované zóny (částečně) a pod.).



Obr. 1: Výtřez síťe londýnského metra Zdroj: bbc.co.uk

Rozhodující pro tyto prostorové struktury je geografické prostředí, rozmístění obyvatel a sociálně-ekonomické aktivity. Mezi uzly neustále dochází k pohybu materiálů, výrobků, energií, osob a informací. Vytváří se tak **socioekonomický skelet** vyplněný dalšími (hierarchicky nižšími) aktivitami. Na něm pak závisí i členitost a stabilita celého socioekonomického systému.

Prostorové struktury SES jsou díky globalizaci stále méně závislé na regionálních (státních) hranicích.



Obr. 2: Silicon valley Zdroj: startup-russia.com

V geografii dělíme socioekonomickou sféru do těchto **sektorů**: těžba surovin, zemědělství, průmysl, bankovníctví, obchod, stavebnictví, doprava, obyvatelstvo, sídla, rekreace a turistický ruch a pod.

Ze SES se často vyčleňuje specifická součást - **techosféra** - umělé životní prostředí člověka (ve velkých sídlech).

1.2 Rozmístění - lokalizace SES

Prostorová diferenciace (rozmístění, lokalizace) SES je výsledkem interakce (vzájemného působení) člověk ↔ příroda a vývoje tohoto vztahu.

Faktory, které ovlivňují lokalizaci jsou v podstatě přírodní a společenskoekonomické.

1.2.1 Přírodní faktory lokalizace SES

1.2.1.1 Klima

Podnebí ovlivňuje menší či větší měrou všechny oblasti socioekonomické sféry (spolu s vlivy na ostatní přírodní činitele). Hlavní vlivy působí na **zemědělskou činnost**. Především dlouhodobá bilance teplot a srážek nejvýrazněji ovlivňuje tento rezort. Dochází tak k vytváření **agroklimatických pásem** (zón). Tropicke zemědělství se výrazně liší od zemědělství v mírném klimatickém pásu.

Využívání sluneční energie je stále netradiční, ale perspektivní způsob a do budoucna velmi důležitý způsob výroby např. elektrické energie a tepla.

Příznivé klimatické podmínky jsou též předpokladem řady forem turistického ruchu (přímořská, horská rekreace, klimatické lázně).

1.2.1.2 Počasí

Meteorologické jevy působí často na rozdíl od

klimatických s **velkou intenzitou** a poměrně rychle a neočekávaně. Nejčastěji působí tak, že mají vliv na řadu katastrofických jevů, které jsou příčinou materiálních a dalších ztrát (na lidských životech). Jedná tak se o následky bouří, záplav, vichřic a hurikánů, krupobití, lavin a pod.



Obr. 3: Pořad pro všechny Zdroj: ceskatelevize.cz

V zemědělství ovlivní výši sklizně, právě většinou negativně (mrazy, prudké deště).

Působí intenzivně na **dopravu** (nejvíce leteckou a námořní), tyto druhy dopravy mají nejkvalitnější meteorologickou službu. Špatné počasí má však na svědomí i dopravní kalamity v jiných druzích dopravy (sjezdovost silnic).



Obr. 4: Vzlétne? Zdroj: dailymail.co.uk

Počasí též ovlivňuje výstroj-oblékání, zdravotní stav a psychiku lidí a tím i jejich pracovní výkonnost.

1.2.1.3 Voda

Voda patří mezi nejdůležitější činitele v SES. Působí na průmysl jako výrazný primární (prvotní) lokalizační faktor (povrchová i podzemní voda). Nejlepší vodu vyžadují potravinářské podniky (např. pivovarnictví).

Ovlivňuje životně (spolu s klimatem a počasím) zemědělství → atmosférická voda, vodní toky a nádrže, meliorace a zavlažování.

Je prostorem i prostředím **dopravy** - lodní.

Má významný vliv na **rozmístění obyvatelstva**, od velkoměst až po oázy.

Je důležitým **geopolitickým činitelem**. Relativně

největší význam mají moře a vodní toky → strategie (hranice), má i historický význam (formování starověkých civilizací - Sumer, Egypt).



Obr. 5: Bez vody to nejde Zdroj: terragalleria.com

Voda je nedílnou součástí **energetiky** (pro všechny typy elektráren).

Moře a vodní toky představují **odpadní prostor** a trasy.



Obr. 6: Je potřeba voda? Zdroj: euro-tours.net

Často je voda nezbytnou podmínkou **rekreace** (přímořská, říční a pod.).

1.2.1.4 Suroviny

Zdroje surovin jsou obnovitelné (produkované např. v zemědělství) a neobnovitelné (těžené z litosféry).



Obr. 7: Magnetit - železná ruda Zdroj: geology.com

Suroviny jsou **nutným předpokladem** a zdrojem pro

většinu oborů průmyslové výroby (hutnictví, energetika, výroba stavebních hmot, sklářský a keramický průmysl).

V odvětvových změnách se **hodnota surovin** značně liší a mění se v čase. Obnovitelné zdroje budou do budoucna převažovat nad zdroji neobnovitelnými.

Vznikají projekty na využití neobnovitelných surovin mimo Zemi (Měsíc, asteroidy a pod.).

1.2.1.5 Reliéf

Charakter povrchu výrazně ovlivňuje především **zemědělství**.

Nadmožská výška, expozice a tvar reliéfu vytvářejí **stupňovitost** zemědělské výroby ve všech klimatických oblastech. Pro některé země (např. Česko) je to hlavní lokalizační faktor zemědělské výroby, ovlivňuje i jeho produktivitu.

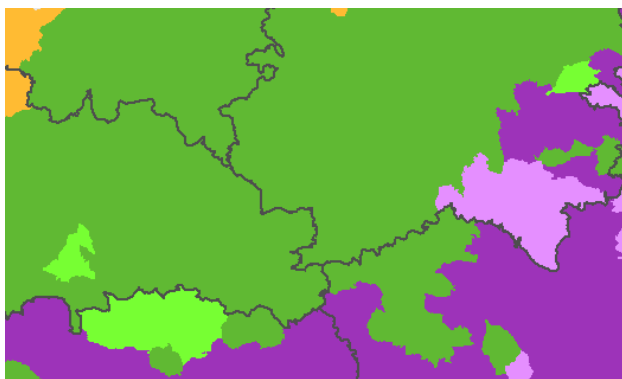


Obr. 8: Zřejmě horské plemeno Zdroj: violetfolklore.com

Působí i na průmyslovou výrobu (tvar, nadmožská výška), ale spíše druhotně.

V **dopravě** reliéf (tvar, sklon a převýšení) zvyšuje investiční a provozní náklady (mění technické parametry). Má vliv na rychlost a plynulost dopravy, ovlivňuje i její bezpečnost.

Nemalé vlivy reliéfu jsou i na rozmístění a pohyb obyvatelstva (charakter urbanizace, rekreace a cestovní ruch).



Obr. 9: Kvalita půd Zdroj: uzei.cz

1.2.1.6 Půda

Ta ovlivňuje primárně především **zemědělství** - rozhodujícím faktorem jsou půdní typy a druhy, jejich **úrodnost** a bonita. Je základním výrobním prostředkem zemědělské výroby pro rostlinnou (i živočišnou) výrobu.

Druhotně ovlivňuje i rozmístění obyvatel. Kolonizace USA probíhala právě nabýváním vlastnictví zemědělské půdy.

Půda je též **nemovitostí** a evidují ji katastrální úřady.

1.2.1.7 Biosféra

Živé organismy mají přímý i nepřímý vliv na **zemědělství**. Rostliny a zvířata jsou výrobním prostředkem na který působí řada dalších biotických faktorů (např. nemoci, škůdci, edafon).



Obr. 10: Virus eboly Zdroj: telegraph.co.uk

Podobné vlivy působí i na lesní hospodářství nebo na rybolov.

Zdroje těchto odvětví ovlivňují sekundárně i potravinářský průmysl. Má vliv také na zdravotní stav lidí (nemoci snižují jejich výkonnost).

Může ovlivnit i primitivní druhy (v rozvojových zemích stále rozšířené) **dopravy** (tažná zvířata).

1.2.2 Společenskoekonomické faktory lokalizace socioekonomické sféry

1.2.2.1 Politika

Je určující pro charakter demokracie, práva, vlastnických vztahů (existence soukromého nebo státního vlastnictví), což má na ekonomiku zásadní vliv.

Ovlivňuje též míru zasahování do SES (plánování, tržní ekonomika, míra přerozdělování peněz, možnost konkurence, dotace, investice, dodržování norem a pod.).

Politika je často příčinou válečných konfliktů (ztráty na životech a materiální ztráty), je důvodem migrace obyvatel.

1.2.2.2 Investice

Množství peněz v SES je jedním ze základních předpokladů lokalizace SES. Kapitál má vliv na tzv. materiálně-technickou základnu, je nutný pro investice a vlastní start podnikání (stroje, základní prostředky, mzdy, energie, bezpečnost apod.) - **fixní kapitál**.



Obr. 11: Nové technologie Zdroj: nvudev.com

1.2.2.3 Věda a technický rozvoj

Rozhoduje o výkonnosti hospodářských subjektů (např. továren), produktivitě a následnému zisku – optimalizuje výrobu. Věda působí na výrobní technologie, na automatizaci výroby, mechanizaci a šlechtění v zemědělství. Úzce souvisí s kvalitou vzdělání.

1.2.2.4 Pracovní síla

Lidé se aktivně účastní výrobního i nevýrobního procesu v SES. Postupem času se vyvíjejí nároky na pracovní sílu ve smyslu vyšší kvality (kvalifikace, samostatnost, návyky a kreativita).



Obr. 12: Pracovní síla umí stávkovat Zdroj: infmetal.org

Jen tam, kde je pracovní síla velmi levná, má význam její kvantita. Naopak levná pracovní síla bývá i příčinou změny územní orientace investic (podniky se stěhují do oblastí s levnější pracovní silou).

1.2.2.5 Spotřeba

Spotřeba je nutná v tržní ekonomice, je cílem výroby. Spotřebitelem jsou lidé (hlavně pracovní síly v SES) nebo

stát (společenská spotřeba).

1.2.2.6 Vybavenost krajiny

Rozumí se **infrastruktura krajiny**, jak technická (spoje, komunální hospodářství a pod.) tak i sociální (zdravotnictví, školství, obchod a pod.). Infrastruktura je soubor odvětví, služeb a zařízení, který umožňuje průmyslovou, zemědělskou a jinou ekonomickou aktivitu.



Obr. 13: Pardubice - průmysl. zóna Zdroj: pardubice.xf.cz

Infrastruktura zahrnuje dopravní prostředky a zařízení (dopravní infrastruktura), spoje, energetické zdroje, zásobování vodou, kanalizaci atd. Investice do infrastruktury se pokládají za podmínku ekonomického rozvoje a její kvalita odráží životní úroveň daného státu či regionu.

1.2.2.7 Energie

Nutná pro pohon strojů nejen v průmyslu, dopravních prostředků, infrastrukturu sídel apod. Její význam se do budoucna bude nadále zvyšovat se snižujícími se zásobami paliv (hl. ropy).



Obr. 14: Nová energie Zdroj: novinite.com

1.2.2.8 Obchodní bariéry

Zákony a vyhlášky ovlivňují subvence a cla. Je to aktuální otázka rozvoje třetího světa, který potřebuje trh vyspělých států.

1.2.2.9 Doprava

Podílí se na dokončení tvorby hodnoty výrobků, umožňuje dělu práce nebo kooperaci (výrobní i územní). Je nezbytná pro přemísťování energie, surovin, výrobků, lidí a informací.



Obr. 15: Letiště GDG Paris Zdroj: chauffeurs-services.com

1.2.2.10 Náboženství

Náboženství je **společenský systém** založený na představě božského principu světa. Víra formuje podobně jako politika více či méně celou společnost (ekonomiku, kulturu i chování člověka), nejvíce tam, kde je silně náboženství zakořeněno.

Islám a hinduismus mají v současnosti ve světě **největší vliv** na zemědělskou výrobu (struktura produkce) a obyvatelstvo (pracovní síly, kasty).

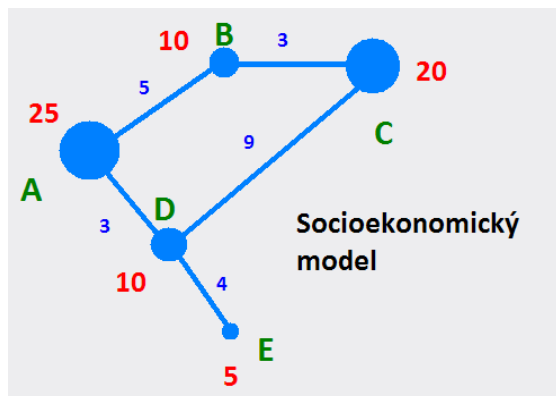


Obr. 16: Allah agbar Zdroj: examiner.com

1.2.3 Optimalizace v SES

Při lokalizaci v některých sférách SES (často nevýrobních) dochází k často rozhodování na základě **optimalizace** poměru nákladů a zisků. Tato optimalizace v podstatě představuje minimalizaci nákladů a maximalizaci zisků.

Poloha jednotlivých objektů SES má při této optimalizaci velký význam. Geografická poloha určitého bodu (objektu i regionu) je umístění vzhledem lokalizačním faktorům (přírodním, socioekonomickým, infrastruktuře a pod.). Ve většině případů je nejvýhodnější poloha **středová**.



Obr. 17: Vyhodnot' situaci Zdroj: autor

Optimalizace se řeší v **sítích**, kde uzlovými body jsou sídla. Význam v řešení těchto sítí má velikost daného uzlu a vzdálenost mezi jednotlivými uzly. Matematicky je řešena např. v teorii grafů (matematický obor).

Řešení v socioekonomickém modelu		
Místo	Matematická optimalizace	Σ
A	$5 \cdot 10 + 9 \cdot 20 + 3 \cdot 10 + 7 \cdot 5$	295
B	$5 \cdot 25 + 3 \cdot 20 + 8 \cdot 10 + 13 \cdot 5$	330
C	$8 \cdot 25 + 3 \cdot 10 + 9 \cdot 10 + 13 \cdot 5$	385
D	$3 \cdot 25 + 8 \cdot 10 + 9 \cdot 20 + 4 \cdot 5$	355
E	$7 \cdot 25 + 12 \cdot 10 + 13 \cdot 20 + 4 \cdot 10$	595

Z tabulky vyplývá, že nejvhodnějším místem je **A**, kde je hodnota součtu nejnižší. Logicky nejméně vhodným je místo **E**, které je okrajové v daném skeletu.

Ve skutečnosti je řešení takovéto situace mnohem složitější a nerozhodují jen čísla.

1.2.4 Podnikatelský záměr

Je to proces rozhodnutí o podnikání, zahájení podnikatelské činnosti, utváření podnikatelských strategií.



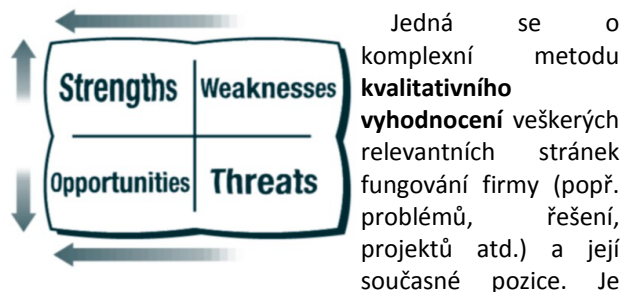
Obr. 18: Zdroj: novinky.cz

Obsahuje následující **kroky**:

- sebeanalýza
- nápad
- základní podmínky (forma, název podniku)
- předmět podnikání
- průzkum trhu
- rozhodnutí o přežití
- potřeby podnikání
- výpočet potřebné výše úvěru
- výpočet podnikatelského efektu
- technické informace – pracovníci, plocha

Správný podnikatelský záměr je poměrně náročný úkol, kterým se zabývá management podniku a je důležitý pro fungování jakéhokoliv podniku, ať už v oblasti výroby či služeb.

Podnikatelským záměrům i regionálním analýzám též napomáhají tzv. **SWOT analýzy**.



silným nástrojem pro celkovou analýzu vnitřních i vnějších činitelů a v podstatě zahrnuje postupy technik strategické analýzy. Dá se dobře použít pro zhodnocení daného místa, městské čtvrti obce a pod.

Jádro metody spočívá v **klasifikaci a ohodnocení** jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do **4 základních skupin** (tj. faktory vyjadřující silné nebo slabé vnitřní stránky organizace a faktory vyjadřující příležitosti a nebezpečí jako vlastnosti vnějšího prostředí).

Analýzou vzájemné interakce jednotlivých faktorů silných a slabých stránek na jedné straně vůči příležitostem a nebezpečím na straně druhé lze získat nové kvalitativní informace, které charakterizují a hodnotí úroveň jejich vzájemného střetu.



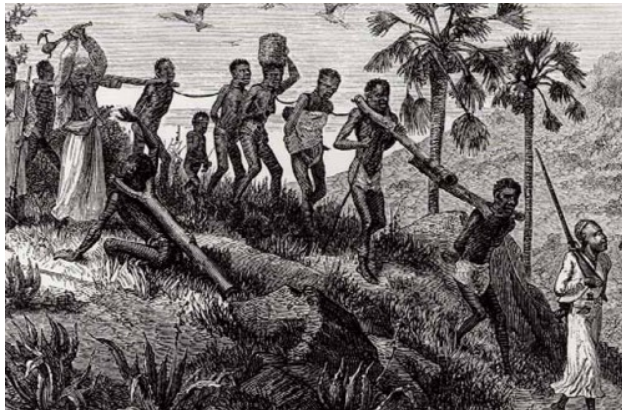
Obr. 19: Zdroj: novamind.com

SWOT je zkratkou slov z angličtiny: Strengths (přednosti = silné stránky), Weaknesses (nedostatky = slabé stránky), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby). SWOT analýza tedy představuje kombinaci dvou analýz, S - W a O - T.

Úkol: Vytvořte SWOT analýzu vaší školy, třídy, sportovního oddílu nebo místa bydliště.

2 Světová ekonomika

Základem světové ekonomiky je **výroba zboží** (proces tvorby materiálních hodnot) a jeho mezinárodní výměna - **zahraniční obchod**.



Obr. 20: Kolonizace Afriky Zdroj: wordpress.com

Světová ekonomika vzniká z regionální naturální samozásobitelské výroby v době, kdy se stává výkonnější a je schopna nadvýroby, se vznikem tržní výroby. "Světovosti" nabývá za situace, kdy dochází k propojování do té doby izolovaných regionů v rámci dvou a více kontinentů.

2.1 Etapy vývoje ekonomiky

Světová ekonomika vzniká v okamžiku, kdy si kontinenty začínají vzájemně konkurovat, případně jeden kontinent začne využívat bohatství jiných.

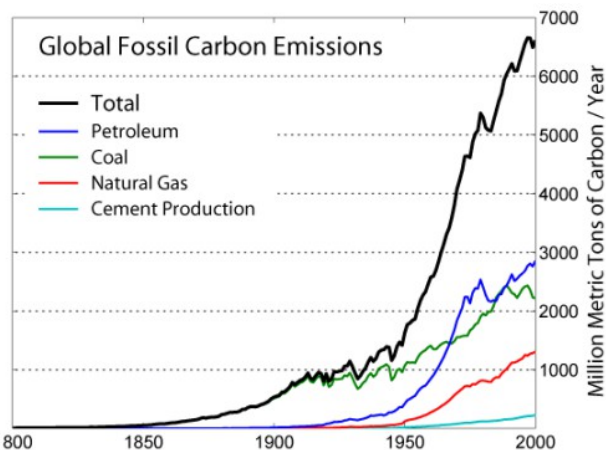
I. 16. století - období kolonizace zámořských oblastí, první fáze vzniku koloniální soustavy.

II. 19. století - průmyslová revoluce (tzv. první a druhá) - vznik stroje výroby. Toto období je uzavřeno velkými přesuny obyvatel (stěhování do Ameriky). Toto období už bývá považováno za první vlnu globalizace. Patří sem i první fáze dekolonizace (Amerika).

III. Od konce 2. světové války - rozpad koloniální soustavy (poslední fáze) a nástup vědeckotechnické revoluce. Věda a technika jsou nutnou součástí výroby a jejího růstu, rozvoj automatizované výroby - robotizace. Geopolitickým znakem je bipolární svět (tripolární).

IV. Globalizace - současná etapa. Globalizace nastupuje především s přejímáním euroamerického modelu politiky, ekonomiky a sociálních potřeb s moderními komunikačními prostředky (doprava a spoje).

Vývoj světové ekonomiky prochází řadou **strukturálních** (odvětvových) **změn**. Při nich se mění význam jednotlivých sektorů, odvětví či oborů ekonomiky. Některá odvětví zanikají nebo se utlumují, jiná nabývají na významu. V současnosti probíhá např. útlum hutnictví (i v Česku) a rozvoj odvětví spojených s informačními technologiemi.



Obr. 21: Výsledek průmyslové revoluce Zdroj: Wikipedia

Při **teritoriálních** (územních) **proměnách** dochází ke změně polohy těžišť ekonomiky. Těžiště se posouvají v rámci jednotlivých zemí, změnou významu jednotlivých regionů. Dalším důvodem je zánik či rozpad států (SSSR) nebo vytváření se ekonomických formace a uskupení jako např. Evropská Unie, RVHP (dříve), APEC, OPEC a pod.



Obr. 22: "just do it" v Tibetu Zdroj: exposedplanet.com

2.1.1 Současná etapa - proces globalizace

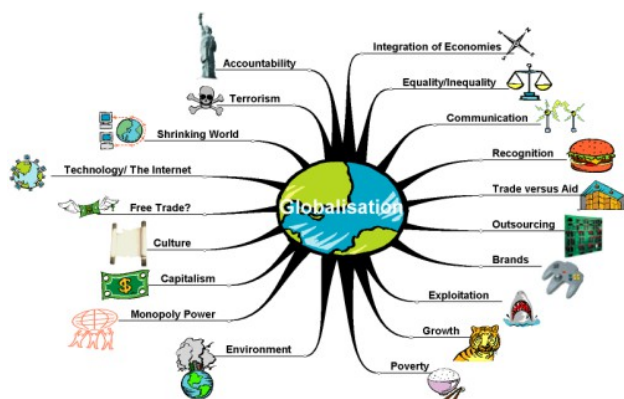
V současné době probíhá v SES proces **globalizace** ekonomiky. Navazuje na zvyšující se internacionalizaci ekonomických aktivit od konce 18. století. Utváří se v procesu integrace světové ekonomiky (propojování národních států v rámci mezinárodních organizací).

Dochází k velké **koncentraci světového kapitálu**. Největší světové společnosti a firmy tak předčí svým obratem většinu HDP zemí ve světě. Např. tržby společnosti Royal Dutch Shell je přibližně dvakrát větší než HDP České republiky (2013).

Tomuto **globálnímu kapitálu**, který je v rukou nadnárodních společností „multis“ se daří získávat moc nad státními politickými strukturami. Míra koncentrace kapitálu se stále zvyšuje s prohlubujícím se procesem globalizace světové ekonomiky. Dochází k častým fúzím - spojováním již tak velkých nadnárodních monopolů nebo prostým pohlcováním slabších těmi silnějšími.



Globalizace se též projevuje **většími vazbami** jednotlivých oblastí na sebe. Změny v jedné oblasti mají vliv v jiných a často na celý svět (Ruská krize, Asijská krize v roce 1998, světová krize 2008-9).



Obr. 23: Schéma globalizace Zdroj: bized.co.uk

Globalizace se též projevuje růstem počtu různých mezinárodních uskupení a jejich vlivem na světovou ekonomiku.

Globální organizace mohou být vládní (OSN, WB, WTO) nebo nevládní (Greepeace).

Propojení často velmi vzdálených regionů je vedle stále **kvalitnější dopravy** (intenzita, rychlost a bezpečnost) umožněno moderními telekomunikačními prostředky - mobilní telefony, satelity, internet a pod. Roste tak **význam nehmotných informací**. Klesá tak význam vlastnictví území (třeba státu). Lidé mají možnost volby placení daní i občanství.

Rozvíjí se tzv. **e-business**. Ten je založen na moderních informačních technologiích. Jeho hlavními rysy jsou:

- elektronický přenos informací a dokumentů
- uzavírání kontraktů a obchodních partnerství prostřednictvím internetu
- nižší náklady na spolupráci a interakci
- menší role fyzického majetku
- velikost formy není řídicí pro velikost zisku
- nepřetržité obchodování – 24 h denně

Hlavními metodami E-businessu jsou B2B – Business to business (mezi firmami) a B2C - Business to customer (mezi firmami a spotřebiteli-klienty).

Stále více dochází k **volnějšímu pohybu pracovních sil**

ve světě (nejčastější je to v rámci ekonomických uskupení).

Světová ekonomika se ve 20. století zvýšila asi 650x, obdobný tlak zesílil i na ekologickou kapacitu Země, ne ekologickou rovnováhu.

Globalizace s sebou přináší i některé negativní stránky – **globální problémy**:

- globální změny životního prostředí
- monopolizace ekonomiky (není to již liberální ekonomika)
- vyšší zranitelnost propojené ekonomiky
- protekcionismus (zemědělství EU)
- ekonomika ovládá politiku (nadnárodní společnosti mají větší moc než vlády malých zemí)
- oslabování funkcí států (hlavně těch menších)
- vytváření homogenní společnosti euro-amerického stylu – **unifikace** (homogenita) **kultury** (degenerace národních kultur)
- růst napětí mezi bohatým Severem a chudým Jihem
- fundamentalismus
- globalizuje se i organizovaný zločin

Globalizace tak přináší problém **udržitelného rozvoje**, zvláště za situace, kdy potřeby zdrojů (a expanze zboží) přesahují hranice států a kontinentů. Udržitelný rozvoj nadměrně nezatěžuje budoucí generace. Koncept udržitelného rozvoje byl formulován koncem 80. let na půdě OSN.

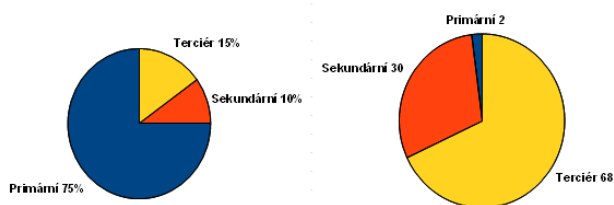
Opakem globalizace je **regionalizace**.

2.2 Struktura ekonomiky

Ekonomika se dělí rezortně i organizačně. Následující rozdělení je odvětvové (rezortní).

2.2.1 Výrobní sféra

Primární sektor, také primér - jeho součástí je zemědělství, lesní hospodářství, rybolov, těžba nerostných surovin. Základním znakem je jeho těsné sepětí s **přírodním prostředím**. Objekty přírodního prostředí se tak stávají základními výrobními prostředky tohoto sektoru.



Obr. 24: Rozdíl mezi vyspělou a zaostalou ekonomikou Zdroj: autor

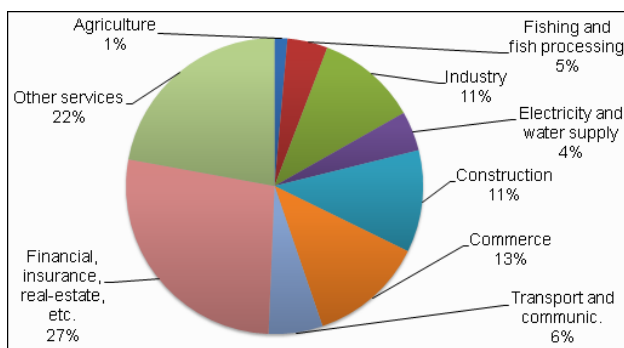
Sekundární sektor, sekundér - má již zpracovatelský charakter, patří sem průmysl, nákladní doprava (část, která je součástí výrobních podniků) a stavebnictví.

2.2.2 Nevýrobní sféra

Terciérní sektor, terciér - banky, obchod, doprava, spoje, služby.

Podíl jednotlivých sektorů se v čase mění, dnes ve vyspělých zemích má rozhodující význam na tvorbě HDP i na zaměstnanosti terciér. Největší dynamiku vykazuje rozvoj služeb v rámci turistického ruchu.

Význam jednotlivých sektorů ekonomiky v čase je dán následujícím grafem zaměstnanosti. Z něj vyplývá, že v budoucnosti bude ubývat významu primárního a sekundárního sektoru (jak v zaměstnanosti, tak i objemem výroby).



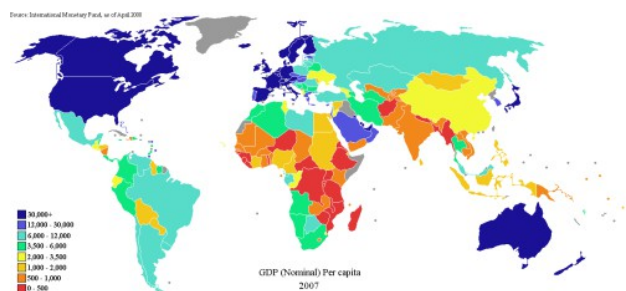
Obr. 25: Ekonomika Islandu 2007 Zdroj: fisheries.is

Podíl jednotlivých sektorů vyjádřený hodnotou vytvořeného HDP je dnes celosvětově ve prospěch terciéru (66%), za ním následuje sekundární sektor (30%) a primární sektor (jen 4%).

Nová kvalita terciérních činností vytváří nový „znalostní“ **kvartérní rezort**. Z terciéru se tak vyčleňují tzv. intelektualizované služby jako věda, výzkum, software, školství nebo zdravotnictví.

2.3 Indikátory hospodářského vývoje

Jsou to ukazatelé, které slouží jako **srovnávací měřítka** v ekonomice. Slouží k hodnocení různých rezortů, oborů, firem i ekonomik jako celku. Ty ukazatele, které vykazují jednotlivé podniky (výrobní i nevýrobní) nazýváme **mikroekonomickými**. Těm indikátorům a ukazatelům, které jsou významné v rámci celé ekonomiky (vycházejí z mikroekonomických) a statisticky se srovnávají se říká **makroekonomické ukazatele**.



Obr. 26: HDP/obyv 2008 Zdroj: Wikipedia

Alternativními indikátory jsou pak např. ESI – Index environmentální udržitelnosti, který je konstruován ze 70 proměnných, které se spojí do pěti indexů (environmentální systém, environmentální stresy, lidská zranitelnost, společenská a institucionální kapacita a globální odpovědnost). Jiným alternativním ukazatelem je **Index lidského rozvoje** – HDI, který vznikl na půdě OSN. Je výsledkem číselného vyjádření zdravotního stavu, vzdělání a životní úrovně obyvatel. Je užitečný zejména jako doplněk HDP.

2.3.1 Ukazatelé podniků – mikroekonomika

Ekonomika podniků má mnoho absolutních i relativních ukazatelů, kterým lze srovnávat jejich ekonomickou výkonnost. Podniky jsou právně obchodní společnosti – **právnícké osoby** a dělí se na:

- výrobně obchodní sdružení – v.o.s.
- komanditní společnosti – k.s.™
- společnosti s ručením omezeným – s.r.o.
- akciové společnosti – a.s.
- družstva (výrobní, stavební a spotřební)

Obchodní společnosti účtují v podvojném účetnictví.

Fyzické osoby podnikají jako živnostníci. Živnosti rozeznáváme:

- volné
- koncesní
- řemeslné
- vázané (na praxi v oboru, vzdělání)









Obr. 27: Výřez Koncesní listiny Zdroj: alpina.cz

Živnosti účtují v jednoduchém účetnictví či tzv. pašálně. Po vstupu do EU povedou tzv. daňovou evidenci a přestanou být účetními jednotkami.

Živnosti nepotřebují např. pěstitele, chovatele, autoři (a mohou být OSVČ).

2.3.1.1 Objem výroby

Je hrubá výroba podniku. Součet **hodnot** veškerého vyrobeného zboží nebo poskytnutých služeb konkrétního podniku (většinou v jednoletém účetním období).

	Wal-Mart Stores	United States	\$476.5 B
	Royal Dutch Shell	Netherlands	\$451.4 B
	Sinopec-China Petroleum	China	\$445.3 B
	Exxon Mobil	United States	\$394 B
	BP	United Kingdom	\$379.2 B
	PetroChina	China	\$328.5 B

Obr. 28: Největší společnosti světa - tržby 2013 Zdroj: forbes.com

Vyjadřuje se v penězích, v domácí měně nebo mezinárodně v USD. Pokud srovnáváme podniky stejného typu je možné užít i srovnání **naturální** - počet vyrobených automobilů, obuvi či počet přepravených osob.

2.3.1.2 Tržby podniku

Představují objem zboží, který byla realizován na trhu, byl prodán. Objem tak za jistých podmínek nemusí být totožný s tržbou (pokud podnik vyrábí zboží na sklad nebo vytváří zásoby). Tržby představují hlavní položku příjmů ve většině podniků a jsou evidovány v podnikovém účetnictví.

V Česku byla v roce 2012 největší firmou objemem výroby ČEZ, na druhém místě Škoda Auto.

Největší firmy ČR najdete na webu [CzechTop100](#)

2.3.1.3 Produktivita

Hodnota (USD, Kč) výroby nebo služeb na jednoho pracovníka za určitý čas, je to vlastně výkonnost podnikatelského subjektu. Vyjadřuje se hodinově či za rok. Produktivita konkrétního oboru se též vyjadřuje i množstvím vyrobeného zboží na jednoho pracovníka (např. automobilů).

Výrazem produktivity je též tzv. **přidaná hodnota** na jednoho zaměstnance, která souvisí i se ziskem. Např. v USA činí v průměru kolem 50 tis. USD ročně na 1 pracovníka.

Přidaná hodnota výkonů a práce vznikající v podniku po odečtení hodnot meziproduktů a surovin. Souvisí se ziskem. Ve světě se užívá na základě přidané hodnoty index EVA (Stern Stewart Co.).

Ukazatelé produktivity:






- výnosy na 1 pracovníka
- tržby na 1 pracovníka
- přidaná hodnota na 1 pracovníka
- rozdíl přidané hodnoty a osobních nákladů na 1 pracovníka
- index EVA (ekonomická přidaná hodnota)
- Cash Flow (ze souhrnu čistého zisku a odpisů)

2.3.1.4 Zisk

Vytvořená nadhodnota vyjádřená penězi. Hrubý zisk vzniká z tržeb, od kterých odečteme výrobní náklady. Součástí výrobních nákladů jsou nákupy surovin, polotovarů, energií, výrobních prostředků, platby mez a pojištění a pod. Výrobní náklady jsou hlavní výdajovou položkou podnikového účetnictví. Čistý zisk pak dostaneme po zdanění. Vyjadřuje se absolutně (za celý podnik) nebo relativně jako zisk na jednoho pracovníka (může to být i ukazatel produktivity podniku).

Důležitým ukazatelem je též **míra zisku podniku** - podíl tržeb a nákladů (vyjádřeno v %).

Příbuzným ukazatelem je rentabilita - poměr zisku k vloženému kapitálu.

	Fannie Mae	United States	\$84 B
	Freddie Mac	United States	\$48.7 B
	ICBC	China	\$42.7 B
	Gazprom	Russia	\$39 B
	Apple	United States	\$37 B

Obr. 29: Největší zisky v roce 2013 Zdroj: forbes.com

Absolutně největší zisk v ČR v roce 2012 měl podnik ČEZ s 51 mld Kč.. V popředí jsou dále firmy RWE a Škoda Auto.

2.3.1.5 Objem tržní kapitalizace

Hodnota všech akcií podniku či celé ekonomiky na kapitálovém trhu (burze). Stanoví se násobkem aktuální ceny jedné akcie a jejich počtem u konkrétního podniku. Tento ukazatel je velmi proměnlivý a tak pořadí se během roku může zásadně změnit.

2.3.1.6 Aktiva

Jsou finanční a nefinanční prostředky firem (kapitál, cenné papíry, nemovitosti) produkující další příjmy.

Největšími finančními aktivy disponují banky (finančními).


	Fannie Mae	United States	\$3,270.1 B
	ICBC	China	\$3,124.9 B
	HSBC Holdings	United Kingdom	\$2,671.3 B
	BNP Paribas	France	\$2,480.5 B
	Mitsubishi UFJ Financial	Japan	\$2,458.9 B

Obr. 30: Firmy s největšími aktivy 2013 Zdroj: forbes.com

2.3.1.7 Firemní značka

Stále větší význam v podnikové ekonomice má **firemní značka**. Produkt stejné kvality, ale renomované značky bývá 2-3 dražší. Obchodní značky se registrují a je zakázáno je napodobovat (což se však běžně děje).

S firemními značkami a názvy úzce souvisí i loga společností. Firemní logo obsahuje nejen znak, ale i název firmy.

BEST GLOBAL BRANDS						
2010 RANKINGS						
Rank	Previous Rank	Brand	Country of Origin	Sector	Brand Value (\$m)	Change in Brand Value
1	1		United States	Beverages	70,452	2%
2	2		United States	Business Services	64,727	7%
3	3		United States	Computer Software	60,895	7%
4	7		United States	Internet Services	43,557	36%
5	4		United States	Diversified	42,808	-10%
6	6		United States	Restaurants	33,578	4%
7	9		United States	Electronics	32,015	4%
8	5		Finland	Electronics	29,495	-15%
9	10		United States	Media	28,731	1%
10	11		United States	Electronics	26,867	12%

Nejdražší značky světa dle Interbrand, USA

2.3.2 Makroekonomika

makroekonomické ukazatele mají často rozdílný charakter podle toho co vlastně obsahují. Dají se v podstatě rozdělit na **ukazatele syntetické** (HNP), **finanční** (zadluženost), **kvalitativní** (počet licencí, PC a pod.) nebo **naturální** (obchody na burze). V následujícím přehledu jsou vybrány nejčastěji užívané makroekonomické ukazatele v mezinárodních statistikách a srovnáních.

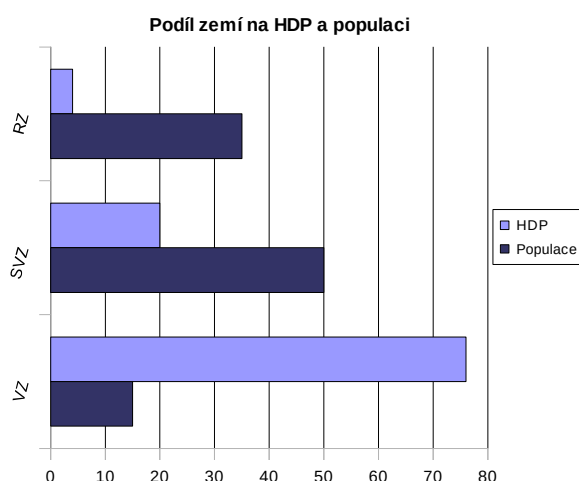
2.3.2.1 Hrubý národní produkt

HNP, GNP (Gross National Product) - množství všech vyprodukovaných-přidaných hodnot (ve výrobě i ve službách) celé společnosti za rok (doma i v zahraničí). HNP se měří **absolutně i relativně** (na obyvatele) mezinárodně v USD. Jeho velikost se statisticky vyjadřuje dvojím způsobem - v kupní síle v té či oné zemi nebo v přepočtu-směnném kurzu k USD. Tyto hodnoty se mohou výrazně lišit (např. v ČR). Tato skutečnost je závislá na kupní (cenové) síle země.

Nominální produkt se vyjadřuje v běžných cenách a reálný HNP v cenách stálých. Pro mezinárodní srovnání se absolutní hodnota HNP přepočítává na USD na jednoho obyvatele. Sleduje se růst (dynamika HDP) za rok. V letech 2000-10 vzrostl HDP celého světa asi o 1/3.

Parita kupní síly (PPP - purchasing power parity) se stanovuje ze **spotřebního koše** (stovky položek zboží i služeb). Je důležitá ke stanovení rozdílů v životních nákladech a nahrazuje běžné směnné kurzy. Počátkem roku 2013 byl dolar za 15 Kč (dle PPP).

Pozn. tento HDP je u některých států (např. Čína, Česká republika) o dost větší než odpovídá směnný kurz vůči USD. ČR je v tomto pořadí na 43. místě.



Hrubý domácí produkt - HDP (Gross Domestic Product - GDP) je realizován pouze na vlastním území státu (ale i s cizinci) - je tedy nižší o čisté příjmy ze zahraničí.

Celosvětový HDP za rok 2011 se odhaduje (World

Bank) na 70 bil. USD, přičemž ještě asi 1/4 navíc bude produkt tzv. "šedé ekonomiky".

Year	2006	2007	2008	2009	2010	2011
World	5.1	5.2	3.0	-0.5	5.3	3.9
Advanced economies	3.0	2.7	0.6	-3.4	3.2	1.6
Euro Zone	2.9	2.7	0.7	-4.1	1.9	1.5
USA	2.7	2.1	0.4	-2.6	3.0	1.7
Developing countries	7.9	8.3	6.0	2.8	7.5	6.2

Obr. 31: Dynamika HDP Zdroj: Wikipedia

Šedá ekonomika se HNP netýká, je realizována mimo účetnictví a daňový systém státu. Často se i zamlčuje.

Nelegální práce v Evropské unii

(v procentech HDP země)

Nejméně		Nejvíce	
Rakousko	1,5	Lotyšsko, Itálie	16 až 17
Nizozemsko, Velká Británie	2	Slovinsko	17
Švédsko	3	Litva	15 až 19
Belgie	3 až 4	Maďarsko	18
Finsko, Kypr	4,2	Recko	20

Pozn.: V Česku dosahuje nelegální práce devět až deset procent HDP.
Zdroj: Evropská komise, Inregia AB, Regioplan, Rok 2004

Obr. 32: Zdroj: EU

Do šedé ekonomiky spadají nejčastěji nevidované řemeslné práce, ubytování, celní úniky, úplatky či zkreslování příjmů. Šedá ekonomika nemá daleko k ekonomice **černé** – ekonomice organizovaného zločinu (prodej drog a zbraní, pašování, prostituce, daňové a úvěrové podvody atd.).

United States	16,768,050
China	9,469,124 ^[n 2]
Japan	4,898,530
Germany	3,635,959
France	2,807,306
CIS ^[n 3]	2,800,090 ^[15]
United Kingdom	2,523,216
Brazil	2,246,037
Russia	2,096,774 ^[n 4]
Italy	2,071,955
India	2,047,811 ^[16]

Obr. 33: Pořadí v GDP - kurz, 2013
Zdroj: IMF

Ve struktuře se na celkovém HDP ve světě podílí 4% primární sektor, 32% sektor sekundární a 64% připadá na terciér.

Světová banka nahrazuje HNP ukazatelem **GNI – Gross National Income**.

2.3.2.2 Rezervy a dluhy

Devizové rezervy jsou množství finančních rezerv státu, většinou hlavní národní banky (vyjádřeno většinou

v USD).

Hrubá zadluženost - pohledávky státu či jiných zemí (cizích bank) v zemi (absolutně v USD, relativně v % HDP nebo na obyvatele).

Dluh se tak dělí na dluh **vnitřní a vnější** (zahraniční).

Na internetu lze najít aktuální velikost veřejného dluhu – např. v **USA**.

Česká republika je také věřitelskou zemí, ale mnoho pohledávek v zahraničí je prakticky nedobytných (z doby bývalého ČSSR, arabské státy). Zadluženost naší země v devadesátých letech vzrostla dvojnásobně, dnes (leden 2015) kolem 1,8 bil USD, což představuje již 46% HDP (tedy hraniční mez) - **online**.

Japan	174.3125
Greece	158.339
Jamaica	135.029
Lebanon	131.04
Zimbabwe	129.4165
Eritrea	120.887
Portugal ^[3]	115.628
Italy	114.654

Obr. 34: Veřejný dluh 2012-13 v % HDP Zdroj: Wikipedia

2.3.2.3 Úrokové míry

Jedná se o úrokové míry bank, hlavně banky národní. Úrokové marže jsou rozdíly úroků z úvěrových a vkladových účtů - v %. V méně stabilních ekonomikách jsou většinou úroky vyšší (vzhledem k inflaci). Důležitou úrokovou mírou v zemi je tzv. **diskontní sazba** - úrok za který půjčuje centrální banka peníze obchodním bankám. Podobnými úrokovými mírami mezi bankami jsou indexy jako Reposazba (14denní), Pribor (ČR) nebo Libor (GBR).

2.3.2.4 Inflace

Je praktické znehodnocování měny v čase. Projevuje se hlavně růstem cen (počítá se z tzv. "spotřebního koše).



Obr. 35: Inflace v USA Zdroj: Wikipedia

Nejčastěji se vyjadřuje **míra inflace** cenovým indexem v % za kalendářní rok nebo ke stejnému datu roku uplynulého. Tyto hodnoty se mohou lišit. Rozlišujeme inflaci plíživou a pádivou. Je-li inflace vyšší než 100% jedná se o **hyperinflaci**. (Německo ve 20. letech,

Maďarsko v roce 1946 nebo Jugoslávie v rok 1993). V poslední době zažilo hyperinflaci africké Zimbabwe.

V případě, že dochází k opačnému trendu mluvíme o **deflaci** - zhodnocování měny. Deflaci je známé z 90. let 20. století Japonsko. Za cenovou stabilitu se podstatě počítá míra inflace do 2% (roční).

2.3.2.5 Obchody na burze

Velikost objemu obchodů a jejich dynamika je na burze důležitým indikátorem stavu ekonomiky. Tím je také stav oficiálního burzovního indexu.

Burzy jsou devizové, komoditní (surovinové, zemědělské apod.), devizové, cenných papírů – akciové a služeb (dopravní).

Burzovní indexy vznikají na základě sledování nejvíce obchodovatelných akcií. Nejvíce sledovaným indexem je **DJI** (Dow Jones Index) z newyorského Wall Streetu – NYSE (New York Stock Exchange – od r. 1792). Jeho počátky sahají do roku 1884 a v dnešní podobě je od roku 1928. V březnu 1999 dosáhl hodnoty 10 000 bodů. Dnešní hodnota **online**.



Obr. 36: DJI Zdroj: Google.com

V USA existují ještě další dva důležité burzovní indexy - Nasdaq Composite (technologické a internetové firmy) a Russel 2000 (malé firmy). Uvažuje se o sloučení burzy Nasdaq s evropskou londýnskou frankfurtskou burzou, důvodem je nepřetržitě globální fungování takového burzy.

Na pražské burze fungují dva systémy: SPAD a KOBOS (index je PX50).

Vybrané světové burzy	
Název indexu	Místo a stát
DJI, Nasdaq, Russell 2000	New York City, USA
FTSE	London, GBR
Nikkei	Tokyo, Japonsko
DAX	Frankfurt, Německo
PX50	Praha
BUX	Budapešť, Maďarsko
WIG	Warszawa, Polsko

V Evropě dochází ke slučování burz v rámci EU - Amsterdam, Brusel a Paříž, vzniká burza **Euronext**.

2.3.2.6 Měna

Měnová soustava státu. Obsahuje **oběživo** (bankovky a mince), které emituje národní banka. Nejvíce se v

makroekonomice sleduje **reálná hodnota domácí měny** a její změna k USD a Euro a ostatní kurzovní změny. Na nominální hodnotě emitovaných bankovek (např. japonský jen) tolik nezávisí.

Měnou s nejmenší reálnou hodnotou je asi vietnamský dong s hodnotou 925 za 1 Kč. Naopak vysokou hodnotu má kuvajtský dinár (78,6 Kč, leden 2015).

Řada měn je podřízena jedné, dvěma nebo více světovým měnám - vytváří se tzv. **měnový koš**.

Země Evropské Unie vytvořily od roku 2002 **měnovou unii** - "Eurozónu", prostor zemí, kde platí jediná měna - Euro - €. V lednu 2015 má již 19 členů.

O podobné unii uvažují i arabské státy v Perském zálivu (Bahrajn, Katar, Kuwait, Omán, Saúdská Arábie a Emiráty) - arabský dinár.

2.3.2.7 Mzda

Ohodnocená cena pracovní síly je **mzda**. Velikost reálné a nominální mzdy se liší.

Reálná mzda je skutečný ukazatel kupní síly obyvatel, ukazuje kolik zboží či služeb si za svoji mzdu může pracovník pořídit.

Nominální mzda je pouze absolutní velikost mzdy v dané měně, jedná se vlastně o hrubou mzdu.

1	Luxembourg	\$4,089
2	Norway	\$3,678
3	Austria	\$3,437
4	United States	\$3,263
5	United Kingdom	\$3,065
6	Belgium	\$3,035
7	Sweden	\$3,023
8	Ireland	\$2,997
9	Finland	\$2,925
10	South Korea	\$2,903

Obr. 37: Průměrné mzdy Zdroj: Wikipedia

Čistá mzda je pak suma, která je pracovníkům vyplácena. Odečítá se nejprve důchodové a zdravotní pojištění a posléze se mzda zdaňuje. **Daň z příjmů** fyzických osob u nás činí 15%.

V některých zemích se stanovuje **minimální mzda**, částka, kterou musí zaměstnavatel vyplatit při plném úvazku. V lednu 2015 byla minimální mzda v ČR na úrovni 9200 Kč. V Lucembursku byla min. mzda v roce 2009 1642 EUR, v Bulharsku jen 123 (Eurostat).

Pozn. Minimální mzda není totožná s životním minimem.

Nejvyšší průměrné hodinové (hrubé) mzdy ve světě dosahují kolem 55 USD (2010). V nejméně vyspělých zemích světa je to však jen několik centů. V ČR to je (rok










2014) průměru asi 7 USD na hodinu. Průměrná hrubá měsíční mzda v ČR činila ve 2. čtvrtletí 2014 kolem 24,7 tis. Kč.

Průměrná mzda však zkresluje skutečné statistické rozložení mezd ve společnosti. Lepším ukazatelem skutečné „střední“ mzdy by byl **medián** (prostřední hodnota souboru všech mezd).

Rozdíl mezi mediánem a průměrnou mzdou se označuje jako **GINI index**. V ČR se pohybuje v poslední době na úrovni 26% (přes 3500 Kč).

2.3.2.8 Nezaměstnanost

Počet registrovaných nezaměstnaných. Míra nezaměstnanosti je pak nezaměstnanost na 100 ekonomicky aktivních obyvatel.

 Nauru	90.0
 Vanuatu	78.21
 Turkmenistan	70.0
 Zimbabwe	70
 Mozambique	60.0
 Tajikistan	60.0
 Djibouti	59.0
 Guam (United States)	56
 Namibia	51.2

Obr. 38: Nejvyšší nezaměstnanost 2011 Zdroj: Wikipedia

Míra nezaměstnanosti se vyjadřuje v procentech. „zdravá“ (a tedy ještě ekonomicky přijatelná) míra nezaměstnanosti v zemi se pohybuje kolem 4-5% ekonomicky aktivního obyvatelstva. Důvodem je vytvoření trhu s pracovní silou.

Každý stát má jistý počet lidí bez práce, kteří však nejsou nikde evidováni - **skrytá nezaměstnanost**. Některé ekonomiky (podniky, hlavně státní) trpí "přezaměstnaností", kdy některé pracovní síly v ekonomice (podniku) jsou nadbytečné.

Druhy nezaměstnanosti:

- **Frikční** (fluktuální, stále je jistá skupina lidí bez práce, mění zaměstnání)
- **Cyklická** (s rozdílnou dynamikou ekonomiky se mění počet zaměstnaných).
- **Strukturální** (regionální změny struktury ekonomiky přinášejí změny zaměstnanosti)

Součet míry nezaměstnanosti a míry inflace vytváří tzv. **index strádání země** (hodí se však pro srovnávání jen v případech, když jeden ze sčítanců není hypertrofován).

Ze států EU má nejvyšší nezaměstnanost Řecko a Španělsko, kde je nad 26% (červen 2013), průměr je na 10%. V České republice je nezaměstnanost kolem 7,5% (září 2013). V řadě zemí jsou značné regionální rozdíly v nezaměstnanosti (např. v Německu mezi východními a západními spolkovými zeměmi).

2.3.2.9 Zahraniční investice

Představují **přliv zahraničního kapitálu** do rozvoje domácí ekonomiky. Jejich množství je velmi důležité pro rozvoj ekonomiky – vytvářejí tzv. **fixní kapitál**. Celkové množství světových investic přesáhlo v roce 2010 částku 15 bil. USD, což je 20x tolik než v roce 1980!

1	 United States	2,581,000,000,000
2	 France	1,207,000,000,000
3	 United Kingdom	1,169,000,000,000
4	 Germany	1,057,000,000,000
—	 Hong Kong SAR	962,200,000,000
5	 Belgium	741,700,000,000
6	 Netherlands	687,800,000,000
7	 Spain	668,500,000,000
8	 China	574,300,000,000

Obr. 39: Příchozí investice Zdroj: Wikipedia

Pro rozvoj ekonomik jsou důležité hlavně **dlouhodobé investice** do základních prostředků a technologií. Krátkodobé (spekulativní) investice většinou jen využívají vyšších úrokových měr v dané ekonomice.

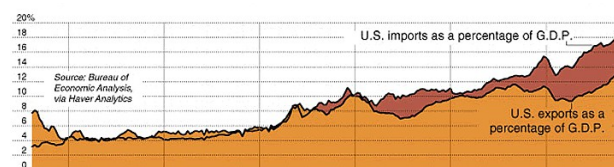
Nejvíce se na přílivu i odlivu investic podílejí největší ekonomiky světa.

2.3.2.10 Zahraniční obchod

Objem zahraničního obchodu je součtem vývozu a dovozu. Jeho částečným výsledkem je platební bilance země. Makroekonomicky se sleduje hlavně růst obchodů a rozdíl vývozu a dovozu - saldo, případně velikost obchodu vůči HDP země. Velké záporné saldo obchodu představuje velkou zátěž na devizové rezervy země.

Absolutně největší kladné saldo má Čína (320 mld USD, 2012), relativně má nejlepší platební bilanci ropné exportní země (malé) (přes 1/4 HDP).

Nejhorší platební bilanci absolutně má USA (přes 715 mld USD ročně, 2013).



Běžný účet platební bilance se skládá z viditelných (zboží) a neviditelných obchodů (služby a mzdy). Běžný účet a kapitálová bilance (půjčky a investice, ven i dovnitř) tvoří **celkovou platební bilanci státu**.

Hospodářská situace se též odráží ve fungování bank v zemi. Časté kolapsy bank (či jejich tunelování) nejsou dobrým ekonomickým ukazatelem.

2.3.2.11 Daně a makroekonomika

Jistá míra závislosti existuje i mezi hospodářským růstem a **daňovým zatížením**. Jde hlavně o přímé daně podnikatelským subjektům (u nás do roku 2003 - 31% a od roku 2004 má být 28%).

Maximální daň z příjmu fyzických osob - 2007

Australia	46,5%	Korea	38,5%
Austria	50,0%	Luxembourg	38,9%
Belgium	53,5%	Mexico	28,0%
Canada	46,4%	Netherlands	52,0%
Czech Republic	32,0%	New Zealand	39,0%
Denmark	59,7%	Norway	40,0%
Finland	50,5%	Poland	40,0%
France	47,8%	Portugal	42,0%
Germany	47,5%	Slovak Republic	19,0%
Greece	40,0%	Spain	43,0%
Hungary	36,0%	Sweden	56,5%
Iceland	35,7%	Switzerland	42,1%
Ireland	41,0%	Turkey	35,6%
Italy	44,9%	United Kingdom	40,0%
Japan	50,0%	United States	41,4%

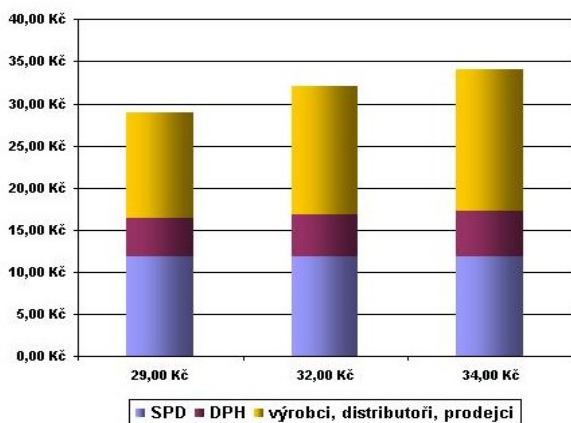
Obr. 40: Zdroj: idnes.cz

Celkové daňové zatížení obyvatelstva se ve světě pohybuje od 30 do 50% (jako součet všech daní, které v roce lidé zaplatí).

Dnem tzv. "daňové svobody" byl v ČR např. v roce 2014 10. červen (2013- 11.6.) – nejhůře jsou na tom v Evropě v roce 2014 Finové (3.8.).

Daně jsou přímé (z příjmu, převodu nemovitostí, dědická, darovací, silniční) a nepřímé (DPH a spotřební). DPH se pohybuje v rozmezí 5-22%.

Rozklad ceny u benzínu Natural 95



Obr. 41: Zdroj: mfcz.cz

Spotřební daň představuje významnou položku u zboží jako alkohol, tabákové výrobky a pohonné hmoty. Např. jeden litr 100% alkoholu je u nás zatížen spotřební

daní ve výši 285 Kč (2010), z ½ l piva velkého pivovaru 16 hal.

Od 70. let 20. století vznikají tzv. "**daňové ráje**" – státy či území, kde jsou některé z daní minimální nebo žádné. V roce 2010 jich už bylo přes třicet.

Mezi nejznámější patří Monako, Singapore, Kajmanské ostrovy, Bahamy, Panama, Ostrovy Man a Jersey (GBR) nebo také stát Delaware v USA.



Obr. 42: Daňové ráje Zdroj: ygraph.com

3 Zemědělská výroba

Zemědělství je spolu s lovem nejstarší zaměstnání (ekonomická aktivita) v historii, protože je těsně spjato s biosférou a pedosférou → má tak **primární** charakter.

3.1.1 Funkce zemědělské výroby

- **výživa** populace - produkce potravin
 - produkce **suovin** (textilní, kůže, kožešiny, kosti, farmacie a pod.)
 - energetická (tažná a dopravní zvířata, biotechnologie)
 - kulturně-estetická (dostihy, květiny)
 - krajinnotvorná - zemědělskou činností dochází ke změnám v uspořádání přirozené krajiny (pozitivně i negativně).
 - zaměstnanost obyvatelstva - především na venkově a v rozvojových zemích (často zásadní)
- První **dvě funkce** můžeme považovat za základní.

3.1.2 Struktura zemědělské výroby

Zemědělská výroba se dělí na rostlinnou (pěstování kulturních rostlin-plodin) a živočišnou výrobu (chov užitkových zvířat).

V některých státech se objevuje i tzv. přidružená výroba, která suplovala např. průmyslovou či stavební výrobu země.

3.1.3 Výrobní podniky v zemědělství

V rozdílných společenských podmínkách se historicky vytvářely specifické výrobní subjekty.

Hlavní výrobní podniky

- **velkostatky** - hospodaří většinou na velkých výměrách půdy, dochází k najímání pracovníků sil.
- **farmy a ranče** - představují spíše menší zemědělské podniky rodinného charakteru.
- **plantáže** - jsou to monokulturní produkční podniky rostlinné výroby (mají často různý charakter, blízké velkostatkům).
- **drobní rolníci** - patří mezi nejmenší, ale velmi početné subjekty v zemědělství (často mají půdu pronajatu).
- **družstva** - forma kolektivního hospodaření, mají blízko k farmám (ve světě známé jako kibuc (ISR) nebo kolchoz (RUS)).
- **státní statky** - zemědělské podniky ve státním vlastnictví různé povahy.

3.1.4 Půda

Půda je základním výrobním prostředkem v zemědělství. Je to též nemovitost, která má svoji úřední či tržní cenu.

Půdní bilance představuje využití plochy pevnin (států) pro zemědělskou výrobu.

Kontinentálně se tyto údaje dost liší. Např. Evropa má poměr: 10% pustiny, 30% lesy, 20% pastviny, 40% orná půda, Austrálie: 70% pustiny, 15% lesy, 10% pastviny, 5% orná půda. Celosvětově je tento poměr následovný: 10% orná půda, 20% pastviny, 30% les a 40% pustin.

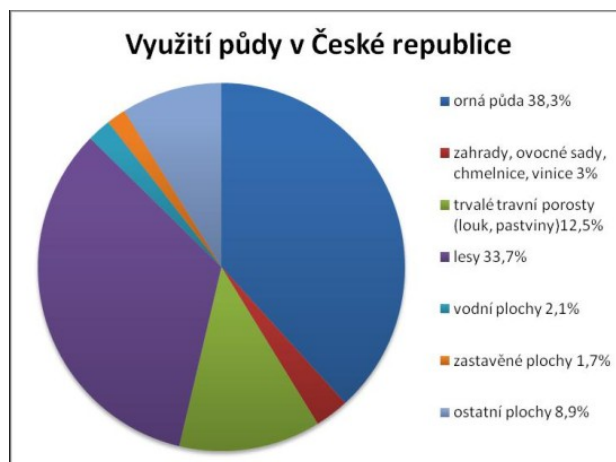
Podíl orné půdy na celkové ploše země (regionu) se nazývá **rozoranost**.

Rank	Country	Value	Year
1	Denmark	58.90	2011
2	Bangladesh	58.60	2011
3	Ukraine	56.10	2011
4	Moldova	55.09	2011
5	India	52.92	2011
6	Rwanda	49.45	2011
7	Hungary	48.55	2011
8	Togo	46.15	2011
9	The Gambia	44.47	2011
10	Comoros	44.06	2011
11	Czech Republic	40.96	2011

Tabulka 1: Podíl orné půdy v % Zdroj: IndexMundi

Výměra zemědělské půdy se měří většinou na hektary a ary, v USA pak na akry (1 akr má 40,47 arů).

Na jednoho obyvatele připadá celosvětově jen asi 16 arů orné půdy. Podle této bilance vyplývá, že se blížíme k hraniční hodnotě využití půdy pro 7,3 mld lidí planety. Dle některých názorů je tato hranice na úrovni 10 mld lidí.



Obr. 43: Zdroj: zelenykompas.cz

Problémem je velký **úbytek půdy** a zhoršování jejího stavu (půdní eroze, zamoření, výstavba, vyčerpanost apod.).

Za **zemědělskou půdu** se považuje úhrn půdy orné, pastvin, luk, vinic, sadů, chmelnic apod.

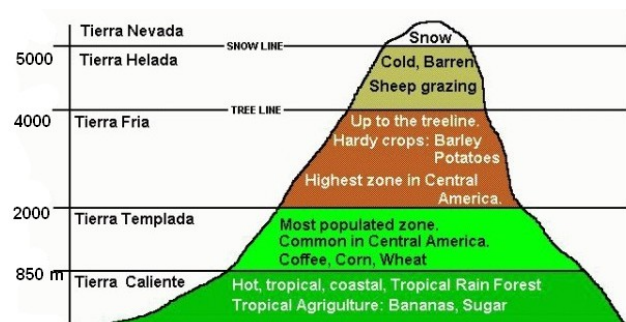
3.1.5 Lokalizace zemědělské výroby

Primárním vlivem na rozložení zemědělské výroby jsou **přírodní podmínky**. Ty vytvořily výraznou zonalitu zemědělské výroby.

Zonalita má dvojí charakter:

I. **horizontální** - pásovitost, viz agroklimatické zóny: chladná, mírná a tropická s výraznou specifikou každé z nich.

II. **vertikální** - stupňovitost, typická pro horské státy tropů (Mexiko), ale i pro ČR.



Obr. 44: Vertikální zonalita Mexika Zdroj: smore.com

Příklad stupňovitosti zemědělské výroby v Mexiku		
oblast - tierra	výška	charakter
caliente	do 1000	vlhké tropy
templada	do 2500	přechodná oblast, spíše subtropická
fria	do 4000	mírná
helada	nad 4000	horská a velehorská

3.1.6 Výrobní typy

Společenskoekonomické faktory ovlivnily hlavně charakter podniků a hlavní typy zemědělské výroby:

I. **extenzivní** - s minimálním kapitálovým zázemím, vyšší produkce je možná jen zvýšením rozloh (výměry polí a osevů) či velikostí stád (kočovní pastevectví).

II. **moderní extenzivní** - u zemí s obrovskými měnitelnými obdělávanými plochami, které mají dostatek prostředků na zemědělskou výrobu, stáda jsou převážena na pastviny (transhumace s dokrmováním), produkce se nejčastěji zvyšuje zvýšením stád či ploch.

III. **intenzivní** - kapitálově a pracovní náročná výroba, produktivní a tedy zisková (stroje a mechanismy, postřiky, hnojiva, skleníky, vyšlechtěné odrůdy a plemena). Produkce se dá zvýšit jen vyšší produktivitou (výnosy, doživost a pod.).

Zemědělství se neobejde (především v nejvyspělejších zemích světa) bez cílených **dotací** ze státního rozpočtu (subvencí). Míra dotací je často vysoká – např. v zemích EU. Vadí to tak zemědělcům v jiných regionech, kteří se musí obejít bez dotací. Největší problém je to u států, které mimo zemědělských produktů nemají jinou možnost proniknout na světový trh (Afrika, Asie).

Na tento problém navazuje množství ochranných opatření vyspělých států (vysoká cla).

Jen v zemích EU a USA je ročně vynaloženo 300 mld USD na dotace.

Kolik ročně pobírají čeští zemědělci (v mil. Kč, údaje za rok 2008)			
Dotací titul	Z rozpočtu EU	Z rozpočtu ČR	Celkem
Jednotná platba za plochu	13 027,7	0	13 027,7
Doplňkové platby	0	6 239,6	6 239,6
Rozvoj venkova	4 187,8	1 124,4	5 312,2
Znevýhodněné oblasti	2 767,3	0	2 767,3
Platba za cukr	1 113,4	0	1 113,4
Restrukturalizace	750,9	0	750,9
Dodatečná restrukturalizace	340,3	0	340,3
Přeměna vinic	331,7	0	331,7
Intervenční nákupy	99,3	0,3	99,6
Mléko do škol	14,9	43,6	58,5
Včelařské produkty	27,4	27,4	54,8
Vývozní subvence	43,2	0	43,2
Energetické plodiny	37,8	0	37,8
Ovoce a zelenina	23,0	0	23,0
Víno	13,0	0	13,0
Platba za rajčata	10,2	0	10,2
Ostatní	1,0	0,1	1,0
Celkem	22 788,7	7 435,4	30 224,1

Zdroj: Státní zemědělský intervenční fond, Ministerstvo životního prostředí EKONOM
Obr. 45: Dotace v ZV Zdroj: ekonom.cz

3.1.7 Indikátory zemědělské výroby

- **hrubá výroba** a její vývoj (velikost sklizně a její tržní hodnota, stavy hospodářského zvířectva, produkce masa, mléka apod.).
- **zaměstnanost**, poměr zaměstnanosti rostlinné a živočišné výroby, počet zaměstnaných.
- **produktivita** výroby: výnosy plodin na výměru půdy, užitkovost chovů (spotřeba krmiv, doživost) a náročnost (pracovní zatížení na určitou produktivitu)
- **obchodování** na plodinových burzách (dnes většinou nabídka je vyšší poptávkou).

3.2 Rostlinná výroba

Je historicky významná, znamenala konec kočovného nebo loveckého způsobu života člověka. Začala tak **kultivace** divoce rostoucích druhů rostlin (jsou jich řádově stovky) a jejich rozšíření po celém světě. Vznikají tak **umělé kosmopolitní areály**.



Obr. 46: Pšeničná "rovinice" Zdroj: biologie.uni-hamburg.de

Dnes má více primární charakter než živočišná výroba. Novým trendem (přes protesty některých odborníků) je **genetické upravování kulturních plodin** - získávání odolných a rentabilních (výhodných) druhů. Genetická „úprava“ často ovlivní i plevely, což může být nebezpečné.

3.2.1 Struktura hlavních pěstovaných plodin

Pozn. Řadu druhů rostlin je možno zařadit do několika skupin, rostliny jsou pak tzv. **polyfunkční** - např. brambory.

I. potravinové a krmné

- zrniny - obilniny a luštěniny
- okopaniny
- pícniny
- ovoce a ořechy
- zelenina
- houby

II. průmyslové a technické

- textilní
- olejní
- cukrové
- technické

III. pochutiny (pro nápoje)

IV. koření

V. léčivé rostliny

VI. narkotika

VII. květiny a semena

3.2.2 Zrniny

Zrniny jsou vesměs jednoleté byliny plodící zrna v klasech či luskách. Jsou polyfunkční, sklizně jsou dle podmínek i třikrát do roka.

3.2.2.1 Obilniny

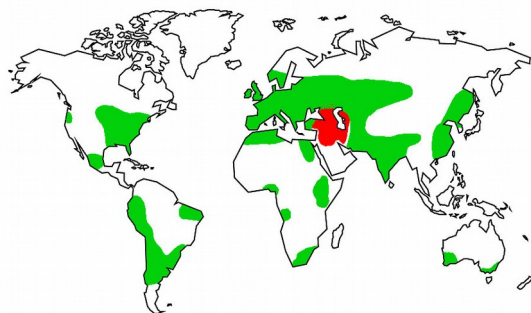
Připadá na ně největší podíl v rostlinné výrobě - 60%!

jsou rozhodující i ve **výživě populace** (60% energetické bilance člověka), nejsou ryze exportní, ale obchod s nimi má často mimořádný význam (20% obchodu rostlinnými produkty). Patří většinou do čeledi lipnicovitých - Poaceae (trávy), výjimku tvoří např. pohanka.

Produkují zrní (na škrob, lív, mouku, krmivo), směsky (krmivo), slámu.

Ve vyspělých zemích 2/3 produkce zkrmováno, jinde spíše naopak (hlavně v afrických a asijských rozvojových zemích, kde je hlavní obilninou rýže).

Pšenice - nejvýznamnější obilnina světa (1/3 ploch osetých obilninami), bot. *Triticum aestivum*.



Obr. 47: Areál pšenice Zdroj: biologie.uni-hamburg.de

Původem pochází údajně z turecké Anatólie. Je to hlavní obilnina tzv. **světových obilnic** - bývalých stepních oblastí s černozemní půdou.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	16169704	*	115181303
2	India	12146401	*	80800000
3	United States of America	8593449	*	60062400
4	Russian Federation	4103531	*	41507600
5	France	4999953	*	40787000
6	Germany	2247241	*	24106700
7	Pakistan	3401059	*	23310800
8	Canada	3014393	*	23166800
9	Australia	2792583	*	22138000
10	Turkey	2808038	*	19660000

Obr. 48: Produkce pšenice

Oblasti produkce: Evropa - Pařížská a Akvitánská pánev, Uherská a Valašská nížina, Ukrajina a Povolží

Amerika - „Wheatbelt“ v USA, jižní Kanada, Laplatská nížina

Asie - Východočínská a Indoganžská nížina

Roční sklizeň v posledních 10 letech v průměru kolem 570 mil.t, v roce 2011 - 607 mil.

Poznámka:

Údaje o produkci jsou z údajů FAO z roku 2010-2011.

Největší exportéři: USA, Kanada a Austrálie

Největší výnosy: Nizozemsko, Dánsko (kolem 70 q/ha)

U nás je sklizeň v poslední době kolem 3,5 mil. t (v r. 2008 - 4,6 mil. t!), výnosy 45 q/ha.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	48759650	*	197212010
2	India	38424912	*	143963000
3	Indonesia	17951110	*	66469400
4	Bangladesh	12926460	*	50061200
5	Viet Nam	10697573	*	39988900
6	Myanmar	8109981	*	33204500
7	Thailand	7909097	*	31597200
8	Philippines	4159474	*	15771700
9	Brazil	3072187	*	11236000
10	United States of America	3019696	*	11027000

Obr. 49: Produkce rýže

Rýže je obilnina vlhkých tropických (monzunových) oblastí (pšenice by často kvůli rychle rostoucímu plevelům nevyrostla), bot. *Oriza sativa*. Původem je z Bengálska. Vyžaduje specifické etapy při produkci (nutnost dostatku vody v rýžovištích).



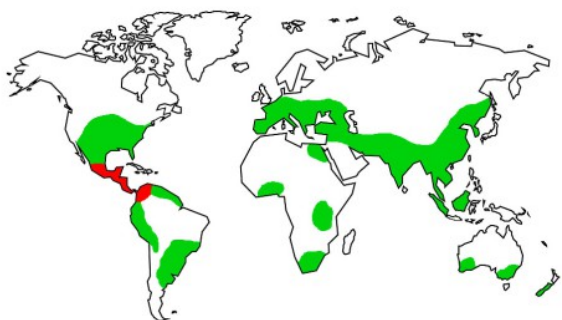
Obr. 50: Areál rýže Zdroj: www2.mpiz-koeln.mpg.de

Produkční oblasti: celá monzunová Asie, země Guinejského zálivu, Karibská oblast, severní Austrálie.



Obr. 51: Rýžoviště Zdroj: travelvietnaminfo.com

Produkce: roční sklizeň v 90. letech: kolem 550 mil.t, v roce 2007 to bylo 650 mil. t.



Obr. 52: Areál kukuřice Zdroj: www2.mpiz-koeln.mpg.de

Největší exportéři: Korea, Thajsko.

Výnosy: až 70 q/ha Japonsko, Korea.

Kukuřice - „americká obilnina č. 1“. Je pěstována hlavně v subtropických oblastech a v teplejším sektoru mírného pásu (v obilnicích).

Tam, kde nedozrává se pěstuje „na zeleno“ - siláž, hlavně pro krmné účely, botanicky *Zea mays*.

Produkční oblasti: Amerika: USA - Cornbelt, jižní Brazílie, Evropa - Akvitánská pánev, Panonská a Valašská nížina, Povolží a Ukrajina.

Světová sklizeň: kolem 790 mil.t

Exportéři: USA, Brazílie

Rank	Area	Production (int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	United States of America	26714587	*	316165000
2	China	9438366	*	177540788
3	Brazil	2961862	*	55394800
4	Mexico	1936384	*	23301900
5	Argentina	2768066	*	22676900
6	Indonesia	1793138	*	18327600
7	India	1282079	*	14060000
8	France	882997	*	13975000

Obr. 53: Produkce kukuřice

U nás kolem 700 tis. t. (v r. 2010 – 690 tis.) - hlavně na Moravě (Haná a jižní Morava).



Obr. 54: Kukuřice Zdroj: Wikipedia

Ječmen bot. *Hordeum* se pěstuje hlavně v oblastech, kde již nedozrává kukuřice, je převážně krmný. V kvalitních oblastech roste ječmen sladovnický.



Obr. 55: Areál ječmenu Zdroj: www2.mpiz-koeln.mpg.de

Celosvětová produkce: 136 mil.t

Oblasti: střední a východní Evropa, Kanada, severovýchodní Čína.

V České republice – 1,7 mil. t. Exportéři: hlavně slad (také Česká republika!).

Ostatní obilniny				
Název	Oblast	Světová sklizeň (mil. t)	Největší producenti	Význam
Proso Panicum miliaceum	rozvojové země, subtropy, tropy	32	Indie, Nigérie, Čína	Potravina (jáhly), krmivo
Žito Secale cereale	podhorských oblastech v mírném pásu	16	Rusko, Polsko, Německo	Potravina, p ochutina (kávovina), krmivo
oves Avena sativa	podhorských oblastech v mírném pásu	26	Rusko, Kanada, USA	Krmivo, potravina
Čirok Sorghum	Rozvojové země	65	USA, Nigérie, Indie	Potravina, krmivo
Fagopyrum-pohanka	Rozvojové země	-	Rusko, Čína	Potravina, krmivo
Amarantus-laskavec	USA, Evropa	-	USA, Francie	Alternativní obilnina

3.2.2.2 Luštěniny

Jsou byliny z čeledi bobovitých - jsou náročnější agrotechnicky oproti obilninám (i klimaticky), výhodou jsou dobré výnosy a vyšší obsah bílkovin („rostlinná anabolika“) pěstují se také jako vhodná meziplodina (nitrofilní bakterie).



Obr. 56: Druhy čočky - Zdroj: thelunacafe.com

Hlavní pěstované luštěniny - 2010				
Jméno	Sklizeň v mil. t	Oblast	Producenti	Hlavní užití
sója Glycine hispida	216	Corn belt-USA, Lat. Amerika, vých. Asie	USA 80, Brazílie 59, Argentina 46, Čína	olej, krmivo
hrách Pisum sativum	10	jižní Evropa, Ukrajina, Povolží, střední Asie	Francie, Kanada, Německo, Etiopie	potravina, krmivo
čočka Lens culinaris	4	Středomoří, jižní Asie	Indie, Čína, Bangladéš, Irán, Pákistán	potravina
fazole Phaseolus vulgaris	19	jižní Asie, Střední Amerika, Latinská Amerika	Indie, Brazílie, Mexiko, USA, Čína	potravina

Pozn. Mezi luštěniny patří i podzemnice olejná - viz olejniný.

3.2.2.3 Okopaniny

Okopaniny jsou skupinou plodin pěstovaných v širším sponu (umožňuje ošetřování rostlin během vegetace)

Okopaniny jsou náročné na hnojení. Pěstují se pro bulvy (řepa, celer aj.), hlízy (brambory), kořeny (mrkev, petržel aj.), plody (meloun, okurka aj.). Jsou polyfunkční.

Brambory jsou hlavní okopaninou pěstovanou v Evropě, lat. Solanum tuberosum, lilek hlíznatý-brambor. Pocházejí z Peru odkud je do Evropy přivezl Francis Drake v 16. století.



Obr. 57: Není brambor jako brambor Zdroj: wegrowourown.co.uk

Rozšířily se hlavně v 18. století, dnes jsou spíše na ústupu a velká část sklizně se zkrmuje. Nevýhodou jsou časté choroby a nákladné skladování, při němž ztrácí brambory rychle své hodnoty.



Obr. 58: Areál brambor Zdroj: biologie.uni-hamburg.de

Oblasti produkce: hlavně mírný pás a v něm podhorské oblasti.

Sklizeň: velmi proměnlivá, průměr kolem 300-320 mil.t .

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	10674758	*	74799084
2	India	5677931	*	36577300
3	Russian Federation	1563030	*	21140500
4	Ukraine	1149477	*	18705000
5	United States of America	2886295	*	18337500
6	Germany	1580617	*	10201900
7	Poland	998332	*	8765960
8	Bangladesh	1265013	*	7930000
9	Belarus	342812	*	7831110
10	France	1133069	*	7216210

Obr. 59: Produkce brambor

Oblasti produkce: 2/3 Evropa, 1/4 Asie.

Exportéři: hlavně rané odrůdy ze středomoří Turecko, Egypt, Španělsko.

Výnosy: max. až 430q/ha (Francie), průměrné kolem 180 q/ha

Maniok-kasava je víceletá okopanina, bot. *Manihot utilissima* nebo *esculenta*, pocházející z Brazílie, pěstovaná ve vlhkých tropech, má vysoké výnosy, ale vyčerpává půdu. Je nutná úprava před konzumací (obsahuje glykosid).



Obr. 60: Maniok-kasava Zdroj: lapetuite.free.fr

Oblasti: vlhké tropy, rovníková oblast

Roční sklizeň: 228 mil. t - po bramborách nejvíce.

Bataty jsou to tzv. „tropické brambory“ nebo „sladké brambory“. Pocházejí z Ameriky, jsou to hlízy povíjnice jedlé bot. *Ipomoea batatis*, *Batatas edulis*, rostoucí a pěstované ve vlhkých tropech.

Oblast: monzunová Asie, tropy Ameriky.

Roční sklizeň: 127 mil. t

Producenti: Čína 100 mil. t (80% produkce!!), Nigérie, Uganda, Indie, Indonésie, Brazílie.



Obr. 61: Batáty Zdroj: luczaj.com

3.2.2.4 Další okopaniny

Taro - *Alocasia* - *Colocasia esculenta*. Vytrvalá bylina z čeledi áronovitých. Pěstuje se v tropických oblastech, podzemní oddenek bohatý na škrob, listy obsahují vitamín C, i jako zelenina. Největší producenti jsou Nigérie a Ghana. Svět – 12 mil. t.



Obr. 62: Taro Zdroj: wantao.org

Yamy-Jamy - *Dioscorea* - v tropech Asie a Afriky. Kulturní plodina tropů celého světa, asi 40 druhů se pěstuje pro škrobnaté kořenové hlízy hmotnosti 0,5 – 20 kg.



Obr. 63: Yamy Zdroj: photo-dictionary.com

Obsahují jedovatý alkaloid dioskorin, který se tepelnou úpravou rozkládá. Největší producenti - Brazílie, Nigérie. Svět – 52mil. t.



Obr. 64: Jak na ságo Zdroj: eatingasia.typepad.com

Ságovnik - *Metroxylon* – z čeledi arekovitých (palma). Roste v tropech jihozápadní Asie, Malajsie a Polynésie. Kmeny s tenkou vrstvou dřeva jsou vyplněny bílou dřevinou, která obsahuje škrob. Dřeň se drtí a suší - ságo.

Topinambur – *Helianthus tuberosum* – druh slunečnice. Roste v teplejších oblastech celého světa. Hlízy jsou podobné bramborám, obsahují škrob, vyrábí se

z nich též inulin (pro diabetiky).



Obr. 65: Topinambury Zdroj: femina.cz

3.2.2.5 Pícniny

Představují řadu druhů jednoletých bylin jako jsou rostliny lipnicovité (traviny), bobovité (jetele, vojtěšky), vikvovité a jejich směsky (spolu s některými brukvovitými a hvězdicovitými rostlinami).

Jsou pěstovány na orné půdě (jako mezplodina) nebo stálých lukách a pastvinách. Zkrmují se přímo pastvou nebo ve stájích sušené, granulované či konzervované (např. siláž).

3.2.2.6 Ovoce

Tato skupina plodin sdružuje desítky druhů rostlin (stromy, keře i byliny). Sklízí se jejich plody. Dělí se na bobuloviny, peckoviny a jádroviny.

Produkce: vitamíny, cukry, minerální látky, esence.

Celková produkce ovoce v roce 2010 činila 550 mil. t, nejvíce se na ní podílí Čína, Indie, Brazílie a USA.

Forma produkce: čerstvé, konzervované, extrakty, juice, sušené, kosmetický průmysl.

Tržně exportní charakter má sklizeň hlavně v subtropických a tropických oblastech.



Obr. 66: Citrony Zdroj: cowtownchow.com

Citrusy, citroníky jsou stromy (bot. Citrus limon, Citrus paradisi a další) tropických a subtropických oblastí, v plodech je především dostatek vitamínu C. Slouží k přímé konzumaci a k výrobě koncentrátů a džusů. Celková sklizeň citrusů je největší ze všech druhů ovoce – 117 mil. t. Nejvíce Čína a Brazílie – 21 mil. t (2010).

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	2209905	*	4888588
2	Nigeria	1576945	*	3488400
3	India	353415	*	781800
4	Colombia	329999	*	730000
5	Guinea	106865	*	236400
6	Syrian Arab Republic	92761	*	205200

Obr. 67: Citrusy celkem Zdroj: Fao.org

Z celkové produkce je 60% pomerančů, jen v Brazílii se jich vypěstuje na 18 mil. t.

Specializace: pomeranče - Brazílie, USA, Španělsko, grepy - USA, Brazílie, Izrael, mandarinky - Japonsko, citrony Indie a Mexiko.



Obr. 68: Sklizeň banánů Zdroj: jansochor.com

Banány jsou plody banánovníku, bot. Musa sapientum, rostoucí v trsech ve vlhkých tropech. Produkce rostoucí trend. Tato rostlina má svoji textilní odrůdu, z listů se získávají vlákna (abaka, manilské konopí). Na přelomu století postihla řadu plantáží choroba banánovníku a sklizeň se snížila.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	India	8386971	*	29780000
2	China	2773754	*	9848895
3	Philippines	2306897	*	9101340
4	Ecuador	2233632	*	7931060
5	Brazil	1960937	*	6962790
6	Indonesia	1620806	*	5755070

Obr. 69: Producenti banánů Zdroj: fao.org

Oblasti: vlhké tropy

Světová sklizeň (2010): 102 mil. t.



Obr. 70: Plantáž ananasu Zdroj: japan-i.jp

Ananas je jeden z nejnáročnějších druhů „jižního“ ovoce, bromélievitá rostlina roste ve vlhkých tropech, bot. *Ananas comosus*.

Světová sklizeň (2010): 20 mil.t.

Producenti a exportéři: Thajsko (2,8 mil. t), Brazílie, Filipíny, Čína, Indonésie, Indie, Kolumbie.

Další druhy jižního ovoce:

- **kivi** (bot. Čnělkovec čínský, *Actinidia chinese*) 1,4 mil t. – Itálie (1/3), Nový Zéland, Chile.
- **mango** (*Mangifera indica*) 37 mil. t - Indie (13 mil. t - 40%), Čína, Thajsko, Mexiko, JV Asie
- **papája** (*Carica papaya*) 11,5 mil t - Brazílie (1/4), Mexiko, Nigérie, Indonésie, Peru, Čína.



Obr. 71: Papája Zdroj: messersmith.name

- **avokádo** (*Persea americana*) 3,9 mil. t – Mexiko (1/3), USA, Kolumbie a Dominikánská republika.
- **datle** - palma datlová (*Phoenix dactylifera*) 7,6 mil. t – Egypt (1,1), Saúdská Arábie, Írán.
- **fíky** - fíkovník, smokvoň (*Ficus carica*) 1 mil. t - Turecko, Egypt, Alžírsko, Řecko.
- **granátová jablka** – marhaník granátový – (*Punus granatum*) – Středomoří, Írán, USA. Vyrábí se z nich „grenadina“.



Obr. 72: Palma datlová Zdroj: ffa.uaeu.ac.ae

Největším druhem stromového jižního ovoce je **nangka-jackfruit** (*Artocarpus heterophyllus*) s váhou plodů až 20 kg. Roste v JV Asii (Thajsko, Malajsie).

Jablka

U tohoto ovoce, bot. *Malus*, dochází spíše ke sjednocování odrůdové skladby a k většímu posunu produkce do teplejších oblastí. Sklízňe mají velké výkyvy.

Jablka jsou též využita k výrobě nápojů a v kosmetickém průmyslu.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	14068312	*	33265186
2	United States of America	1780493	*	4210060
3	Turkey	1099576	*	2600000
4	Italy	932512	*	2204970
5	Poland	786184	*	1858970
6	India	751602	*	1777200

Obr. 73: Producenti jablek Zdroj: fao.org

Světová sklizeň (2010): 69 mil. t.

Další druhy:

- **broskve a nektarinky** (*Persica*) – 20,5 mil. t - Čína (8 mil. t), Itálie (1,7), USA (1), Španělsko, Německo a Řecko.
- **meruňky** (*Prunus*) – 3,5 mil. t – Írán, Uzbekistán, Turecko, Itálie



Obr. 74: Hrušky Zdroj: a1gardeningguide.com

- **švestky**, slívy, renklody (kulaté), blumy a mirabelky-„špendlíky“ (*Prunus domestica*) – 11 mil t - Čína (50%) USA, Balkán.
- **třešně** (*Cerasus*), višně – 2 mil.t – Turecko, USA, Itálie, Írán.
- **hrušky** (*Pyrus*) – 23 mil. t – Čína (13), USA, Itálie.

Další produkované ovoce: kdoule, mišpule, angrešt, rybíz, jahody (4,4 mil. t., někteří botanici je počítají do zeleniny!?), lesní ovoce (borůvky, brusinky, maliny, ostružiny).

3.2.2.7 Ořechy

Ořechy jsou plody s tvrdší skořápkou obsahující velké množství živin, tuků i minerálních látek. Mnohé patří i do jiných skupin (např. kokosové či burské ořechy).

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	United States of America	244262	*	133238
2	China	218343	*	119100
3	Indonesia	210827	*	115000
4	Mexico	153324	*	83634
5	Ethiopia	107796	*	58800
6	Australia	69664	*	38000

Obr. 75: Producenti ořechů Zdroj: fao.org

Patří k doplňkům stravy, často se užívají spíše jako koření, lisuje se z nich olej.

- **Vlašské ořechy** – plody Ořešáku královského (*Juglans major*). Producenti: Čína, USA a Turecko.
- **Lískové ořechy** – plody Lísky obecné (*Corylus avellana*), ušlechtilých kultivarů volně rostoucí lísky.

Producenti: Turecko, Itálie a USA.

- **Mandle** – plody Mandloně obecné (*Amygdalus communis*). Producenti: USA, Španělsko a Irán.



Obr. 76: Mandloň Zdroj: John Stanbrodge

- **Para ořechy** – juviové, plody Juvie ztepilé (tropy, *Bertholletia excelsia*). Producenti: Bolívie, Brazílie a Peru.

- **Pistácie** - plody stromu Pistácie-Řečíku pistáciového (*Pistacia vera*). Pochází z JZ Asie. Největším světovým producentem je Irán, pak USA.

- **Makadamské ořechy** – plody stromu Makadamie (*Macadamia integrifolia*). Patří mezi nejchutnější ořechy na světě. Pocházejí z Austrálie.



Obr. 77: Pistácie Zdroj: fineartamerica.com

3.2.2.8 Zelenina

Zelinářství je jako obor velmi intenzivní (ale i rentabilní), má ryze tržní charakter. Užívají se často i vytápěné prostory (skleníky a pařeniště). Některé druhy zeleniny jsou po úpravách užívány jako **koření** (paprika, sušená zelenina). Rozeznáváme zeleninu listovou, kořenovou, cibulovou a plodovou.



Obr. 78: Zdroj: audaspace.blog.de

Všech druhů zeleniny se vyprodukuje ve světě na 910 mil. t, nejvíce v Číně (451 mil. t), pak v Indii (80) a USA (39).

Nejrozšířenější druhy zeleniny dle sklizně ve světě (2010):

- **rajčata** (*Lycopersicon esculentum*) – 152 mil. t - Čína (33,5 mil. t), USA (14), Turecko, Egypt, Itálie, Indie.
- **melouny** (vodní - *Cucumis mělo*, cukrový - *Citrulus lanatus*) 100 mil. t – Čína (66), Turecko, Irán.
- **zelí** (*Brasica oleracea*) - 69 mil. t Čína (36,5), Indie (6), Korea, Rusko, Japonsko
- **cibule** (*Alium cepa*) - 42 mil. t. Čína (8), Indie, USA, Turecko, Japonsko.
- **okurky** (*Cucumis sativus*) 44 mil. t – Čína (28), Turecko, Irán, USA.
- **papriky** (*Capsicum annum*) – 27 mil. t – Čína (14) Mexiko, Španělsko, Maďarsko
- **česnek** (*Alium sativum*) – 16 mil. t - Čína (12), Korea, Thajsko.



Obr. 79: "Kráľ" zeleniny Zdroj: veritas-tiernahrung.de

Producenti i exportéři zeleniny se specializují:

- papriky - Mexiko, Španělsko a Maďarsko
- cibule, česnek - Korea, Egypt, Turecko
- rajčata, okurky - Španělsko, Bulharsko
- melouny - Španělsko, Jugoslávie, Řecko

Další pěstované druhy zeleniny: pórek, chřest, mrkev, petržel, celer, ředkev, kapusta, špenát, kedlubny, brokolice, salát, dýně, cukety a pod.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	24683338	*	152987093
2	India	5978102	*	31724000
3	Viet Nam	1268716	*	6732700
4	Nigeria	1120394	*	5945600
5	Philippines	912469	*	4842200
6	Myanmar	700868	*	3719300

Obr. 80: Producenti zeleniny Zdroj: fao.org

Zeleninou mohou být často i mladé výhonky rostlin mnoha druhů rostlin – **dívce rostoucích** (např. kosmatec, laskavec, čekanka, artyčok, smetanka, mangold, lebeda, merlík, bambus a další).

Podobný charakter jako zelinářství má i produkce tržních druhů hub (žampiony, hlívy, lanýže a pod.).

3.2.2.9 Houby

Největším producentem **hub** je Čína - hlavně žampionů (bot. pečárka, *Agaricus*). V Evropě pak Nizozemsko a Polsko. Nejcennější z hub jsou lanýže, *Tuber aestivum*.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	8806906	*	4881179
2	Italy	1443406	*	800000
3	United States of America	648574	*	359469
4	Netherlands	479932	*	266000
5	Poland	322060	*	178500
6	Spain	228599	*	126700

Obr. 81: Producenti hub Zdroj: fao.org

V přírodě rostoucí houby se v mnohých zemích vůbec nesbírají (Skandinávie). Češi patří mezi „houbařské velmoci“.



Obr. 82: Lanýže Zdroj: wordpress.com

3.2.2.10 Textilní rostliny a materiály

Mají podstatné nepotravinářské (nekrmné) využití, tržní charakter. Konkurenci zde představuje vývoj syntetických materiálů. Nepodstatný vliv na celkovou produkci přírodních vláken mají módní trendy.



Obr. 83: Bavlník Zdroj: agworkforce.com.au

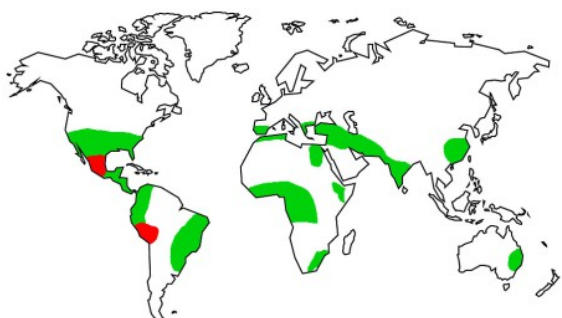
Vlákna jsou v rostlinách takřka ve všech částech: oplodí (bavlník, koir, kapok - strom vlnovec), lýka (len, konopí, kenaf, juta) a listů (sisal, abaka). Často jsou tyto rostliny i mezi olejninami, využita jsou semena.

Bavlník

Je to nejvýznamnější textilní rostlina (50% vláken), má též olejnaté odrůdy. Agrotechnicky je náročný, má neslavnou historii (otrokářství), bot. *Gossypium barbadense*.

Oblasti: tropy, subtropy i v sušších oblastech se závlahami.

Producenti: Čína, USA, Indie, Pákistán, Uzbekistán.



Obr. 84: Areál bavlníku Zdroj: www2.mpiz-koeln.mpg.de

Exportéři: Brazílie, Egypt, Uzbekistán. Výnosy: kolem 10 q/ha.

Kokosové palmy - koir (coir)

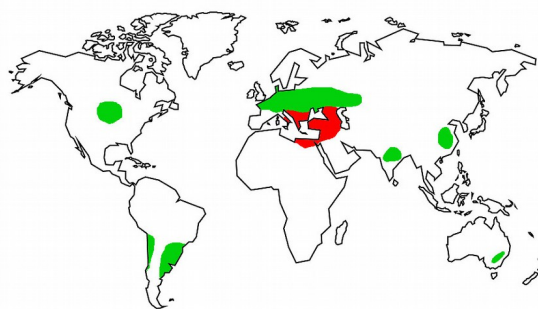
Tento materiál je z vláken oplodí (*Cocos nucifera*), z tropických arekovitých palm pobřežních a ostrovních oblastí.



Obr. 85: Coir - kokosové vlákno Zdroj: shriksnaexports.com

Oblasti: nejvíce monzunová Asie

Producenti a exportéři: Filipíny, Indonésie, Malajsie.



Obr. 86: Areál lnu Zdroj: www2.mpiz-koeln.mpg.de

Len

Rostlina (*Linaria*, *Linum*) je nenáročná, roste v podhorských oblastech mírného pásu. Má olejnaté i přadné odrůdy.

Producenti: Čína 1/2, Francie, Rusko, Bělorusko, Japonsko, Kanada a Argentina

Konopí

Konopí seté (*Cannabis sativa*) má hrubší vlákno - podřadnější materiál. Roste hlavně v subtropických oblastech, často i v teplém mírném pásu.



Obr. 87: Konopí Zdroj: floridata.com

Těž se lisují konopná semena. Popularita vzrůstá v poslední době.

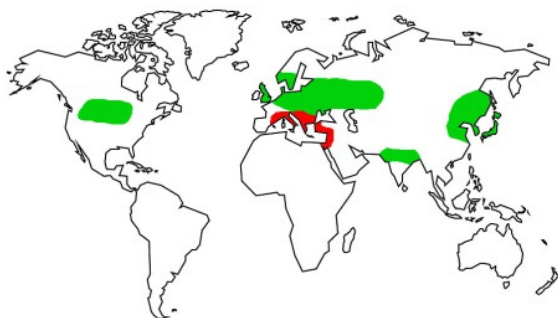
Producenti: Čína, Indie, Írán, Rumunsko

Druh indického konopí (*Cannabis indica*) využit jako marihuana nebo hašiš (viz. kapitola Narkotika).

Ostatní textilní rostliny a materiály			
Jméno	Oblast	Producent	Botanický název
Juta – konopí pat	Vlhké tropy, rovníková o.	Indie (60%), Bangladéš (1/3)	<i>Corchorus capsularis</i>
Kenaf – bombajské konopí	Středomoří, JZ Asie	Írán, Turecko	Ibišek <i>Hibiscus cannabinus</i>
Sisal	Vlhké tropy	Brazílie, Tanzánie, Kenja	<i>Agave sisalana</i>
Abaka	Monzunové tropy	Indonésie, Filipíny	<i>Musa textilis</i>
Abutilon – čínská juta	Východní Asie	Čína	Mračňák <i>Abutilon avicennae</i>
Ramie	JV a V Asie	Čína, Indonésie	<i>Boehmeria</i>
Kapok	Tropy	Indie, Indonésie	Vínovec <i>Pentax pentadra</i>

Olejníny

Podílejí se asi 60% na spotřebě tuků, hlavně k potravinářským účelům (80%). Rostliny obsahují často i bílkoviny (sója) nebo vlákna. Pokrutiny (zbytky rostlin po lisování) jsou kvalitními krmivy. Většina produkce oleje připadá na čtyři rostliny sóju, podzemnici, palmu olejnou a bavlník.



Obr. 88: Areál řepky Zdroj: www2.mpiz-koeln.mpg.de

Olejníny jsou vesměs náročné rostliny, vyčerpávají půdu.

Olejníny			
Jméno	Oblast	Producent	Botanický název
podzemnice 35 mil. t	J a JV Asie, země Guinejského zálivu	Čína (40%), Indie	<i>Arachis hypogaea</i>
olivovník 16 mil. t	Středomoří Svět	Španělsko 1/3, Itálie, Turecko, Řecko	<i>Olea europaea</i>
slunečnice	Balkán, Jižní Amerika	Argentina, Francie, Ukrajina, Rusko	<i>Helianthus</i>
řepka 36 mil. t	Mírný pás	Čína, Kanada, Německo, Indie, Rusko, Polsko	<i>Brassica napus</i>
palma olejná 119 mil. t	Monzunové tropy	Malajsie 1/2, Indonésie 1/3, Nigérie, Kolumbie	<i>Elaeis guineensis</i>
kopra	Tropy	Indonésie, Malajsie, Filipíny	<i>Cocos nucifera</i>
sezam	Jižní Asie	Indie	<i>Sesamum indicum</i>
mák	Jižní Evropa, JZ Asie		<i>Papaver somniferum</i>

hořčice	Jižní Evropa, JZ Asie	Nepál 1/3, Kanada ¼, 5.místo ČR!	<i>Leucosinapis alba</i>
len	Amerika, Evropa	Kanada, Argentina, Čína	<i>Linum usitatissimum</i>
bavlník	Tropy	Čína, USA, Indie	<i>Gossypium</i>

Olejníny patří mezi důležité technické-strategické rostliny vzhledem ke ztenčujícím se zásobám ropy. Např., u nás se z řepky vyrábí metylestery, které se přidávají do bionafty.

3.2.2.11 Cukrové plodiny

Rostliny s vyšším obsahem cukru. Nejvýznamnější vzhledem k produkci jsou třtina a řepa.

Třtina – cukrovník

Je víceletá tropická rostlina, bot. *Sacharum officinarum*, roste ve vlhkých oblastech.



Obr. 89: Třtina cukrová Zdroj: cajuncrawfishpie.com

Pochází z Indie a Nové Guineje.

Má vyšší výnosy cukru z hektaru než řepa, 80% spotřeby cukru ve světě. Sklizeň v jedno až tříletých cyklech.

Světová sklizeň: 1,7 mld t. (2010)

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	Brazil	23362277	*	717462000
2	India	8926377	*	292300000
3	China	3420477	*	111454359
4	Thailand	2259441	*	68807800
5	Mexico	1655694	*	50421600
6	Pakistan	1459132	*	49372900

Obr. 90: Producenti cukr. třtiny Zdroj: fao.org

Je významným obnovitelným zdrojem energie, vyrábí se z ní technický líh (i alkoholické nápoje).

Řepa cukrová

Tato okopanina roste v teplejších oblastech mírného pásu (původem ze Středomoří). Má komplexní využití při zpracování. Úbytek osevních ploch nahrazován vyšší produktivitou. Bot. *Beta vulgaris* sacharifera.

Světová sklizeň: 230 mil. t. (2010)



Obr. 91: Areál cukrovky Zdroj: Max-Planck-Institut München

U nás tradiční hlavně v Polabí a v moravských úvalech.

Ostatní cukrové plodiny

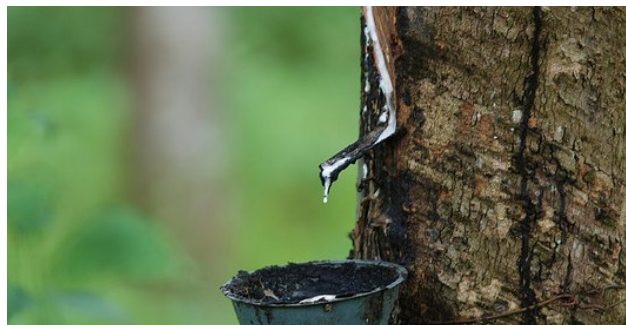
- čirok (obilnina, *Sorghum technicum*) – Izrael.
- datle (palma *Phoenix dactylifera*) - Írán, Egypt.
- javor (*Acer sacharum*) - Kanada.
- palma cukrová (*Arenga sacharifera*) JV Asie.

Vesměs všechny cukrové plodiny jsou surovinou na výrobu kvašených a destilovaných alkoholických nápojů.

3.2.2.12 Ostatní technické plodiny

Kaučukovník

Je původem z Brazílie, bot. *Hevea Brasiliensis* – dříve se užíval „gumovník“ bot. *Ficus elastica*: Dnes je kaučukovník hlavně rozšířen v monzunové Asii. Má konkurenci v syntetickém kaučuku.



Obr. 92: Kaučukovník Zdroj: flickr.com

Produkce: 10 mil. t

Producenti a exportéři: Thajsko 3 mil. t, Indonésie a Malajsie.

Z dalších technických rostlin:

Rákos (*Phragmites australis*), bambus (*Bambusa*, stavební a izolační materiály).

Sapodilla (na obrázku) - produkce chicle - suroviny pro výrobu žvýkaček - Mexiko. Dnes je nahrazován polymerem polyvinylacetátem.

Palma vosková – *Copernicia*, *Ceroxylon* – vosk-karnauba.

3.2.2.13 Pochutiny

Jsou to plodiny nezbytné a specifické (pro alkaloidy a

cukry) pro výrobu tradičních nápojů, produkce má většinou exportní charakter (i pro tzv. reexport).

Čajovník

Jeho kultivace velmi stará, bot. *Thea sinensis*. Roste jako keř ve vlhkých tropech a subtropích, na exponovaných svazích vůči srážkám a Slunci, je náročný agrotechnicky. Permanentně se sbírají mladé lístky, suší se a fermentují.



Obr. 93: Čajová plantáž Zdroj: joysoftea.blogspot.com

Oblasti produkce: 90% z monzunové Asie, dále Zakavkazsko a východní Afrika

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	1560617	*	1467467
2	India	1054097	*	991180
3	Kenya	424327	*	399000
4	Sri Lanka	300219	*	282300
5	Turkey	249917	*	235000
6	Viet Nam	211064	*	198466

Obr. 94: Producenti čaje Zdroj: fao.org

Světová sklizeň: 3,6 mil. t.

Reexportéry jsou navíc Británie, Nizozemí.

Kávovník

Je původem z Etiopie či Arabského poloostrova, bot. *Coffea arabica*, dnes pěstován plantážním způsobem ve vlhkých tropech Afriky a Ameriky, částečně na Arabském poloostrově. Pěstují se převážně dvě odrůdy (*Arabica* a *Robusta*).

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	Brazil	3122434	*	2906320
2	Viet Nam	1187919	*	1105700
3	Indonesia	734943	*	684076
4	Colombia	552358	*	514128
5	India	311134	*	289600
6	Ethiopia	290077	*	270000

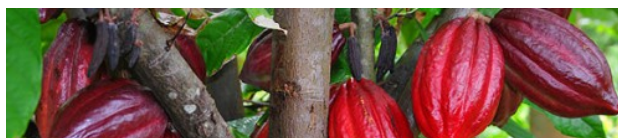
Obr. 95: Producenti kávy Zdroj: fao.org

Světová sklizeň: 8 mil. t.

Kakaovník

Pochází z Brazílie. Strom, bot. *Theobroma cacao*, roste v rovníkové oblasti Ameriky a v zemích Guinejského zálivu, je náročnější než kávovník, hlavně na vlhkost.

Sklizeň v roce – 3 mil. t.



Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	Côte d'Ivoire	1290103	*	1242290
2	Indonesia	877134	*	844626
3	Ghana	656362	*	632037
4	Nigeria	373855	*	360000
5	Cameroon	274240	*	264077
6	Brazil	244448	*	235389

Obr. 97: Sklizeň kakaových bobů Zdroj: fao.org

Reexportéři: Nizozemsko, Británie

Chmel

Nepostradatelný k výrobě světlého piva plžského typu (barva, chuť). Kultivován necelé tisíciletí, ušlechtilý pěstován jen v Evropě. Pochází ze středomoří, bot. *Humulus lupulus*. Vyžaduje specifické podmínky produkce (klíma, půdy a chmelnice).

Světová produkce: 130 tis. t

V exportu je Česká republika 2. ve světě za Německem.

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	Germany	116503	*	34249
2	Ethiopia	105240	*	30938
3	United States of America	101052	*	29707
4	China	34016	*	10000
5	Czech Republic	26532	*	7800
6	Poland	8820	*	2593

Obr. 98: Producenti chmele Zdroj: fao.org

Produktivita (ušlechtilé chmele mají nižší výnosy): 10-20q/ha.

U nás pěstujeme nejvíce odrůdy Žatecký poloraný červeňák, Premiant, Bor a Agus.



Obr. 99: Chmelnice Zdroj: wordpress.com

Vinná réva

Je to stará kulturní rostlina, původem pravděpodobně ze Zakavkazska. K rozkvětu vinařství došlo již za antiky, dnes rozšířena po celém světě (mimo oblasti se silnějšími mrazy). Bot. *Vitis vinifera*.



Obr. 100: Vinice Zdroj: smart-net-systems.com



Obr. 101: Oříšky kolovnicku Zdroj: 21food.com

Sklizeň: 67 mil. t (2010)

Ostatní

- **chinovník** (*Chinchona officinalis*) - Indonésie, pro hořké nápoje – toniky.
- **kolovník** (*Cola acuminata*) - země Guinejského zálivu - Nigérie, Pobř. Slonoviny, Střední a Jižní Amerika, na výrobu Coca Coly.
- **cesmína paraguayská** (*Ilex parag.*) - Jižní Amerika - Argentina, Brazílie a Paraguay, čaj maté.

K výrobě řady nápojů-lihovin slouží i obilniny (žito, ječmen, kukuřice, rýže), ovoce (švestky, meruňky, třešně) i okopaniny (brambory, řepa), tedy v podstatě vše, co obsahuje cukr a může zkvasit.



Obr. 102: Plod slivoně trnitě - základ slivovice Zdroj: viva.sk

Zde ovšem neplní funkci pochutin, ale zdroje cukrů pro lihové kvašení.

3.2.2.14 Koření

Rostliny se silně **aromatickými látkami**, přidávají se do jakékoliv potrawy (maso, zelenina, cukrovinky). Bez nich si často nedokážeme určitě jídlo představit (a sníst).

Hlavní druhy koření				
Název	Jméno rostliny	Využitá část	Oblast	Producent
Anýz	Anýz - anisum	Plod - nažka	Malá Asie	Turecko
Badyán	Badyánovník <i>Illicium verum</i>	plod	J Asie	Indie
Bazalka	Bazalka - Ocimum basilicum	List	Středomoří, JZ Asie	Itálie, Turecko
Bobkový list	Vavřín ušlechtilý <i>Laurus nobilis</i>	List	Středomoří	Itálie
Hořčice	Hořčice - Sinapis	Semeno	Evropa, USA	Francie, Německo
Houby	Pečárky, hlívy, lanýži	Plodnice	Z. Evropa, Amerika, V Asie	Čína, Francie
Hřebíček	Hřebíčkovce kořený - Eugenia caryophyllata	Květ (nerozvitá poupata)	východní Afrika, JV Asie	Indonésie, Madagaskar, Tanzánie
Kmín	Kmín <i>Carum carvi</i>	Plod - nažka	Jižní Evropa, Malá Asie	Itálie
Kfen	<i>Armoracia rusticana</i>	Kořen	Střední a Západní Evropa, Japonsko	Německo
Máta	Máta peprná - Mentha	Listy	Sev. Afrika Evropa	Maroko 3/4 Francie, Německo
Nové koření	Piment <i>Pimenta</i>	Plod	Již. Asie Střední Amerika	Indie Mexiko
Ořechy	Líska (<i>Corylus</i>) a ořech vlašský (<i>Juglans regia</i>)	Plod	Středomoří, USA (Calif.) Střední	Turecko, USA

	Pistácie (Pistácia vera) mandle (Amygdalus)	Semeno Semena	východ Calif., Středomoří	Írán 1/3 USA, Španělsko
Paprika	Paprika <i>Capsicum frutescens</i>	Plod - bobule	Jižní Evropa, Indie	Španělsko, Mexiko, Maďarsko
Pepř	Pepřovník černý <i>Piper nigrum</i>	Plod - bobule	JV Asie (Moluky)	Indonésie
Rozinky	Vinná réva - rozinky	Plod - bobule	Středomoří	Turecko, Řecko
Skořice	Skořicovník - Cinnamomum	Kůra	Jižní Asie	Indie, Indonésie
Vanilka	Vanilkovník plocholistý - Vanilla	Plod - tobolka	východní Afrika, Jižní Amerika	Indonésie, Madagaskar
Zázvor	<i>Zingiber officinale</i>	Oddenek	JV Asie	Čína, Indonésie

3.2.2.15 Léčivé rostliny

Jsou to rostliny obsahující (v celém těle nebo pouze v některých částech) účinné látky, které zabraňují rozvinutí příznaků onemocnění nebo zmírňují jeho projevy či podporují léčení.

Uplatňují se v čerstvém (přírodním) stavu nebo různě upravené (např. sušené, tj. drogy); podávají se v podobě čajů, tinktur, obkladů, koupelí ap. Účinné látky jsou zejm. alkaloidy, silice, trísloviny, glykosidy aj. Sbírá se ta část rostlin, která obsahuje nejvíce účinných látek. Jsou užívány i v kosmetice.

Rozvoj „plantážní“ produkce je dán tržními podmínkami, jinak se jedná spíše o sběr.

Hlavní velkovýrobně produkované druhy: heřmánek, chinovník, máta, koriandr, kafrovník.



Obr. 103: Listy a květy kafrovníku Zdroj: henriettesherbal.com

3.2.2.16 Narkotika

Jsou to velmi staré „kulturní“ rostliny, velmi výnosné i když vesměs (mimo tabáku) ilegálně (nezákonně) produkované. Rostliny obsahují látky ovlivňující lidskou psychiku. Produkce, pašování a distribuce drog je zdrojem obrovských příjmů organizovaného zločinu.



Obr. 104: Tabák Zdroj: wordpress.com

Tabák

Je nejrozšířenější, pěstován legálně. Pochází z Ameriky, přivezl jej počátkem 16. století Francis Drake. Nejlepší roste ve vlhkých tropech, bot. *Nicotiana tabacum*, pěstuje se však téměř všude (mimo oblasti s většími mrazy).

Světová produkce 2003: 6,4 mil. t

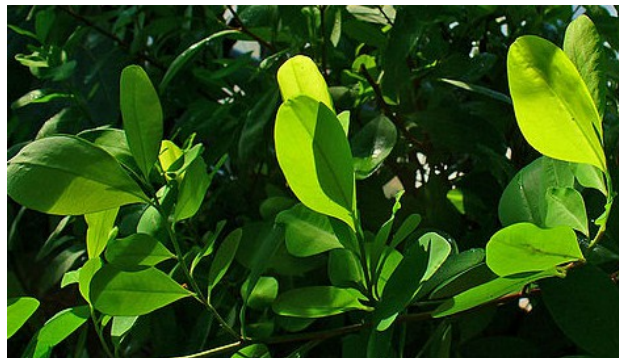
Exportéři: USA, Brazílie, Balkánské země, Zimbabwe, Kuba (doutníky).

Rank	Area	Production (Int \$1000)	Flag	Production (MT)
1	China	4787455	*	3005753
2	Brazil	1254488	*	787617
3	India	1203333	*	755500
4	United States of America	518868	*	325766
5	Malawi	350723	*	220198
6	Argentina	218208	*	137000

Obr. 105: Producenti tabáku Zdroj: fao.org

Ostatní:

- **mák** - *Papaver somniferum* (pocházejí z něj opium, heroin) - Afganistan. Barma, Turecko, střední východ, Indie
- **konopí** (hašiš, marihuana) - JV Asie, tzv. "Zlatý trojúhelník", Barma, Thajsko, Malajsie, bot. konopí indické, *Cannabis indica*.
- **koka** (kokain) - Kolumbie, Indonésie, Srí Lanka, bot. rudodřev koka, bot. *Erythroxylum coca*.



Obr. 106: Koka Zdroj: medicalnewstoday.com

- **betel** - Afrika, bot. pepřovník betelový (*Piperum betle*, liána), žvýká se s palmovými oříšky (pinang, např. v Malajsi). Produkují Indie, Čína, Malajsie a Barma.
- **peyotl** (mezkalin) - z kaktusu *Lophophora*, střední Amerika.
- **kava-jagona** – pepřovník opojný, *Piper methysticum* – Asie, Afrika, Polynésie.



Obr. 107: Pole tulipánů Zdroj: wordpress.com

3.2.2.17 Květiny

Pěstování květin je **nejintenzivnější** zemědělská produkce, dává velký zisk, hlavně u řezaných květin (chryzantémy, karafiáty, růže, tulipány, gerbery, astry, orchideje).

Největším světovým producentem a exportérem je se 40%! Světového exportu **Nizozemsko**.

Pro kosmetické účely se pěstují růže (Balkán), levandule, jasmín (Středomoří).

Stejný charakter jako pěstování květin má i produkce **semen a cibulek** (nejen květin, ale i jiných kulturních rostlin, pokojových rostlin).

3.3 Živočišná výroba

Vzniká historicky **domestikací** divokých užitkových zvířat, (od 9 tis do 3 tis př. n.l.). Hlavními domestikacími centry byla Asie (ovce, kůň, koza, prase, kur, holub, kachna, husa), Evropa (pes, ovce, prase, skot, koza), Afrika (osel, perlička), Amerika (lama, krocan, morče, kachna pižmová). Domestikací vznikají speciální druhy a plemena zvířat **domácích, hospodářských, služebních** (psi) i **laboratorních** (potkani). Tyto druhy zvířat by většinou jen těžko přežily ve volné přírodě.

V současnosti za za domestikovaná zvířata počítají ta, která jsou formována člověkem po dobu 30 let či ve 30 generacích. Dnes probíhá domestikace např. akvarijních ryb nebo exotického plectva.

Historie domestikace	
Doba	Domestikování
10 tis př.n.l.	Ovce, kozy, prasata
7 tis. př.n.l.	Skot, osli, včely
5 tis. př.n.l.	Buvoli, kur, holuby, koně, velbloudi
4 tis. př.n.l.	Kočky
3 tis. př.n.l.	Bourec morušový, husy
1000 př.n.l.	Kachny, králíci
500 n.l.	Kapři

Živočišná výroba postupem času nabývá i sekundární charakter (díky stájovému chovu). Má méně oborů specializace než u rostlinné výroby, což je dáno menším počtem druhů zvířat, které jsou v produkci využívány.

Plemena chovných zvířat jsou dnes též ovlivňována **genetickým inženýrstvím**. Původní živočišné druhy, jejichž geny, (pokud ještě existují) jsou užívány jako genobanka.



Obr. 108: Naklonované? Zdroj: farmanimalspictures.com

Ve vyspělých zemích je to hlavní oblast zemědělské výroby. Vyplývá to nejen vyšší intenzitou produkce, ale i stravovacími návyky (vysoká spotřeba masa).

Historicky vznikají **dva základní způsoby produkce**:

- **pastevectví** (pohyb zvířat je dán stavem pastvin)
- **stájový chov** (člověk zajišťuje krmiva)



Obr. 109: Zdroj: wordpress.com

Základním předpokladem živočišné výroby a který určuje charakter chovu jsou **zdroje krmiv** - pastviny, píce, obilniny, okopaniny a zbytky. Krmiva pak rozdělujeme na objemová (listy, stonky a hlízy rostlin) a jaderná (semena rostlin a jejich šroty). Jaderných krmiv více užívá např. chov jatečný. Požadavky na kvalitu krmiv jsou velmi vysoké, často vyšší než u potravinářského průmyslu.

Jatečný a mléčný specializovaný chov je pohlavně selektován. Samci jsou pro jatečný chov výhodnější (jsou často kastrováni).

Pro srovnání velikosti chovů se užívá smluvená jednotka, na kterou se přepočítává každý kus dobytka dle stanovených koeficientů, tzv. **dobytčí jednotka** (500 kg).

Hodnoty koeficientů u některých chovů: telata - 0,4, skot - 1, prasata - 0,3, ovce - 0,14, drůbež - 0,004, kozy - 0,1 a koně 1,3.

3.3.1 Typy živočišné výroby

Dva základní způsoby chovu mají dnes ve světě celou řadu variant a typů.

I. pastevectví

- **nomádké** (kočovné) - celoroční pohyb se zvířaty, často po uzavřeném okruhu. Je časté v nejméně vyspělých regionech světa s dostatkem pastevního prostoru - severní Afrika, JZ Asie, Mongolsko.
- **polokočovné** - existuje v oblastech, kde kdysi existoval kočovný způsob a kde byla vybudována zimoviště. Rusko, Mongolsko, Čína.
- **transhumační chov** - převoz zvířat na pastvu (hlavně ovce v Austrálii)
- **moderní pastevectví** - provozuje se hlavně v USA, Kanadě a v Austrálii, produktivní způsob s dokrmováním



Obr. 110: Vzhůru na pastviny! Zdroj: thesalmons.org

II. stájová výroba

- **specializovaná** - chov nadřazen, specializovaný mléčný, jatečný případně plemenný chov.
- **doplňková** - v tomto případě je u podniku

nadřazena rostlinná výroba a dobytek krmem odpady z této výroby.

▪**alpský chov** - kombinace stájového způsobu a pastvy v letním období na kvalitních lukách.

3.3.2 Chov skotu

Probíhá za existence mnoha plemen **tura domácího** - *Bos taurus* (např. červenostrakaté, holštýnské). Specializuje se na jatečný a mléčný chov. V současnosti se na světě chová asi 600 plemen, která se dělí podle původu, stupně prošlechtění, geografického rozšíření a podle užitkovosti.



Obr. 111: Červenostrakatý skot Zdroj: CHD Impuls

V rozvojových zemích je skot významným **tažným a dopravním** zvířetem.

Najdeme jej hlavně v oblastech mimo chladnou a tropickou zónu. V tropických oblastech jsou některá plemena nazývána **zebu**.

Problémem poslední doby (od poloviny 90.let) je výskyt syndromu BSE, nemoci "šílených krav".

Produkce: 90% mléka (mléko převažuje vzhledem k tomu, že se jedná o denní produkci), 45% masa (není ve světě tak rozšířeno - náboženské důvody).

Další produkty: kůže, žíně, kosti

Chov představuje při stájovém chovu značné nároky na spotřebu krmiv, hlavně píce, charakter (suché či čerstvé) záleží na specializaci.

Stav svět: nec.1,4 mld ks (2010)

Stát	Stavy v mil. ks
Brazílie	205
Indie	173
Čína	92
USA	95
Argentina	51
Etiopie	51
Súdán	41
Mexiko	29
Austrálie	28
Pákistán	33

Stavy všech hospodářských zvířat těchto textů jsou z roku **2010 z databáze FAO** v Římě

Pozn. v Indii bez velkého užitku (s výjimkou mléka a tahu) vzhledem k hinduismu, s výjimkou islámské komunity. Na počet obyvatel nejvíce v Argentině.

Užitkovost: přírůstky 0,7-0,9 kg denně, dojivost přes 5 000 l ročně, nejlépe v Dánsku, Nizozemsku, Izrael - přes 7 tis. l, rekordně i přes 10 tis. l. V rozvojových zemích nepřesahuje dojivost 1000 l ročně. Jatečná výtěžnost je ve vyspělých zemích kolem 50%.

Intenzita: měří se na ks/100 ha zemědělské půdy.

V České republice je asi 1,33 mil. ks skotu, z toho je asi 40% krav (2010).



Obr. 112: Zebu Zdroj: flickrhivemind.net

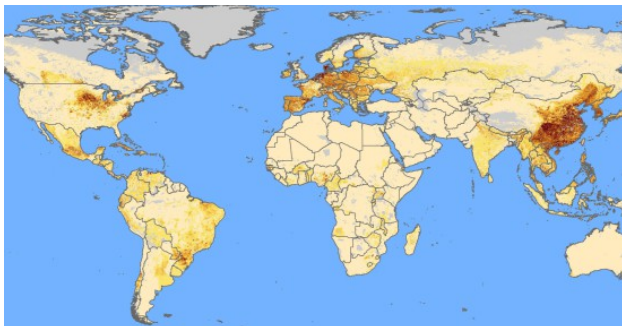
3.3.3 Chov prasat

Vyskytuje se hlavně v mírné zóně s dostatkem jádrových krmiv. To jsou obilnářské, hlavně kukuřičné oblasti. Nevyskytuje se v islámských zemích. V některých tropických rozvojových zemích nemá tento chov klasický stájový charakter.



Obr. 113: Prase šampion Zdroj: fwi.co.uk

Prase domácí - *Sus scrofa domestica* vzniká domestikací prasete divokého. V současnosti existuje v chovech kolem 200 plemen, která se dělí podle původu (evropská, asijská a vytvořená křížením obou), tvaru uší (klapouchá, přímouchá), stupně prošlechtění (původní primitivní, zušlechtěná a ušlechtilá), užitkovosti (masná, kombinovaná).



Obr. 114: Intenzita chovu prasat Zdroj: FAO

Prase představuje zvíře velmi geneticky blízké člověku, užívané ve farmacii a lékařství (implantáty).

Produkce: maso 30%

Další produkty: kůže, štětiny, kosti.

Zdroje krmiv jsou limitující pro stavy (prasata mají lepší reprodukci než skot), využity jsou zde i odpady ze stravování populace.

Stav svět: přes 940 mil. ks (2010)

Užitkovost: přírůstek 0,5-0,6 kg denně. Jatečná výtěžnost je kolem 70%.

Intenzita: ks/100 ha orné půdy.

V Česku je asi 1,9 mil. ks prasat (2010).

Stát	Stavy v mil. ks
Čína	451,0
USA	67,1
Brazílie	37,0
Vietnam	27,6
Německo	26,9
Španělsko	26,3
Mexiko	16,1
Rusko	16,1
Francie	14,8
Polsko	14,2

3.3.4 Chov ovčí

Ovce vznikají domestikací muflona. **Ovce** - *Ovis aries* jsou stále ještě časté „domácím“ zvířetem, s výjimkou Austrálie, Nového Zélandu a vyspělých zemí. Většinou je to nenáročný chov, vesměs pastevecký. V současnosti se chová asi 600 plemen, která se dělí podle utváření ocasu na ovce dlouhoocasé (bergamská, paduánská, merino, cigájská aj.), tlustoocasé (karakulská), tlustožadké (awassi) a krátkoocasé (nordická, vřesová, finská, romanovská).



Obr. 115: Zdroj: coast2coastnz.com

Další dělení je podle typu vlny (plemena jemnovlnná, např. české merino, stavropolské merino), kombinované typy plemen chovaných pro vlnu, maso a mléko (např. zušlechtěná valaška, šumavka a východofříská cigája) a kožešinové typy (např. ovce karakulská, kožešina persián).

Stavy ovčí kolísají především vzhledem ke stavu pastvin (sucho) a k poptávce po vlně. Na její produkci tak působí konkurence jiných textilních materiálů a módní trendy.

Stát	Stavy v mil. ks
Čína	128,6
Austrálie	72,7
Indie	66,7
Írán	52,0
Súdán	51,5
Nový Zéland	32,4
Británie	30,8
Pákistán	27,4
Etiopie	26,1
Jižní Afrika	25,0

Produkce:

- vlna - řada druhů př. merino.
- maso - skopové (hlavně pro země islámu)
- kůže a mléko (produkce sýrů)
- kožešina - karakulské ovce
- lanolín - farmaceutická surovina

Stav svět: 1,07 mld ks



Obr. 116: Karakulské jehně Zdroj: solitudewool.com

V České republice došlo v 90. letech k velké přeměně chovu na jatečný (nízká poptávka po domácí vlně).

3.3.5 Chov drůbeže

Drůbež je společné označení pro slepice, krůty a perličky.

Kur domácí (*Gallus gallus f. domestica*) byl vyšlechtěn z kura bankivského (*Gallus bankiva*), zdomácněného asi v 5000 – 4000 př. n. l. V současnosti se počet plemen odhaduje na více než tisíc. Dělí se na tři základní typy: kur malajský bojovný (např. kornýšky), kur bankivský (např. leghornky, vlašky) a kur těžký (např. kočinky, brahmánky). Z hospodářského hlediska se plemena dělí na lehká, nosná (leghornka bílá, vlaška koroptví), střední s kombinovanou užitkovostí (rodajlendky, plymutky) a těžká, masná (kornýšky, kočinky, brahmánky).

Chov má ve světě kontrastní charakter, má však velké perspektivy pro rozvojové země. Ve vyspělých zemích jde v podstatě o „průmyslovou výrobu“ ve velkých drůbežářských závodech. V některých zemích je chována drůbež i k soubojům (JV Asie).



Obr. 117: Broileři Zdroj: bigdutchman.de

Podobně jako BSE ovlivňuje chovy skotu tak tzv. „ptačí chřipka“ – hrozba pandemie – hlavně v Asii. Chovy jsou genetiicky upravovány (např. zrychlována produkční jatečná doba).

Produkce: maso - hlavně kuřata, kachny, husy a krůty - produkce brojlerů. Další produkcí jsou vejce a peří (na ústupu vzhledem k alergickým).

Stavy svět (2009): největší stavy slepic a kuřat kurů - odhad kolem 17 mld ks, celkově nejvíce Čína (4,5 mld), pak USA (2 mld. ks), Indonésie (1,3 mld).



Obr. 118: Chovné kachny Zdroj: worldpoultry.net

3.3.5.1 Z ostatních druhů drůbeže

Krůty: USA, Francie, Itálie, Británie, Brazílie.

Husy: Čína, Egypt, Rusko, Rumunsko, Madagaskar. Ve Francii je velká obliba husích jater.

Kachny: Čína (2/3 stavů světa!), Vietnam, Indonésie, Thajsko, Francie.

Produkce:

Maso: USA, Čína.

Vejce: Čína, USA, Indie, Mexiko

Produktivita: hlavně **snůška vajec** za rok, maximální je v Dánsku, Nizozemsku - 260-280 ks.

V Evropské unii se má od roku 2012 v zásadě změnit

chov drůbeže změnou prostorového uspořádání.

3.3.6 Chov koz

Hlavní chovnou kozou je **koza domácí**, *Capra hircus* – potomek kozy bezoárové. Dne je vyšlechtěno asi 150 užitkových plemen, Je rozšířen hlavně v rozvojových zemích a na vesnici ve vyspělých zemích. Chov je nenáročný i pro chudší pastviny, má však nízkou užitkovost. Introdukované kozy (dovezené do cizího prostředí) jsou často zdivočelé a představují hrozbu pro jiná chovná zvířata (např. pro ovce v Austrálii).

Stavy svět: odhad - přes 868 mil. ks

Stát	Stavy v mil. ks
Čína	152,4
Indie	126
Brazílie	103
Pákistán	58,3
Bangladéš	52
Súdán	43,3
Nigérie	28
Írán	26

Produkce:

- mléko - Indie
- maso - Čína
- dále kůže (Čína) a vlna (Turecko)

3.3.7 Ostatní chovy

Jejich význam se snižuje vzhledem k tomu, že tato zvířata jsou využívána hlavně v **dopravě a v tahu** (s výjimkou Kuby, kde tažná zvířata do zemědělství vracejí).

3.3.7.1 Koně

Latinsky *Equus caballus* – zástupce čeledi koňovitých. Domestikován byl již ve 4. tis. př. n. l. Užíván jako zvíře tažné, jezdecké, nosné (soumar), popř. jako zdroj masa a mléka.

Chovají se plemena plnokrevná (ušlechtilí jedinci), teplokrevná a chladnokrevná (pracovní plemena).

Stavy ve světě dosahují 60 mil ks (2007), nejvíce jich je v Číně (7,2 mil. ks), dále v Brazílii (5,8), Mexiku, USA, Argentíně a v Mongolsku.



Obr. 119: Arab Zdroj: wallpapers.com

3.3.7.2 Osli

Latinsky *Equus asinus* – koňovitý lichokopytník domestikovaný v severní Africe v 7. – 6. tis. př. n. l. z osla afrického (*Equus africanus*). Nenáročný na potravu, odolný. Používá se zejména jako soumar a tažné zvíře.

Oslí maso se přidává do některých uzenin (pravý uherský salám). Celosvětový stav se pohybuje kolem 40-45 mil. kusů, nejvíce zvířat má Čína (9,2 mil. ks), Etiopie (5,2), Pákistán, Mexiko, Blízký východ, Balkán.



Obr. 120: Muly Zdroj: mulesmoving.com

Muli (kobyła koně+osel) a **mezci** (hřebec koně a oslice). Kříženci koní a oslů, jsou užívání jako tažná a nosná zvířata. Další křížení je nemožné. Největší stavy má Čína (55 mil. ks), Latinská Amerika (Brazílie, Mexiko), Etiopie.

Buvoli

Latinsky *Bubalus bubalus*, ve světě přes 200 mil ks a jen Indie má 99 mil. ks, dále je Vietnam, Pákistán, Čína, Thajsko, Nepál, Egypt a Indonésie.

Chován jako tažné zvíře, méně pro mléko (velmi tučné) a maso.

3.3.7.3 Velbloudí

Latinsky *Camelus* (*felus* a *dromedarius*) sudokopytníci pouštních oblastí. Zvíře chováno jako dopravní, jatečné, na mléko, srst, kůži. Zúžitkovává se i velbloudí trus. Ve světě asi 22 mil. ks.



Obr. 121: Velbloudí pro turisty Zdroj: getintravel.com

Největší stavy má Somálsko (7 mil. ks), Súdán (3,7), Indie, Pákistán, Mauretánie

3.3.7.4 Jaci

Latinsky *Bos grunniens* jsou sudokopytníci horských oblastí Asie (Nepál, Čína). Dopravní i jatečné zvíře.



Obr. 122: Jaci Zdroj: pgr-22.com

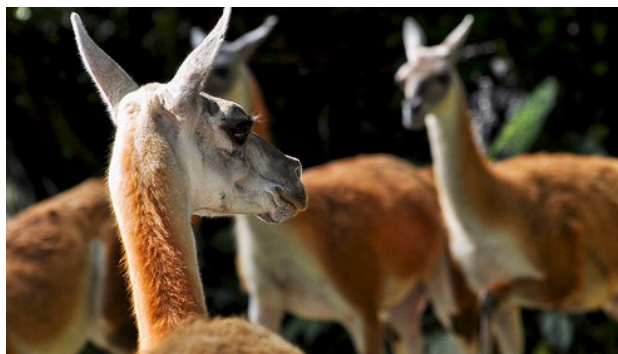
Jsou to velmi odolná zvířata, zúžitkovává se prakticky vše.

3.3.7.5 Sobi

Čleď *Rangiferinae* - sudokopytník subarktických oblastí - Kanada, Rusko, USA (Alaska, nazýván karibu). Chován často v polodivokém stavu. Jatečné, dopravní zvíře.

3.3.7.6 Lamy

Latinsky *Tylopoda* - sudokopytníci jihoamerických Kordiller, chované jako soumaři a pro vlnu (paka alpaka).



Obr. 123: Guanaco Zdroj: whotalking.com

Jsou využita i divoká zvířata druhu vikuňa (mají nejjemnější vlnu ze všech zvířat vůbec), alpaca a guanaco.

3.3.7.7 Holuby

Holub domácí, *Columba livia* f. *domestica* – domestikovaná forma holuba skalního. Patří mezi nejstarší domácí zvířata. V současnosti je chováno asi 500 plemen. Chován je pro maso, vejce.



Obr. 124: Chov holubů Zdroj: elcreations.org

Zvláštní postavení má holub poštovní, který je v podstatě služebním druhem a holuby okrasní.

3.3.7.8 Pštrosovití

Latinsky *Scruthio* jsou velcí nelétaví ptáci jsou chováni jako jatečná zvířata i pro vejce, dříve i pro peří. Chovy jsou známé nejen z tropických oblastí, ale i z Evropy. Druhově sem patří pštrosi, nanduové, kasuáři a emuové.

V domácích chovech se setkáme v našich podmínkách ještě s **králíky**, kožešinovými zvířaty (nutrie, norci nebo činčily).

3.3.8 Celková produkce v živočišné výrobě

Celkově se z potravin vyprodukuje (hodnotově) kolem 80% mléka, 15% masa a 5% vajec.

3.3.8.1 Mléko

Mléko je v čerstvém stavu je spotřebováváno a zpracováváno v místě výroby (omezená trvanlivost - hlavně v teplých oblastech). Obchod ve větší míře existuje ve světě pouze s mléčnými výrobky jako je sušené a kondenzované mléko, máslo, sýry.

Celosvětová produkce veškerého mléka dosahuje asi 570 mil. t jedná se hlavně o mléko tura-**kravské** (85%), dále o mléko ovčí, kozí, buvolí, velbloudí a pod.

Producenti (2009, všechny druhy): v mil t. USA (84,2 mil. t), Indie (42), Čína (32,8), Rusko (32), Německo (28), Brazílie (25), Francie (24).

USA jsou největším světovým producentem kravského mléka - 73 mil t.

Výroba másla: 9 mil t. - Indie 1/3.



Obr. 125: Zdroj: europeupclose.com

Výroba sýrů: 19 mil. t – USA (4,5 mil. t), Německo (2), Francie (1,8) a Itálie (1,2).

Exportéři: Německo 10 mil. t (tzv. mléčného ekvivalentu), Francie, Nový Zéland, USA, Austrálie, Dánsko+Nizozemsko nejvíce na obyvatele ve světě

Importéři: tropické země

3.3.8.2 Maso

Je zpracováváno i mimo produkční oblasti (díky vývozu mražených bloků-půlek). Obchoduje se čile i s masnými produkty (konzervy, uzeniny, hotová jídla).



Obr. 126: Jen si vybrat Zdroj: smart-diner.com

Ve světě se vyprodukuje (2009, dle FAO) celkem asi 1 222 mil. t živé váhy - nejvíce vyprodukuje Čína – 450 mil. t (z toho jsou 2/3 prasata), druhé jsou USA (90 mil. t).

Světoví producenti (2010, ze statistik FAO.

Hovězí maso - 62 mil. t - USA (12), Brazílie (8), Čína (6,1) dále Argentina, Rusko, Austrálie.

Vepřové maso - 106 mil. t. - Čína (50 mil. t), USA (10), Německo (5), Španělsko, Francie, Polsko.

Skopové (ovce kozy) maso (ovce a kozy) – 14 mil t. – Čína (4,8), Indie (2,9), Írán (0,7) Austrálie, Nový Zéland, Nigérie, Filipíny.

Drůbeží maso celkem - 87 mil t. – nejvíce se na produkci podílí maso kurů, kachen (2/3 Čína) a krůt.

Kuřecí, slepičí – USA (16 mil.t), Čína (10,7), Brazílie (8,7), Mexiko a Británie.

Vodní produkty – 141 mil. t – (z 80 % je to maso mořských živočichů, 75% je užito potravinářsky) – Čína (49,4 mil. t), Peru (9,4), Japonsko 5 mil. t, dále Indie, USA, Indonésie.

Největší exportéři masa:

- hovězí - USA, Austrálie, Nizozemsko, Francie
- vepřové - Čína, Dánsko, Švédsko, Maďarsko
- drůbeží - Čína, USA
- skopové - Austrálie, Nový Zéland
- konzervy a masné výrobky - Dánsko, Nizozemsko, Čína

Globálně největší světový exportér masa je USA (20%!).

Obchod masem je směřován nejen pro obyvatelstvo, ale i pro služební a domácí zvířata či farmy - psi, kočky, kožešinová zvěř a pod.

3.3.8.3 Vejce

Celková produkce (2009): 67 mil t. – Čína 28 mil. t, dále USA (5,3), Japonsko (2) a Rusko (2). Mezinárodní obchod s vejci existuje jen minimálně (často jen sousední země).



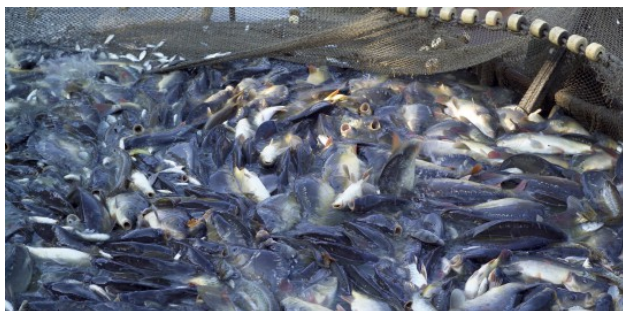
Obr. 127: Stříhání vlny postaru Zdroj: wordpress.com

3.3.8.4 Ostatní produkce a export

- **Vlna** (celkem necelých 2,1 mil. t): Austrálie (0,44 mil. t), Čína (0,4), Nový Zéland (0,2), Argentina a Jižní Afrika.
- **žíně**: USA, Mexiko, Brazílie.
- **štetiny**: Čína.
- **kůže**: Čína, USA, Argentina, Indie, export – Austrálie.
- **přírodní hedvábí**: 300 tis t. - Čína, Indie a Uzbekistán.
- **med**: 1,1 mil t – Turecko, Ukrajina, USA.
- **včelí vosk** – Indie.

4 Vodní hospodářství

Dnešní charakter tohoto sektoru si vyžádal změnu názvu z „rybolovu“ na „rybářství“ - **produkcí a těžbu a výrobu vodní biomasy** – zkráceně ze světa pojmu **akvakultura** (aquaculture) – vodní hospodářství.



Obr. 128: Lov nebo těžba Zdroj: madebypakistan.com

Struktura: mořský a sladkovodní rybolov, lov savců, mlžů, koryšů a hlavonožců.

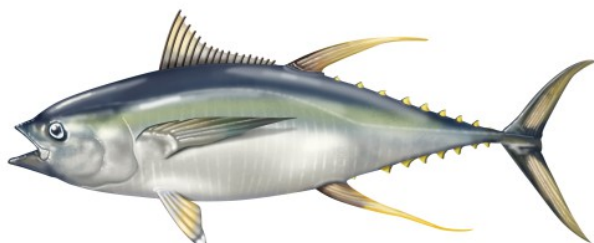
4.1 Mořské rybářství

Světová loviště jsou závislá na množství a kvalitě planktonu - základní potraviny všech lovených živočichů a na kvalitě vody. Dnes dochází k teritoriální proměně hlavních lovišť (úbytky a znečištění), dosud není dostatečně ve světě doceněn rybolov sladkovodní. Na mořích pracují specializované rybářské lodi - **trawler**.

Stále více se prosazuje produkce produkční **akvakultury z mořských farem**, které se specializují na určitý typ živočicha (lososi, pstruzi, tuňáci, koryši).

Jedná se tu o chov v zemědělském slova smyslu, který se odehrává monokulturně v uzavřených pobřežních oblastech. Je to velmi produktivní chov. Tento způsob chovu má i své negativní dopady (nemoci, genetická degenerace, znečištění a pod.).

Biomasy za posledních 50 let výrazně ubylo, vědci odhadují, že je dnes v oceánech jen 10% ryb stavu z roku 1950.



Obr. 129: Tuňák Zdroj: www.sustainablesushi.net

Nadále se snižuje průměrná váha lovených ryb jednoho druhu, což má negativní genetický dopad na lovené druhy.

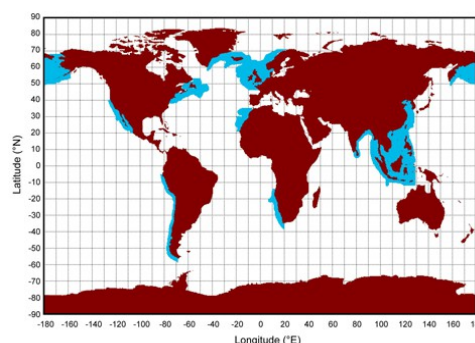
Produkty: maso, tuk, kůže, rybí moučka, kaviár. Zpracování biomasy na rybí moučku je doslova plýtváním zdroji moře (živočišný produkt je zkrmován jinými živočichy).



Trawler

Produkce: cca 140 mil. t biomasy ročně (2007, z toho 75% ryby, využity potravinářsky).

Z umělých farem pocházelo v roce 2010 kolem 40% produkce!! U některých druhů je to až polovina (garnáti). Farmy vykazují skoro 10% nárůst produkce ročně, zatímco volný rybolov stagnuje.



Obr. 130: Oblasti těžby ryb Zdroj: quest-fish.org.uk

Mořské farmy jsou velkou šancí i pro rozvojové země. Největší produkci z farem má Čína. V Evropské unii se tento způsob chovu objevuje nejvíce ve Francii, Norsku a Řecku. Přenesení produkce do těchto zařízení se stává nutností – volný rybolov stagnuje.

Producenti vodní biomasy (v mil. t) – dle FAO		
Stát	Celkem	Z toho mořské
Čína	41,5	11,5
Peru	8,4	8,2
Indie	5,3	2,3
Chile	5,3	4,8
USA	5,2	3,3
Indonésie	4,6	3,4



Obr. 131: Treska Zdroj: fisheries.no

4.1.1 Druhá skladba mořského rybolovu:

Sledí (*Clupea harengus*) - upravují se jako slanečci, uzenáči nebo zavináči, **tresky** (*Gadus morhua*), **makrely** (*Scomber*), tuňáci (*Thunnus*) - největší lovné ryby, **sardinky** (*Sardina*), **šprotky** (*Sprattus*), **anšovky** - nejmenší lovené ryby.

4.2 Sladkovodní rybářství

Jsou využívány přirozené i umělé vodní nádrže. Loví se sítěmi i výlovy (vypuštěním nádrže). Nejvíce se loví **kapři** (*Cyprinus carpio*), hlavně v Číně, v Evropě v Německu a tradičně i v Česku. Rybníkářství má dlouhou tradici již od středověku.



Obr. 132: Kapr Zdroj: all-fish-seafood-recipes.com

Lov na udici je považován jako **rybolov sportovní**, kde nejde o vlastní úlovek (ryby se pouští zpět - aspoň v některých zemích - Skandinávie a pod.).

4.3 Ostatní živočichové

- **mlži - ústřice** (*Ostrea edulis*), slávky (*Mytilus*), rozšiřuje se chov na lavicích a slapech, hlavně v USA, Japonsku a ve Francii. Význam hlavně potravinový, perly a perleť.
- **korýši** - krevety (*Panaeus*, *Pandalus*), langusty (*Palinurus*), krabi (*Cancer pagurus*), humři (*Homarus*), garnáti (*Crangon*) i jako krmivo pro ptactvo - USA, Japonsko.



Obr. 133: Krabí "pochoutka" Zdroj: fisheries.no

- **hlavonožci - sépie** (*Sepioidea*) - využívá se i sépiová kost, chobotnice (*Octobranchia*) - Japonsko, Čína.
- **savci** - Největšími lovenými mořskými živočichy

jsou kytovci - plejtváci (*Sibbaldus*) – jsou to největší savci na Zemi (váží až 100 tun!), velryby (*Balanea*) - dnes jsou již v mořích dost vzácné (patří mezi ohrožené zvířecí druhy) a většina států je chrání.

Lovem mořských kytovců se zabývá Japonsko, Grónsko, Island a Norsko. Ostatní státy dodržují dohodu o zákazu lovu velryb z roku 1986. Lov je označován jako „vědecký výzkum“. Japonsko tak vyloví ročně na 1000 kytovců.

Uvádí se, že za poslední století bylo vyloveno přes 2 mil. ks kytovců.



Obr. 134: Byznys je byznys Zdroj: treehugger.com

Mezi lovené mořské **savce** patří i ploutvonožci - tuleni (*Phoca vitulina*), lachtani (*Otaria byronia*), rypouši a mroži (*Odobenus rosmarus*). Loví se pro tuk, kůži a kožešinu. Největším producentem tohoto sortimentu je Kanada. Často se ubíjejí i několikadenní mláďata (údajně kolem 200 tis. ks ročně).

5 Lesní hospodářství

Je primární sektor obhospodařující lesy, důležitou planetární geobiocenozu. Oproti klasické zemědělské rostlinné výrobě má les až 100x delší reprodukční dobu, což dává lesnímu hospodářství poněkud jiný charakter.

Hospodaření v lese je založené na obnovování a výchově lesních porostů.



Obr. 135: Zdroj: gizmag.com

Dělí se do tří typů:

- **holosečný** lesní způsob - ten je charakterizován mýcením lesa na holo a jeho umělou obnovou.
- **pasečný** lesní způsob. Spočívá v umělé obnově porostu na vzniklé pasece, ale i v přirozené obnově, ke které došlo pod clonou starého porostu.
- **výběrný** lesní způsob. Ten je založený pouze na přirozené obnově pod clonou stávajícího porostu.

Při holosečném lesním způsobu hospodářském vznikají porosty stejnověké, tzv. výběrný les, který je důsledně věkově diferencován od nejmladší po nejstarší porostní stadia.

Nejvíce zalesněné státy (v % plochy státu) 2005	
Franc. Guyana	90
Surinam	90
Šalamounovy ostrovy	88
Brunei	84
Gabon	84
v Evropě - Finsko	72

Pramen: FAO

Hospodářským potenciálem lesa je **dřevo a suroviny**.



Obr. 136: Zdroj: lumbermenonline.com

Lesy pokrývají 30% rozlohy souše, 2/3 této rozlohy jsou lesy produktivní. Globálně lesa ubývá hlavně v tropických oblastech (až 15 mil. ha ročně !!). Tato

exploatace tropických lesů (hlavně Jižní Amerika) bez náhrady představuje globální ekologický problém.

V mírné oblasti se daří těžbu dřeva nahrazovat výsadbou, některé země této oblasti dřevo významně netěží, ale dováží. Větší míru zalesňování vykazují státy jako: Španělsko, Portugalsko (v Evropě), USA (v Americe) a Čína a Vietnam (v Asii).

Lesní dřeviny jsou vlastní producenti dřevní hmoty různého složení a kvality. Pěstují se specifickými způsoby v lesních porostech. Z ekonomického hlediska se rozeznávají dřeviny hospodářské (jsou předmětem péče lesníků), poskytují hlavně žádané produkty (sortimenty), tj. smrk, borovice, dub, buk

Dále rozlišujeme dřeviny **vedlejší hospodářské**, s menším zastoupením v lesích (jasan, javor, topol, modřín, jedle a dřeviny introdukované). Zvláštní kategorií jsou dřeviny přípravné (bříza, osika, borovice a některé keře), vytvářející příznivé podmínky pro kultivaci hlavních dřevin lesních.



Obr. 137: Zdroj: vancouver.sun.com

Mimo hlavní lesní oblasti rostou **dřeviny meliorační** (olše, lípa, habr), zlepšující úrodnost půdy bohatým a příznivě se rozkládajícím odpadem; dřeviny ochranné (bříza, osika, jeřáb) chrání hlavně dřeviny lesní v mladém věku před nepříznivými vlivy prostředí.

Dřeviny introdukované (dovezené) se vysazují pro produkční schopnost nebo vyšší odolnost vůči nepříznivým činitelům (douglaska, jedle obrovská, vejmutovka, smrk pichlavý, smrk omorika, dub červený aj.)

Těžba dřeva svět: cca 3 mld plnometrů (m³). Zdroj: FAO, 2010.

Přes 60% dřeva se zpracovává **mechanicky** (na pilách a dřevokombinátech), asi 20% je zpracováváno **chemicky** (papír a buničina) a zbytek je použit jako **palivo**. Výťažnost dřeva se pohybuje mezi 35-95%.

Z druhů tropických dřevin je nejvíce žádáno dřevo teakové, mahagonové, ebenové, apa či wenge. Z dřeva mírných šířek se těží nejvíce smrk, jedle, borovice, modřín, buk, dub.

Producenti a obchodníci se dřevem 2004			
Stát	Produkce v mil. plnm	Export	Import
USA	458	10,5	2,5
Indie	322		
Čína	286	-	27
Brazílie	247	-	-
Kanada	200	5	6,7
Rusko	182	42	-
Indonésie	109	-	-
Japonsko	-	-	12,6

Pramen: FAO

Obecně jsou největšími importéry země EU (nejvíce překvapivě Finsko a Švédsko – oba kolem 12 mil plnm) a Japonsko.



Obr. 138: Teakové stromy Zdroj: teakgardenindonesia.com

Export surového dřeva či řeziva se snižuje na úkor výrobků ze dřeva.

6 Průmyslová výroba

Je rozhodující v **materiální produkci** (především v vyspělých zemích), často je ukazatelem vyspělosti zemí. Vzniká z **řemeslné nadvýroby** v manufakturách v 18. století (Anglie, Holandsko) procesem postupné specializace výroby a nahrazením lidské energie v pohonu strojů a zařízení (např. parní stroje, vodní pohon a pod.).

Industrializace - zprůmyslňování probíhá v rozvojových zemích dodnes.

6.1 Funkce

- produkce masy užitečných hodnot
- energie
- suroviny
- výrobní prostředky
- spotřební předměty.
- zaměstnanost - hlavně v městských typech sídel a ve vyspělých zemích (v ekonomice kolem 30%)

6.2 Struktura průmyslu

A) dle charakteru zpracování surovin, energetické náročnosti a množství vyrobených výrobků

- **těžký** průmysl (výroba surovin, produkce energie, základních průmyslových zařízení)
- **lehký** průmysl (sériová výroba výrobních prostředků a spotřebních předmětů).

Toto rozdělení bylo v minulosti zneužíváno i ideologicky - "těžký průmysl byl páteří komunismu".

B) dle odvětví rozeznáváme průmysl:

těžební - paliv - energetika - metalurgie - strojírenství - chemický - stavebních hmot - dřevozpracující - sklářský - keramický - papírenský - celulózy - textilní - kožedělný - potravinářský - polygrafický a pod.



Obr. 139: Těžký nebo lehký? Zdroj: csb.gov

Každé průmyslové odvětví má ještě vlastní **oborovou** strukturu.

Např. oborová struktura textilního průmyslu se skládá z následujících oborů: bavlnářský průmysl, vlnářský, hedvábnictví, oděvní průmysl, pletářský průmysl a pod.

C) Při OSN existuje **mezinárodní klasifikace**

průmyslových odvětví - ISIC International Standard Industrial Classification. Ta rozděluje průmysl do základních tří skupin:

- těžbu a zpracování nerostných surovin
- výrobu a rozvod energií a vody
- zpracovatelský průmysl

Toto rozdělení je ryze z hlediska postavení k surovinám. Další dělení je do skupin odvětví, odvětví, oborů a konkrétních výrob. Dělení je tak pětistupňové.

6.3 Faktory lokalizace

I. přírodní

- **suroviny** (nerostné zdroje, zemědělské produkty, dřevo) - jsou nutnou podmínkou výroby
- voda (řeky, nádrže)
- reliéf počasí a podnebí jsou méně významné

Největší tržby v průmyslu na světě – 2012 (v mld. USD)			
Firma	Stát	Obor	Tržby
RD Shell	GBR/NED	petrochemie	467
ExxonMobil	USA	petrochemie	421
Sinopec	CHN	petrochemie	412
BP	GBR	petrochemie	371
Tpetro China	CHN	petrochemie	211

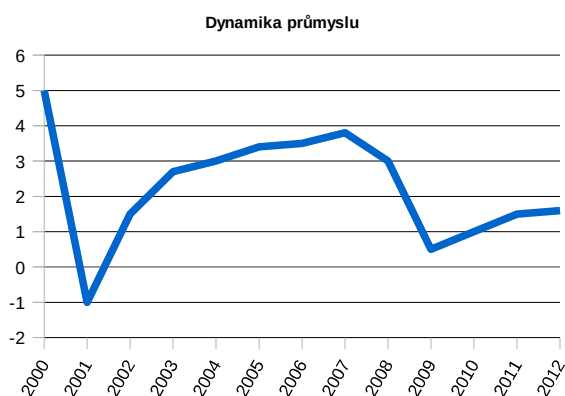
Pramen: Forbes.

II. společensko-ekonomické

- kapitál, investice - rozhodující podmínka pro vybudování průmyslových základen ve světě
- spotřeba - individuální a společenská, výrobky se vyrábějí proto, aby se spotřebovaly
- energie - pro těžký průmysl (např. hutnictví barevných kovů)
- pracovní síly, tradice - je kladen stále větší nárok na kvalifikaci pracovních sil, jindy je důležitá nízká cena pracovní síly
- technický rozvoj - souvisí s množstvím prostředků vkládaných do průmyslové výroby
- doprava

V procesu industrializace dochází ke dvěma hlavním změnám v charakteru rozvoje průmyslové výroby:

- teritoriálním - územním, těžiště průmyslové výroby se přesouvá.
- strukturálním dochází ke změnám v odvětvové skladbě, význam jednotlivých odvětví se mění v čase.



Hlavní ukazatelé průmyslové výroby:

- **objem výroby a tržby** a jejich změny (počet vyprodukovaných výrobků, hodnota výroby v USD, růst průmyslové výroby v % - dynamika)
- **produktivita** (tržby, zisk, přidaná hodnota - v USD na jednoho pracovníka)
- **zisk, míra zisku** - rozdíl mezi získaným a vloženým kapitálem a jejich podíl
- **tržní hodnota** (kapitalizace) a změna cen akcií na největších světových burzách (USA - burza na Wallstreet)
- **burzovní indexy a obchody** - Dow Jonesův index, Japonsko - Nikkei Average, Německo – DAX).

6.4 Surovinové zdroje

Představují materiální základ průmyslové výroby.

Struktura:

- **primární** (nerostné, zemědělské, dřevo)
- **sekundární** (vyrobené, odpadní - tyto suroviny bývají označovány jako terciální)

Producentem primárních surovin je těžební průmysl a zemědělská výroba, sekundární suroviny vyrábí např. hutnictví, chemický průmysl.

Odpadní suroviny vznikají prakticky v každé výrobě. Specifickým rysem nerostných surovin je jejich neobnovitelnost a nepřemístitelnost.

Podle tohoto hlediska se dělí suroviny neobnovitelných (nerostné zdroje) a obnovitelných zdrojů (voda, dřevo a zemědělské suroviny). Náš stát má ve vstupech pouze 20% obnovitelných zdrojů.

Poptávka po surovinách se vyvíjí s vývojem průmyslové výroby jako celku a jejich strukturálních proměn. Nahromadění nerostné suroviny vytváří **nerostný zdroj**. Po prozkoumání zdroje, jsou-li vyčísleny zásoby, vzniká ložisko suroviny.



Obr. 140: Uhelny lom Zdroj: Wikipedia

Hodnota ložisek surovin závisí na ceně suroviny, dostupnosti ložiska (vzdálenost od spotřeby a geologické uložení), velikosti a kvalitě ložiska a tzv. „strategickým významem“ suroviny (např. ropa).

Stále dochází ke změnám hodnot a kvalit celých regionů v důsledku zhodnocování surovinových zdrojů.

Základní druhy nerostných surovin:

- **paliva** (fossilní sedimenty) - uhlí, ropa, zemní plyn, hořlavé břidlice)
- **rudy** - železa (např. magnetit), ušlechtilých kovů (burel či pentlandit), barevných kovů (bauxit) a drahých kovů (horniny s částicemi zlata, platiny v ryzím stavu).
- **chemické** (ropa, uhlí, síra, fosfáty, sulfidy, nitráty)
- **stavební** (písek, vápenec, mramor, opuka, žula, rula, čedič a pod.)
- **keramické** (jíly, hlíny, kaolín)
- **drahokamy a polodrahokamy** (diamanty, smaragdy, rubíny, chalcedony a pod.)

Nerovnoměrnost rozložení ložisek surovin vzhledem

ke spotřebě vede k **obchodu se surovinami**. Prodej surovin bývá často jediným příjmem zahraničního obchodu státu (ropné země Perského zálivu).



Obr. 141: Ekati, CND - diamanty Zdroj: nahannincl.com

Vznikají též **mezinárodní organizace** zaměřující se na průzkum, těžbu či obchod se surovinami (př. OPEC nebo Interoceanmetal).

Obchod s některými surovinami a produkty je kontrolován nadnárodními společnostmi (např. Shell), některé kontrolují téměř celý trh (např. De Beers - trh s diamanty).

Příklady cen surovin na surovinových burzách světa (1.1. 2014)		
Surovina	Množství	Cena
Ropa Brent	barrel	110,8 USD
Ropa West Texas	barrel	100,3 USD
Uhlí	MT	141,7 USD
měď	lb	3,38 USD
zlato	troy u.	1214 USD

Pramen: Kurzy.cz

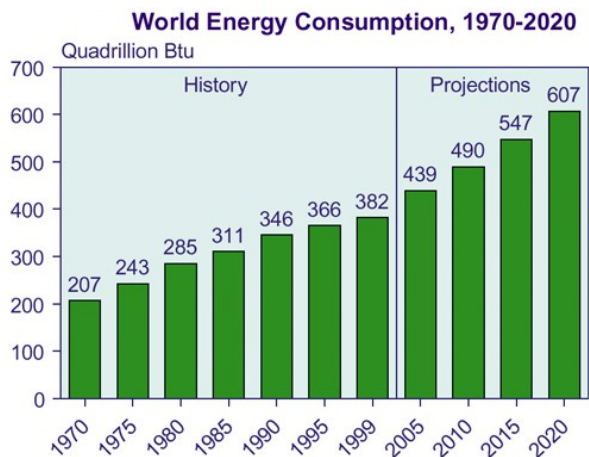
Demokratické státy ve světě dbají o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu nerostného bohatství, jehož cílem je tzv. **trvale udržitelný rozvoj**, takový který splňuje potřeby současné generace a zároveň neomezuje budoucí generace.



Obr. 142: Ložiska uhlí

6.5 Palivoenergetika

Představuje výrobní komplex těžby paliv a výroby energie (elektrické, tepelné), v průmyslových zemích bývá „páteří“ ekonomiky.



Obr. 143: Spotřeba energie Zdroj: EIA

6.5.1 Těžba paliv

Uhlí se těží převážně černé (kamenné uhlí, antracit, je kvalitnější). Je to prvohorní sediment rostlinného původu, v největších ložiscích se těží povrchově, ale tradičnější je těžba hlubinná.

China	3,650.0
United States	922.1
India	605.8
European Union	580.7
Australia	431.2
Indonesia	386.0
Russia	354.8
South Africa	260.0
Germany	196.2
Poland	144.1
Kazakhstan	116.4

Obr. 144: Producenti uhlí Zdroj: Wikipedia

Svět celkem: přes 7,8 mld t (2012, dle World Coal Institute).



Obr. 145: Ze šichty Zdroj: sciencephoto.com

Největším exportérem v roce 2012 byla Indonésie (426 mil t), pak Austrálie (336250 mil t, Rusko (141), USA a Kolumbie. Vyváží se i koks.

Hnědé uhlí a lignit jsou druhohorního až třetihorního stáří. Jsou nižší kvality, mají často vysoký obsah síry, což má negativní dopad při zpracování. Těžba ve světě spíše stagnuje.

Svět celkem: kolem 0,8 mld t. 2013.

Producenti: Německo (180 mil.t, Sasko-Lužice, Severní Porýní, útlum těžby), Rusko (Střed, Kansko-Ačinský revír), USA, Polsko (Středopolský a Lužický revír), Česká republika (SHR, Sokolovsko).

Těžba zásob uhlí se odhaduje asi na zhruba 200 let.

1	Russia	10,053,800
2	Saudi Arabia	9,693,200
3	United States	7,441,200
4	China	4,372,000
5	Canada	3,856,000
6	Iran	3,518,000
7	Iraq	3,400,000
8	United Arab Emirates	3,087,000
9	Venezuela	3,023,000
10	Mexico	2,934,000

Obr. 146: Producenti ropy - barrely Zdroj: Wikipedia

Ropa - sediment organického původu. (Též teorie abiotického původu ropy). Těží se hlubinnými vrty (i z mořského šelfu – do hloubek až 1500m). Kvalita ropy jako směsi uhlovodíků je též rozdílná (význam má obsah síry či podíl jednotlivých složek). Cena suroviny se výrazně změnila v 70. letech.

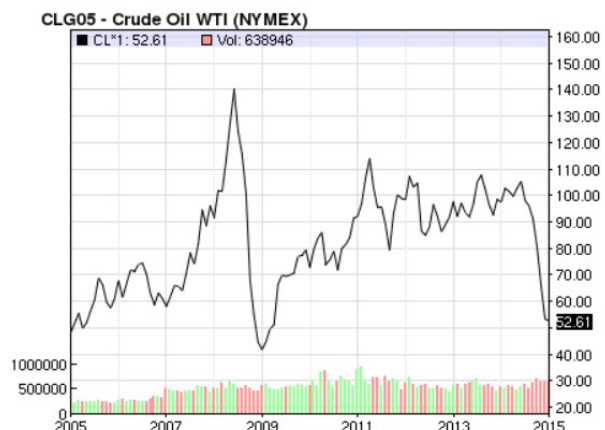


Obr. 147: Ropná plošina Zdroj: grist.org

V současnosti (leden 2015) se pohybuje kolem 55 USD (prodávají se hlavně druhy ropy Brent, Dubai, West Texas). Cena ropy ve druhé polovině roku 2014 klesla na polovinu.

Zásoby ropy ve světě jsou realizovatelné do 35-45 let (90% je jich už známo) a 80% jich už bylo odtěženo.

Rozhodující světovou produkční oblastí je **Perský záliv** (na těžbě se zde podílí osm zemí).



Obr. 148: Cena ropy WTI Zdroj: Bloomberg

Svět celkem: přes 4 mld barelů (těžba se většinou vyjadřuje v barelech, 159 l - asi 140kg). Tuna ropy představuje asi 7 barelů, je to však různé: ropa z Nového Zélandu má přes 8 barelů a Taiwanská 6,5.

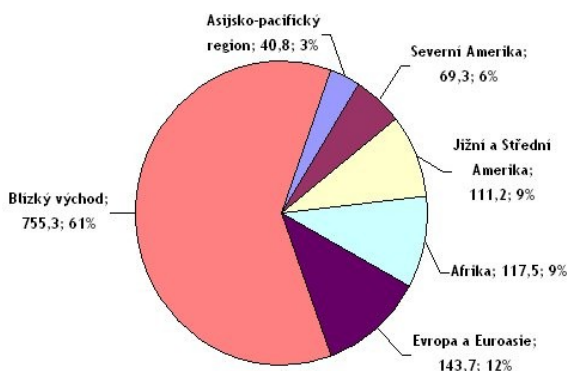
Denní spotřeba ropy 2010 – mil. Barrelů - den	
USA	19.2
Čína	9.4
Japonsko	4.5
Indie	3.2
Saúdská Arábie	2.6
Německo	2.5
Rusko	2.2
Svět celkem	93.3

Pramen: Wikipedia

Řada států má velké ekologické problémy při těžbě a přepravě. V Perském zálivu to bylo v roce 1991 díky válce, Venezuela v roce 1979. Dnes to je nejhorší v Rusku (Pečora, rep. Komi, západní Sibiř) a v Mexickém zálivu (Deepwater Horizon 2010).

Největší exportéři: Saúdská Arábie 330 mil. t., Spojené Arabské Emiráty, pak Norsko.

Stav zásob ropy ukazuje následující graf.



Pramen: British Petroleum

Zemní plyn - ložiska jsou v blízkosti ropných.

Celková těžba (2013): přes 4,3 bil. m³

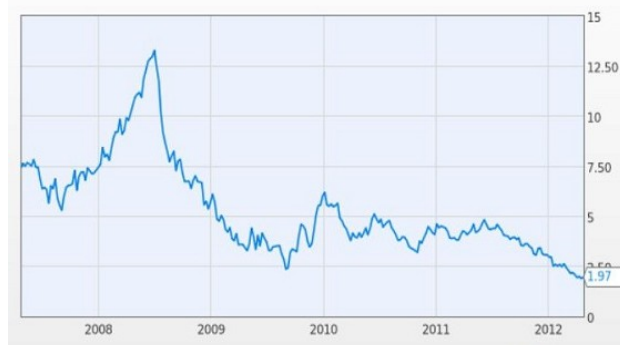
1	United States	North America	681
2	Russia	Eurasia	669
—	European Union	—	164
3	Iran	Asia	162
4	Canada	North America	143
5	Qatar	Asia	133
6	Norway	Europe	114
7	China	Asia	107
8	Saudi Arabia	Asia	103
9	Algeria	Africa	82
10	Netherlands	Europe	80

Obr. 149: Producenti plynu v mil Zdroj: Wikipedia

Ropa i zemní plyn se stále častěji těží z šelfů okrajových moří, z vrtných plošin (1/3 ropy a 1/5 plynu).

Na burzách se obchoduje se zemním plynem v jednotkách Henry Hub.

Henry Hub Natural Gas Spot Price



Obr. 150: Ceny plynu Zdroj: econintersect.com

Těžba zemního plynu bude pokračovat ještě asi 60-100 let.

Další těžba a produkce paliv:

- hořlavé břidlice (sediment) - Čína, Estonsko.
- živičné písky – písky s bitumenem (dehty + asfalt) – Kanada, USA, Venezuela
- rašelina Rusko, Čína
- dřevo - rozvojové země v tropech

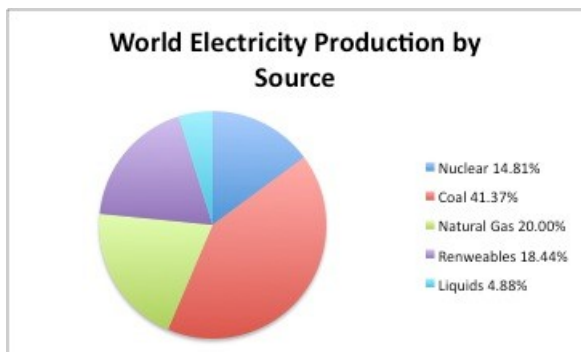
Alternativními pevnými palivy jsou: vodík, bionafta, bioplyn, sláma apod.



Obr. 151: Jdeme do biopaliv? Zdroj: autoforum.cz

6.5.2 Výroba elektrické energie

Rozhodující podíl ve výrobě má globálně stále spalování fosilních paliv.



Obr. 152: Struktura výroby Zdroj: UN Iowa

Využití tzv. netradičních zdrojů je celosvětově zatím minimální - jedná se o výrobu elektřiny a tepla z těchto zdrojů: sluneční, větrná, geotermální, přílivová energie a biotechnologie.

Faktory lokalizace:

- suroviny
- voda
- spotřeba

Nevýhodou produkce elektřiny je její **neskladovatelnost** a ztráty při vedení na delší vzdálenosti (kol. 8%). Tyto nevýhody jsou eliminovány vytvářením energetických soustav: největší je v USA (ICG), SNS a EU (UPCTE).

Výroba svět celkem (2013): přes 23 bil.kWh.

Největší firmy v palivoenergetice 2011		
Firma	Stát	Tržby v USD (mld)
E.ON	GER	157
GDF Suez	FRA	117
ENEL	ITA	103
EDF Group	FRA	85
Tokyo EP	JAP	65
RWE	GER	64

Pramen: Forbes

Oblasti a centra produkce:

- **tepelné:** největší v Číně (Taičung, Tuoketuo – přes 5,5 tis. MW), Rusko (Ural - Reftinskaja u Jekatěrinburgu, Kuzbas), Ukrajina (Donbas), USA (Tenn., Penn., Calif) s kapacitou až 3800 MW.

Největší podíl tepelných elektráren na domácí energetické bilanci je v Polsku (97%) a v Jižní Africe (93%). Největší na tekuté palivo má S. Arábie (Shoaiba – 5600 MW).

- **vodní:** povodí Jeniseje, Columbia, Paraná, Chan Jiang. Mají největší instalovaný výkon, ale ne všechny mohou vyrábět nepřetržitě Největší podíl těchto zdrojů na domácí produkci má Norsko (100%), Brazílie (93%), Kolumbie (75) a Nový Zéland (73%).



Obr. 153: Tři soutěsky, CHN Zdroj: stema-systems.nl

China	5,361,600
United States	4,260,400
European Union	3,259,900
India	1,102,900
Japan	1,088,100
Russia	1,069,300
Germany	633,600
Canada	626,800
France	568,300
Brazil	557,400
South Korea	534,700

Obr. 154: Největší výrobci elektřiny Zdroj: Wikipedia

Největší instalovaný výkon na přehradách - 2013		
Firma	Stát	Výkon v GW
Tři soutěsky	CHN	22,5
Itaipú	PAR-ARG-BRA	14,0
Xiluodu	CHN	13,9
Gurí	VEN	10,2
Tucurí	BRA	8,4
La Grande-Bourassa	CND	6,8
Sajanosušenskaja	RUS	6,4
Longtan	CHN	6,4

Pramen: Wikipedia

- **atomové:** Japonsko až 8800 MW Fukushima (již odstavena), 8000 Kashiwazaki, Kanada - Bruce 6800 MW, Francie (Bugey - 4200 MW, Chinon), J. Korea (Hanul, Hanbit 5800 MW), Rusko (Kursk - 4600 MW), USA (Palo Verde - 3800 MW), Ukrajina (Zaporož'je s 5700 MW).

Surovinou atomových elektráren je obohacený uran (resp. jeho oxid – „yellow cake“).

Na obyvatele vyrobí nejvíce Norsko 29 tis. kWh, pak Kanada (18) a Švédsko (16,5).

Největší spotřebu energie na osobu vykazují ropné země Středního východu jako Katar, UAE, Bahrajn a Kuvajt.

Největší podíl na domácí produkci mají v Litevsku (90%, díky jediné elektrárně v zemi - atomové Ignalina), Francie (75%), Belgie (60) a Švédsko (53).



Obr. 155: Na pevninu nebo na moře? Zdroj: novinite.com

6.5.2.1 Nová elektrická energie

Možností využívat tzv. netradiční zdroje je mnoho. Mimo Islandu nepřesahuje podíl této produkce 2%.

Geotermální

Jejich existence předpokládá rozdíl teplot v podzemí a pod povrchem (nejlépe v mladých sopečných oblastech). Příklady: Wairakei (NZL), Blue Lagoon (ICE).



Obr. 156: Wairakei, NZL Zdroj: Wikipedia

U nás se více užívá tzv. tepelných čerpadel (pro vytápění rodinných domů).

Mořské

V oblastech vysokých změn hladiny v důsledku slapových sil vznikají přílivové elektrárny. Např. Rance (FRA), Fundy (CND). Snaha využít příboje je zatím spjata s řadou technických problémů, elektrárna Islay (GBR) – příbojová (po havárii skončila).

Větrné elektrárny

Jejich výstavba je vhodná především v přímořských a

horských oblastech. V projektech jsou i tzv. „větrné areály-parky“ v šelfových oblastech (Severní a Baltské moře).



Obr. 157: Na moře! Zdroj: ewind.es

V zemích Evropské unie jich pracuje několik desítek tisíc (nejvíce v Německu, Británii (až 300MW), Dánsku a Portugalsku – Alto Minho Park – 240 MW). Např. Middelgrunden (DEN), Utgrunden (SWE). Největší projekt má v současnosti Čína, která zprovoznila první část v roce 2010 (3500 větrníků s výkonem 5160MW!!).

Architekti zamýšlejí navrhovat i výškové budovy, kde by se dala využít větrná energie.

Sluneční

Tyto elektrárny najdeme je v oblastech s velkou délkou slunečního svitu – suché subtropy a tropy (Kalifornie, Andalúzie). Užívá se fotovoltaických článků nebo parabolických zrcadel směřovaných na ohřívané médium.



Obr. 158: Alavrado, ESP Zdroj: allianz.com

I ČR patří mezi „průkopníky“ slunečních elektráren – vzhledem k situaci-boomu v letech 2009-10.

Jaderná fúze

Možnost vyrábět v termonukleárním reaktoru je zatím utopii, i když se už v létě roku 2002 podařilo ve Francii udržet toto zařízení v chodu přes 3 minuty.

6.6 Hutnictví (metalurgie)

Hlavní těžené rudy			
Kov	Ruda - nerost	Největší producenti světa	Exportéři
Železo	Magnetit, hematit- krevet, siderit (Fe ₃ O ₄ , Fe ₂ O ₃ , Fe ₂ CO ₃)	Čína, Brazílie, Austrálie, Rusko, USA, Indie, Ukrajina	Brazílie, Austrálie, Rusko, Ukrajina.
Mangan	Burel-pyrolusit, MnO ₂	Čína, Ukrajina, Jižní Afrika, Gabon, Brazílie, Rusko, Austrálie	Jižní Afrika, Gabon
Chrom	Chromity, FeO.Cr ₂ O ₃	Jižní Afrika, Kazachstán, Indie, Albánie, Turecko, Brazílie, Zimbabwe, Finsko	Jižní Afrika, Indie, Albánie, Turecko
Nikl	Pentlandit, sulfid železa a niklu, pyrrhotin, garnierit	Kanada, Rusko, Francie (N.Kaledonie), Ukrajina, Austrálie, Indonésie	Rusko, Ukrajina
Hliník	Bauxit (směs minerálů a alumogelu, 60% Al ₂ O ₃)	Austrálie, Guinea, Jamajka, Brazílie, Čína, Surinam, Rusko, Indie	Austrálie, Guinea, Jamajka
Olovo	Galenit, cerusit (PbS, PbCO ₃)	Austrálie, Čína, Rusko, Kanada, USA, Peru	Austrálie, Kanada, Čína
Zinek	Sfalerit, kalamín (ZnS, ZnCO ₃)	Kanada, Rusko, Austrálie, Čína, Peru, USA, Mexiko	Kanada, Austrálie
Měď	Chalkopyrit, CuFeS ₂ , bornit, chalkosin, i ryzí	Chile, USA, Čína, Rusko, Zambie, Kanada, Kazachstán	Chile, Zambie, Kazachstán
Cín	Kasiterit-cínovec, SnO ₂	Čína, Malajsie, Brazílie, Bolívie, Indonésie	Malajsie, Bolívie
Uran	Smolincec-uraninit, UO ₂	Kanada, Austrálie, Jižní Afrika, Niger, Namíbie, Uzbekistán, USA	Kanada, Niger, Kazachstán, Namíbie
Kobalt	Kobaltin, lineit (CoAsS, Co ₃ S ₄)	Kanada, Dem.Kongo, Finsko, Rusko, Zambie	Dem.Kongo, Zambie
Molybden	Molybdenit, wulfenit	USA, Čína, Chile, Kanada, Rusko	Chile
Zláto	V ryzím stavu, v křemeni, elektrum (slitina s Ag)	Jižní Afrika, USA, Austrálie, Čína, Rusko	Jižní Afrika
Stříbro	Se sulfidy, argentit, Ag ₂ S	Mexiko, USA, Peru, Kanada, Jižní Afrika, Rusko	Mexiko, Peru

Je to **materiálová základna** strojírenské výroby a stavebnictví. Vyrábí odlitky, plechy, trubky a roury, konstrukce, profily, spojovací materiál a další z kovů či jejich slitin.



Obr. 159: Zdroj: englishrussia.com

Struktura:

- dle původu surovin - primární a sekundární
- dle druhu vyráběných kovů - černá a barevná metalurgie

Lokalizace:

- suroviny (koks, rudy, šrot)
- doprava (nejdou-li suroviny, přístavy)
- energie (elektřina, např. u hliníku)
- spotřeba (ovlivňuje sekundární metalurgii, strojírenství)

Surovinová základna představuje rudy a odpad (šrot).

Rudy - řada nerostů s rozdílným obsahem kovu, některé drahé kovy se vyskytují i čiré (zlato). Některé rudy se těží i z mořského dna (cínová - až 1/2!, dále manganová a kobaltová).

Vzhledem s nárůstem cen rud vzrůstá význam sekundárního využití kovů, ve vyspělých zemích má druhotná metalurgie převahu v barevné metalurgii.

Výrobci se sdružují s velkými strojírenskými firmami, koncentrace kapitálu v hutnictví je značná, zvyšuje se specializace výroby.

6.6.1 Výroba oceli a železa

Dochází k proměnám technologie ve výrobě (speciální oceli, nízká energetická náročnost). Celosvětová produkce se zvyšuje hlavně díky Číně, stav 2007 – 1 344 mil.t. Největší světový výrobce je „globální“ společnost ArcelorMittal.

Česko je na 23.místě ve světě (6,3 mil. t)

Ranking (2009)	Millions	Company	Headquarters
1	77.5	ArcelorMittal	Luxembourg
2	31.3	Baosteel Group	China
3	31.1	POSCO	South Korea
4	26.5	Nippon Steel	Japan
5	25.8	JFE	Japan
6	20.5	Jiangsu Shagang	China
7	20.5	Tata Steel	India
8	20.1	Ansteel	China
9	16.7	Severstal	Russia
10	15.3	Ewraz	Russia
11	15.2	United States Steel Corporation	United States

Evropská centra a výrobci:

Německo (Ruhrgebiet, KruppThyssen)

Francie (Lotrinsko, firma ArcelorMittal)

Británie (přístavy, Sheffield, Leeds, Corus-Tata)

Polsko (G.O.P, Katowice, Nowa Huta)

Rakousko (VOEST Alpine Linz)

Ukrajina (Donbas, Dnepropetrovsk, Makejevka)

Největší spotřebu oceli na obyvatele mají v Singapuru (940 t/obyv.) a na Taiwanu (925).





Obr. 160: VOEST Linz Zdroj: diepresse.com

6.6.2 Výroba barevných kovů

Vyrábějí se řadou odlišných technologií, je jich více než u černé metalurgie. Velmi důležitým odběratelem je elektrotechnika a dopravní strojírenství.

Měď - největší producenti: Chile, Rusko, USA (Ariz., Nev., fma Anaconda), Kazachstán.

Hliník - největší producenti: USA (Wash., Tenn., fmy Reynolds, Alcoa, Japonsko (přístavy, fma Sumimoto), Rusko (povodí Jeniseje), Kanada (fma Alcan), Austrálie, velkou výrobu na obyv. má Norsko, Švýcarsko (fma Alusuiss) a Francie.

6.7 Strojírenství

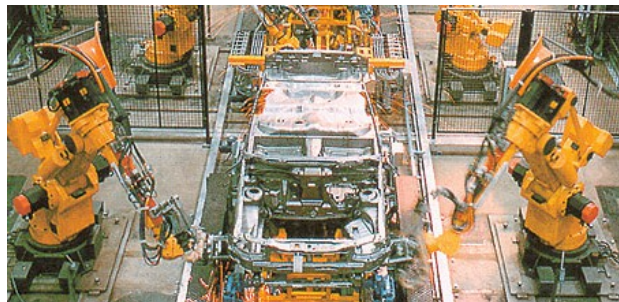
Toto odvětví charakterizuje velké množství oborů, pro které je společná základní surovina - kov, který je doplňován dalšími vyrobenými surovinami (plasty).

Je to **nejdůležitější průmyslové odvětví** s velkou dynamikou v sortimentové struktuře, s velkou konkurencí. Specifika spočívají v obrovské různorodosti výroby, složitosti technologií, ve vysoké míře specializace (a tím i kooperace-spolupráce), strategickým významem, který je dán např. zbrojní výrobou.

Oborová struktura

- těžké strojírenství (má návaznost na hutnictví, velká zařízení průmyslových podniků - kotle, generátory, reaktory, těžební stroje)
- všeobecné (sériová výroba strojů do průmyslu, textilní, obráběcí, potravinářské stroje, stavební stroje, zemědělské stroje, menší těžební stroje)
- dopravní (výroba dopravních prostředků), např. automobilový, letecký průmysl, loděnice atd.
- elektrotechnika (výroba elektrických strojů a přístrojů, vodičů, elektroniky)
- přesné (speciální stroje, měřicí přístroje, roboty)
- spotřební (přístroje a nástroje pro obyvatelstvo)

Nejvýznamnějšími obory objemem výroby jsou **dopravní strojírenství** (automobilový průmysl), elektrotechnika, všeobecné strojírenství. Vlastní obory jsou také dále strukturalizovány: např. automobilový, letecký průmysl nebo elektronický průmysl a pod.



Obr. 161: V Opel Eisenach Zdroj: www2.klett.de

Lokalizace

Dodnes na rozmístění působí velký vliv tradic, především u oborů s potřebou vysoké kvality pracovní síly. Jinak působí na strojírenství všechny (především společenskoekonomické) faktory s ohledem na obor. Strojírenská centra jsou základem sídel - **technopolis**.

Světové hlavní produkční oblasti:

I. Amerika: oblast velkých jezer, atlantská a kalifornská oblast (Silicon Valley).

II. Evropa: Porúří, Porýní, Pařížská a Londýnská oblast, GOP, severní Itálie, Rusko - Střed, Povolží, Ural, Ukrajina - Donbas

III. Asie: Japonsko, východní Čína, Korea, Taiwan

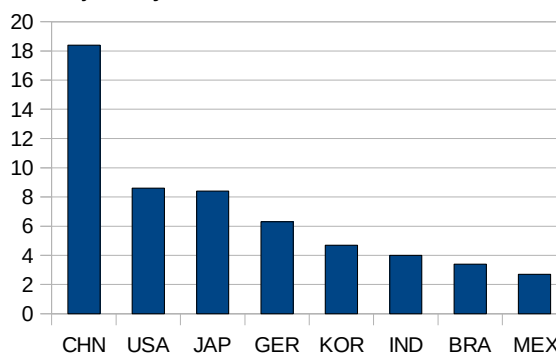
IV. Austrálie a jižní Afrika

6.7.1 Dopravní strojírenství

Vzniká na počátku 20.století v USA, Británii, Německo, Rakousko.

Profiluje se jako první automatizovaná strojírenská výroba – robotizace. Doprovází její tradičně sportovní soutěže.

Největší výrobci aut 2011 - celkem v mil.



Pramen: OICA

Probíhaly tu válečné transformace na zbrojní výrobu. Je to odvětví s velkou konkurencí – časté fúze. Má návaznost na výrobce pohonných hmot. Je tu výrazný subdodavatelský systém.

6.7.1.1 Největší světoví výrobci

Automobily - General Motors, Ford, Chrysler, Daimler,

Volkswagen, BMW, Mercedes, Peugeot, Fiat, Iveco, British Leyland, Saab, Nissan (fúze s Renaultem), Toyota, Mitsubishi.

Ročně se vyrobí přes 70mil. automobilů (2011).

Největší výrobci aut – společnosti – 2010 – v mil.		
Společnost	Značky	Výroba v mil.
Toyota - JAP	Daihatsu, Lexus, Scion	8,6
GM - USA	Buick, Cadillac, Chevrolet	8,5
VW - GER	Audi, Seat, Škoda, Bentley	7,3
KIA-Hyundai - KOR		5,8
Ford - USA	Lincoln, Mercury, Volvo	5,0
Nissan - JAP		4,0
Honda - JAP		3,6

Pramen: OICA, Wikipedia

Ve výrobě automobilů na jednoho obyvatele se do čela v roce 2007 dostalo **Slovensko** (106 aut/obyv.). Druhá je ČR!



Obr. 162: I Rumuni mají 4x4 Zdroj: dacia.com

Nákladní auta a autobusy – Iveco, Mack, Man, Bova, Neoplan.

Motocykly - Kawasaki, Suzuki, Honda, KTM, Harley Davidson, Aprilia.

Letadla - Boeing-McDonnell Douglas(v roce 2003 až druží za Airbusem), EADS (Airbus), Fokker, Cessna

Lodě - Mitsubishi, Mitsui, Hyundai, General Dynamics, Blohm, Voss

6.7.2 Elektrotechnika a elektronika

Vzniká ve 2.polovině 19.století Je to druhý nejvýznamnější obor – často jako samostatné odvětví.

Silno a slaboproudé obory

Má podobný subdodavatelský systém jako u dopravního strojírenství

Výroba oplývá nejlevnější pracovní silou – v rozvojových zemích.

Výrobci - General Electric, IBM, Hewlett Packard, Western Electric, Westinghouse, Motorola, Apple, Compaq, Philips, Alcatel-Alsthom, Siemens, Bosch,



Elektrolux, Bull, Thomson, Olivetti, Hitachi, Toshiba, Sony, JVC, Sanyo, NEC, Nokia, Océ.

Největší výrobci elektrotechniky– 2011		
Firma	Stát	Tržby (mld.USD)
Samsung	KOR	142
Apple	USA	128
Hewlett-Packard	USA	125
Hitachi	JAP	112
Panasonic	JAP	105

Zdroj: Forbes.

Největší výrobci některých strojírenských výrobků:

- automobily - Japonsko, USA, Německo, Francie, Španělsko
- motocykly - Japonsko, Čína, Itálie
- lodě - Japonsko, Korea, Taiwan
- televize - Čína, Korea, USA
- rádia - Hongkong, Čína, Singapur
- mobilní telefony - Finsko, USA



6.8 Chemický průmysl

Je především **materiálová základna** řady oblastí ekonomiky: průmysl, zemědělství a doprava. Podílí se přibližně desetinou na celkové průmyslové výrobě. Produkuje též spotřební výrobky (léky, prací a mycí prostředky, kosmetiku, fotochemii), je součástí zbrojní výroby (i přes zákaz výroby chemických zbraní, výbušniny).

Specifika: obrovská různorodost výrobků u velkých chemiček, značná technologická náročnost, nutnost vysoké míry zabezpečení výroby.



Obr. 163: Zdroj: sunocochem.com

Lokalizace: suroviny (paliva, soli, síra), voda, doprava (přístavní rafinerie), spotřeba (u nesnadno přepravovaných produktů).

Chemické suroviny		
Surovina	Nerost-hornina	Největší producenti
Síra	Sulfidy, ryzí	USA, Čína, Rusko, Indie
Fosfáty	Apatit, fosfit a guano	USA, Rusko, Maroko, Alžírsko
Draslík	Potaš, draselné soli jezer a moře	USA, Rusko, Německo, Turkmenistán
Sůl kamenná	Halit, solanky HCl, mořská a jezerní voda	USA, Čína, Rusko, Německo

Pozn. Suroviny jako paliva či rudy najdete v předchozích kapitolách

6.8.1 Struktura:

- základní chemie - organická (petrochemie) a anorganická.
- specializovaná - gumárenství, plastikářství, farmacie, fotochemie, kosmetika.

Hlavní produkční oblasti

I. Amerika - Severovýchod USA, oblast velkých jezer, oblast Mexického zálivu, Calif.

II. EU - Ruhrgebiet, přístavy, podél velkých řek (Rýn, Labe, Rhôna)

III. střední a východní Evropa - Donbas, GOP, Povolží, Ural

Ostatní: Japonsko, východní Čína.

Největší světoví výrobci jsou právě z chemických oborů. Neustále dochází k novým spojením (fúzí).

Petrochemie - ExxonMobil Oil, Texaco, Royal Dutch/Shell, ELF, Total, British Petroleum/Amoco, Aral,

Agip Petroli.

Největší petrochemické společnosti – 2009		
Firma	Stát	Tržby (mld.USD)
Royal Dutch Shell	NED/GBR	278
Exxon/Mobil	USA	276
BP	GBR	239
Sinopec	CHN	208
Total	FRA	161
Chevron	USA	159

Zdroj: Forbes, USA

Ostatní - DuPont, Dow Chemical, Procter&Gamble, Union Carbide, BASF, Bayer, Hoechst, ENI, Imperial Chemical Industries, Rhone Poulence, AKZO, Sumimoto, Nippon Chemical

Gumárenství - Bridgestone/Firestone, Good Year/Dunlop, Chevron, Pirelli, Michelin, Continental

Farmacie - Novartis (Ciba-Sandoz-Geigy), Roche, Gedeon Richter, Bayer, Pfizer, Merck, GlaxoSmithKline, Sanofi-Synthelabo-Aventis.



Obr. 164: Taky továrna Zdroj: medika.hr

Kosmetika - Procter&Gamble, Unilever, L'Oreal, Gillette, Colgate-Palmolive, Johnson&Johnson.

Největší farmaceutické společnosti – 2009		
Firma	Stát	Tržby (mld.USD)
Johnson&Johnson	USA	61,9
Pfizer	USA	50,1
Roche Gr.	SUI	47,3
GlaxoSmithKline	GBR	45,8
Novartis	SUI	44,2
Sanofi Aventis	FRA	42,0

Zdroj: Forbes, USA

6.9 Spotřební průmysl

Reprezentuje rozsáhlou výrobu produktů pro obyvatelstvo - spotřebních předmětů.

Specifika: obrovské série výrobků, relativně nižší investice, nejnižší koncentrace výroby, pokles potřeby pracovních sil (automatizace).

6.9.1 Struktura

Průmysl: textilní, konfekční, kožedělný, dřevozpracující, sklářský, keramický, papíru a celulózy, polygrafický, softwaru, zábavní - showbiznys a potravinářský.

Specifika lokalizace

- ryze tržní charakter
- většinou spotřeba nekvalifikované síly (chybí-li automatizace)
- suroviny
- zemědělství
- chemický průmysl
- hutnictví
- doprava (přístavy)
- monopol tradice (u potravin)

6.9.2 Hlavní spotřební obory

Průmysl: bavlnářský, vlnářský, lnářský, oděvní, pletařský, obuvnický, kožešnický, galanterní, nábytkářský, hudebních nástrojů, hraček, sportovních potřeb, tiskařský, filmový, gramofonový, masný, mlynářský, pekárenský, těstářský, cukrovarnictví, konzervářský, mlékářský, lihovarnický, pivovarnický, tukový, tabákový.



Obr. 165: Šijeme kecky Zdroj: wantchinatimes.com

Produkční oblast zahrnuje prakticky celý svět, liší se hustota výrobních podniků a jejich úroveň.

6.9.3 Největší výrobci

- textil - Benetton, Hugo Boss, Levi Strauss, Lee Cooper, Wildcat, Sergio Tacchini, Versace
- obuv - Baťa, Salamander
- nábytek - Asko, Ikea
- hudební nástroje - Yamaha, Fender

- hračky - Mattel, Hasbro, Lego
- sportovní potřeby - Adidas, Nike, Reebok, Diadora, Umbro, Kneissl, Fischer, Rosignol, Salomon, Easton, Bauer, Uvex, Briko, Lotto a další.



- filmy - Metro Goldwin Meyer, Paramount Pict., Warner Bross., Gaumont
- hudební nosiče - EMI, Virgin, Polydor, Sony Music.
- software - Microsoft, Oracle, Silicon Graphics.
- těstoviny - Barilla.
- destiláty - Fortune Brands+Vin&Sprit, Highland distillers
- pivovary - Anheuser Bush, Bass, Heineken, Tuborg, Carlsberg, Guinness, Pilsner Urquell, Budweisser, Warsteiner.

Největší výrobci piva	
Firma	Mil hl
InterbrewAmbev	190
Anheuser Busch	152
SAB Miller	135
Heineken	107
Carlsberg	78
Největší exportéři piva	
Stát	Mil hl
Mexiko	25,5
Nizozemsko	13,7
Německo	10,1
Belgie	7,5
Kanada	3,9
11. ČR	2,1

Pramen: Ekonom.

cukrovinky - Nestlé, Ferrero, Mars Inc., (Snickers, m&m, Twix, vyrábí též krmiva jako Whiskas, Chappi a Pedigree nebo hortová jídla jako Uncle Ben's), Wrigleys.

tabák - Phillip Morris, Reynolds, Reetsma.



Obratem největším spotřebním koncernem je nadnárodní potravinářský koncern **Nestlé** a Unilever (Nizozemsko/Británie), výrobce značek jako např. Rama, Perla, Omo, Nela, Signal, Elida, Impuls, Rexona, Sunlic ht, Clear, Organics, Algida, Kapitán Iglo nebo Lipton.

Největší potravinářské společnosti – 2011		
Firma	Stát	Tržby (mld.USD)
Nestlé	SUI	89,2
Archer Daniels Midland	USA	88,2
Unilever	GBR/NED	60,2
Bunge	BER	58,7
Kraft Foods	USA	54,4

Zdroj: Forbes.

Největší světoví výrobci vybraných druhů potravin (2007):

- maso - Čína, USA, Rusko, Brazílie, Německo
- máslo - USA, Čína, Indie, Rusko, Německo
- sýry - USA, Francie, Německo
- cukr - Čína, Indie, Brazílie.
- pivo - USA, Německo, Čína



- víno - Itálie, Francie, Španělsko
- cigarety - Čína, USA, Japonsko

7 Terciér

Oblast **nevýrobní sféry**, která má stále větší význam jak v tvorbě HDP, tak i v zaměstnanosti především vyspělých zemích. Ne všechny oblasti terciéru jsou privátní, stát má v některých nezastupitelné místo.

7.1 Hlavní součásti terciéru

Do terciéru je možno zařadit velké množství subjektů:

- doprava a spoje (ta část dopravy, která se neúčastní výrobního procesu, především osobní a soukromá přeprava, pošta, telefon, fax, internet)
- finančnictví - bankovní sféra, kapitálový trh
- kultura (divadla, muzea, knihovny, kulturní památky, galerie apod.)
- masmédia (televize, rozhlas, nakladatelství)
- obchod - velkoobchod (domácí, zahraniční) a maloobchod
- obrana a bezpečnost (armáda, policie, zpravodajská služba, bezpečnostní služby)
- pojišťovnictví
- reklama
- restaurace a stravování
- nevýrobní služby - zakázková činnost
- sportovní zařízení
- státní správa (úřady)
- školství a vzdělávací zařízení
- ubytování
- zdravotnictví (nemocnice, polikliniky, léčebné ústavy, lázeňství apod.)



Obr. 166: Taky městská vybavenost Zdroj: propertyportal.ae

Terciér se vyznačuje **stupňovitostí** v rámci lidských sídel (čím větší město - tím více se v něm terciér uplatňuje). Jednotlivé subjekty terciéru se vyznačují svojí **hierarchií**.

Příklad vybavenosti terciéru **vesnického sídla** (do 300 stálých obyvatel v oblasti, která nemá turistický charakter):

- obchod smíšeným zbožím (pokud není součástí restaurace)
- restaurace (spíše hospoda, pivnice)
- dvoutřídní až pětitřídní škola
- penzion s 6 lůžky (je-li obec blízko nějakého

rekreačního centra)

- autobusový spoj se střediskovým sídlem (4x denně v pracovní den)
- telefonní budka
- kostel případně kaple



Obr. 167: Sídliště - "ozdoba" našich měst Zdroj: autor

Příklad vybavenosti průměrného městského sídla (kolem 5-8 tis obyvatel):

- 30 obchodů (z nich je nejvíce potravinářských)
- 1 supermarket
- 2 velkoobchody
- 8 restaurací (dvě mají sál, kde se konají občasně kulturní podniky)
- 1 kavárna
- 2 bary
- 1 hotel
- 1 ubytovna
- 4 penziony
- 2 cukrárny
- nádraží autobusové (se sedmi linkami) a železniční dopravy (se dvěma tratěmi)
- taxislužba (8 vozů)
- 2 benzínová čerpadla
- poštovní úřad
- 10 telefonních budek
- 3 banky (Česká spořitelna, GE Money Bank a Poštovní banka)
- úřad České pojišťovny
- kino
- Městská knihovna
- Městské muzeum
- Galerie
- služebna Policie ČR
- služebna Městské policie
- vojenský útvar a posádková správa
- Technické služby města
- 12 dílen řemeslných živností (autoopravna, sklenářství, obuvník, tiskárna apod.)
- Městský úřad
- Živnostenský úřad
- Úřad práce a sociálního zabezpečení
- 2 základní školy
- 1 střední nebo učňovská škola
- 2 mateřské školy
- 2 jesle
- zdravotní středisko (se 7 ordinacemi)
- 2 domovy s pečovatelskou službou
- pohřební služba

- 12 sportovních zařízení (pro 3 oddíly, z toho 1 sportovní hala, 2 fotbalová hřiště, tenisové a volejbalové kurty, koupaliště)



Obr. 168: Vesnický kulturní dům ve stylu Made in KSC Zdroj: autor

7.2 Doprava a spoje

Rezort přepravy nákladů, osob, pošty a informací - telekomunikací.

7.2.1 Význam a funkce

a) realizace územních ekonomických svazků, globalizace ekonomiky

b) podíl na mezinárodní dělbě práce (specializace ve výrobě, obchod)

c) faktor lokalizace SES (rozmístění subjektů souvisejících s přepravou)

d) dokončování tvorby hodnot zboží (dopravní náklady jsou součástí ceny produktu)

e) pohyb populace (pravidelný i náhodný)

7.2.2 Struktura

- dle různých hledisek:

I. dle **subjektu dopravy**: osobní a nákladní

II. dle prostředí dopravy

- **vodní** - námořní (zaoceánská a pobřežní-kabotáž)

- jezerní

- říční

- **suchozemská**

- **silniční - automobilová**

- městská - autobusová - trolejbusová - tramvajová - podzemní

- železniční



Obr. 169: Moderní vlak Zdroj: flickrhivemind.net

- tunelová (podzemní) - metro, horské dráhy

- potrubní

- lanové

- kabelová

vzdušná - letecká

Kombinovaná přeprava je přeprava materiálu, věcí,

zásilek ložených v jedné a téže nákladové jednotce, např. v nákladním automobilu, přívěsu, návěsu, výměnné nástavbě, nebo ve velkém, nejméně dvacetistopém kontejneru při použití několika druhů dopravy. Z jednoho druhu dopravy na jiný druh přechází nákladová jednotka jako celek.

Zvláštním druhem je **pneumatická** doprava provzdušňováním (čeřením), kdy může být sypký materiál dopravován jako tekutina. Vzduchem lze přetlačovat i pouzdra (pneumokontejnery) se sypkým či kusovým materiálem nebo zbožím.

Z geopolitického hlediska je možné dopravu rozdělit na **mezinárodní, tuzemskou, tranzitní**.

Doprava je svým charakterem již v podstatě služba, ale její část (díl nákladní dopravy) je ještě součástí výrobní sféry, a proto je tato kapitola samostatná a není součástí terciální sféry.

Rozvoj a lokalizace dopravy

1. rozmístění výrobních sil

2. intenzita kooperace (spolupráce) regionů

3. technický rozvoj (rychlost, náklady, bezpečnost)

4. tarify (sazby za přepravu)

7.2.3 Ukazatelé

▪ dopravní síť : celková délka (v km) a hustota (v km na 1000 km² plochy státu)

▪ objem přepravy (tuny, osoby)

▪ výkon (počet tunokilometrů - tkm, osobokilometrů - oskm) je to násobek přepravní vzdálenosti a objemu přepravy

▪ přepravní jednotky (např. tonáž)

▪ dopravní park (počet dopravních prostředků, počet na obyvatele)

7.2.4 Železniční doprava

Představuje přibližně 1/5 výkonu 1/8 objemu celosvětové dopravy. Má mezioblastní-meziregionální charakter (průměrná přepravní vzdálenost se blíží průměrné vzdálenosti rajonů v zemích, v Rusko - 900 km, v ČR necelých 100km). Vzniká ve třicátých letech 19. století ve Velké Británii. Předchůdcem železnice je „koňka“.

S rozvojem parního stroje byl její vývoj nejrychlejší, ve vyspělých státech odpovídá železniční síť stavu a rozmístění výrobních sil z konce minulého století.

Lokalizace:

1. rozmístění výrobních sil na konci minulého století

2. technický rozvoj - elektrifikace, diesellový pohon, rychlost, bezpečnost, komfort, automatizace

3. reliéf - nutnost přizpůsobení morfologii terénu (mosty, tunely, násypy, rozchod - 60% světových železnic)

má tzv. „normální“ rozchod 1435mm), nejvýše dosahuje železnice na trati Lima-La Oroya (PER) 4821 m!!

4. konkurence ostatních druhů dopravy

Sít

Měří přes 1,5 mil km z toho nejvíce v USA (1/5), Rusku a Kanadě. Nejvyšší hustotu železnic vykazují Taiwan (14,2 km tratí na 100 km² plochy), Německo (13,2 km) a Česko (12,0 km) - nepočítáme státy jako Monako, Nauru a pod. Na počet obyvatel mají nejvíce tratí Kanada (2,18 km na 1000 obyvatel) a Austrálie (2,05 km).

Délka železniční sítě (2013)	
Stát	Délka v tis. km
USA	225
Rusko	128
Čína	103
Indie	65
Kanada	47
Německo	42
Austrálie	38

Pramen: Wikipedia

Historicky vznikly rozdíly v **rozchodu** železnic u vyspělých (1435 mm, ne v Japonsku) a rozvojových zemí (v Rusku a na Ukrajině je 1520 mm, ve Španělsku 1668 mm, v bývalých koloniích Ameriky, Afriky a také v Japonsku jsou úzké rozchody 1000 resp. 1067 mm).

Ve vyspělých státech délky ubývá (rušení nerentabilních tratí, tento proces začíná probíhat u nás).



Obr. 170: Uvidíme toto Pendolino i u nás Zdroj: railway-technology.com

Objem přepravy je nejvyšší v USA, Rusku a Kanadě.

Výkon

Největší světový výkonu je realizován v USA (2 biliony tkm), dále v Číně (1,3 bil) a v Rusku kde je velká přepravní vzdálenost a železnice je zde často jedinou spojnicí odlehlých oblastí. V osobní dopravě jsou největší výkony vytvářeny v Japonsku.

Byly vybudovány i rozsáhlé magistrály - transkontinentální dráhy, jsou jen ve velkých státech: Transib, BAM, Union Pacific a pod.

Hlavní substráty: paliva, rudy, stavebniny, zemědělské produkty.

V České republice probíhá stagnace po roce 1989, železnice mají špatný stav svršku, nedostatečný technický stav, nedostatek financí.

Železnice jsou ve světě většinou státní (mimo USA a

Kanady - Conrail, **Amtrak**, Southern Pacific a další).

Rozvoj rychlých drah

Dochází k rozvoji rychlodrah jezdících v průměru přes 250 km/h: TGV, AGV - Francie, ICE - Německo, APT - Británie, Shinkazen, Hikari – Japonsko, Čína – Kanton-Wuchan (1070km za 3 hodiny!!), RUS – Sapsan (Moskva-Petrohrad). U nás se s rozvojem takovýchto drah počítá až po roce 2020.

V Japonsku je též ve vývoji souprava Maglev jezdící (magnetický polštář) přes 550 km/h!! (Je to vůbec vlak?). Vlaky tak mohou konkurovat vnitrostátní letecké přepravě.

Např. Cesta z Paříže do Londýna trvá 2h20m, což je rychlejší než letadlem (i s odbavením a cestou do centra)

Ozubnicové dráhy využívající pomocné ozubnicové kolejnice (hřebeny) k překonání stoupání kolejové tratě, kde již lokomotiva nevystačí s adhezí. Zdolávají stoupání od 50 do 500 ‰.

Nejstrmější je ozubnicová dráha na Pilatus ve Švýcarsku, která překonává stoupáním až 480 ‰ do výšky 2 068 m n. m. Nejvyšší evropská ozubnicová dráha v Alpách je vedena převážně tunely ze stanice Kleine Scheidegg do stanice Jungfrauoch (3 454 m n. m.). Do nejvyšší nadmořské výšky (4 312 m n. m.) vyjíždí ozubnicová dráha v USA na Pikes Peak.

Vžité a používané je označení drah, např. PKP (Polsko), MÁV (Maďarsko), SNCF (Francie), DB (Německo), FVI (Itálie) a další.

Nejdelší tunely světa jsou Seikan (53,8 km, tunel pod mořem mezi ostrovy Honšú a Hokkaidó, Japonsko), Eurotunnel (50,5 km, Francie-Británie).

Peáže chápeme jako využívání železniční (i jiné ?) sítě sousedních zemí (např. na trati Hrádek nad Nisou - Varnsdorf).

V osobní dopravě nejvíce kilometrů ročně naježdí lidé v Japonsku s 1960 km za rok/obyv. a ve Švýcarsku (1798 km), následuje Bělorusko (1552 km) a Ukrajina (1360 km). V České republice to je 821 km.



Obr. 171: Shinkansen, JAP Zdroj: treehugger.com

Bezpečnost osobní dopravy je ve vyspělých zemích (u rychlodrah) vysoká. Největším neštěstím rychlodrah poslední doby byla nehoda ICE v Německu v květnu 1998

(přes 100 mrtvých).

S velkými riziky se cestuje na železnicích v jižní a jihovýchodní Asii (např. Indie), kde vlaky jezdí přeplněny a ve špatném technickém stavu.

Indian Pacific australský transkontinentálního vlaku Sydney-Perth (4352 km) projíždějícího přes Nullarbowskou planinu, kde je v délce 475 km nejdelší úsek trati na světě bez směrových oblouků.



Obr. 172: IPR, AUS Zdroj: internationalrail.com

UIC - (fr. Union International de Chemin de Fer, Mezinárodní železniční unie) – nejvýznamnější mezinárodní železniční organizace, založená v roce 1922, se sídlem v Paříži. Cílem je vytváření vhodných podmínek pro výstavbu a provoz železnic (technické, ekonomické, finanční a právní otázky železniční dopravy). Má 68 členských zemí (zakládajícím členem i Československé



státní dráhy).

Podobně jako v letecké dopravě i na železnici vznikají aliance – **Railteam**. Taková vznikla v roce 2007 spojením vlaků Eurostar a Thalys.

7.2.5 Automobilová doprava

Přepravuje 4/5 objemu a necelých 1/10 výkonu osob a zboží. Má hlavně vnitrooblastní charakter - nejnižší přepravní vzdálenost (mimo kamionové dopravy dálkové). Spojena s velkými kontrasty ve světě.



Obr. 173: Zdroj: az-online.de

Vzniká po 1.sv. válce a stává se v té době největší konkurent železnic v této době.

Lokalizace:

1. rozvoj výrobních sil po 1.sv. válce, u dálnic rozvoj výrobních sil od 50.let

2. technický rozvoj - dálnice, motory, palivo, kontejnery a pod.

3. strategie (obrovský význam ve válce)

4. reliéf - méně než u železnic, ale stále významně - mosty, tunely

5. turistický ruch a dojíždka do zaměstnání



Obr. 174: Truck - symbol Ameriky Zdroj: healthtrucks.com

Sít: přes 32 mil. km silnic z toho přes 3/4 s pevným povrchem z toho okolo 2,5 mil. km dálnic.

Nejvyšší hustotu dopravní sítě vykazují Belgie (4,8 km silnic na 1 km² plochy) a Japonsko (3,5 km), nepočítám-li malé státy jako Monako, kde je to okolo 26 km na 1 km² plochy!!

Na počet obyvatel mají nejvíce silnic v Austrálii (47,6 km na 1000 obyv.) a na Islandu.

Délka silniční sítě (2013)	
Stát	Délka v mil. km (tis.km dálnic)
USA	6,6 (76,3)
Indie	4,7 (22,9)
Čína	4,4 (104,4)
Brazílie	1,8 (11)
Rusko	1,3 (39,1)
Japonsko	1,2 (7,8)
Kanada	1,0 (17)

Pramen: Wikipedia

Objem i výkon - je realizován nejvíce v USA (třetina silnic světa a 3/4 dálnic-highways !!)

Největší **park automobilů** najdeme v USA, je to přes 170 mil. ks. Spolu s Kanadou je tu nejdelší dálnice světa Panamerican highway. Nejvíce automobilů na počet obyvatel je v Lucembursku (570 aut na 1000 obyvatel), poté v Itálii, USA a Německu (506). Počet automobilů se ve světě stále zvyšuje (dnes hlavně díky Číně a Indii). V roce 2012 jezdilo ve světě 1 mld aut, v roce 2030 to má být 1,6 mld! Automobily dnes spotřebovávají 40% těžbené ropy.



Obr. 175: Roadtrain Zdroj: files.myopera.com

V Evropě se buduje tzv. „Panevropská síť dálnic“ - AIMSE, zatím hlavně v západní Evropě.

Substráty nákladní přepravy: velmi různorodé (od paliv a rud přes spotřební výrobky k odpadům).



Obr. 176: Fahd bridge, SAU Zdroj: smashinglists.com

V České republice proběhla transformace přepravců, probíhá **výstavba dálnic** a rychlostních komunikací (dnes přes 1200 km, leden 2015).

Úkolem 21. století bude přejít na jiná paliva než na bázi ropy. Už teď je v Brazílii namícháván do benzínu etanol (26%).

Poznámky

V této dopravě se uplatňují výhradně soukromí přepravci, specialitou USA a Kanady (a dnes i nejen jich) jsou trucky - speciální silniční tahače.

Státní poznávací značky u vozidel jsou mezinárodní př. USA, D (Německo), A (Rakousko), F (Francie) a pod. a vnitrostátní provoz - **registrační značky** - např. v Česku L, A, U atd. (Jedná se vždy o písmeno na druhém místě RZ), v Německu ZI (Žitava), BZ (Bautzen) a pod.

Automobilová doprava vykazuje absolutně největší ztráty na životech v osobní přepravě: přes 1,2 mil. za rok!! (Denně je to 3300 osob!!). Největší relativní ztráty (na počet automobilů) má ve světě Indie a Egypt. U nás zahyne na silnicích ročně kolem 1000 osob.



Obr. 177: Laerdal, NOR Zdroj: trekearth.com

Nejdelší **silniční tunel** je Laerdal v Norsku s délkou 24,5 km (otevřen v listopadu 2000) před alpským Sv. Gotthardem (16,9 km, SUI) a Arlbergem (AUT). Nejdelší silniční most (a nejdelší most vůbec) na světě je v USA, přes jezero Pontchartrain, který měří přes 38 km (zde jsou celkem čtyři mosty, jeden je železniční, o celkové délce skoro 100 km!! Druhý nejdelší byl dokončen v roce

2008 v Číně – Donghai-Hangzhou – 35,7 km.

Nejdelší silniční most v Evropě byl dokončen v roce 1998 v Portugalsku - most Vasco de Gama v Lisabonské zátocce. Celou řadu mostů má též Dánsko (např. Store Belt - dva mosty, Oresund).

7.2.6 Vodní vnitrozemská doprava

Je to většinou říční a jezerní doprava. Uskutečňuje asi 4% výkonů a 1% objemu celkové přepravy. Má meziregionální charakter a je to většinou nákladní přeprava (mimo turistických oblastí).

Vznik: nejstarší druh dopravy vůbec, vodní cesty byly v minulosti jedinými spojnicemi mezi oblastmi.



Obr. 178: Veddelerská křižovatka Zdroj: veddeler-wasserkreuz.de

Současný charakter má od poloviny 19. století - rozvojem parního stroje u lodí. Nedílnou součástí vnitrostátní dopravy jsou i tzv. přivozy na řekách, používané jak pro osobní tak i pro nákladní dopravu (podobně jako trajekt).

Lokalizace:

1. výrobní síly u vodních toků a jezer
2. technický rozvoj - pohon, průplavy, zdymadla, kontejnery
3. hydrologické poměry - režim toků, neplatí že velké řeky jsou velkými dopravními tepnami (mimo Mississippi)
4. reliéf - vznik říčních systémů spojováním průplavy

Sítě: kolem 670 tis. km (nejmenší ze všech druhů dopravy) i z hlavními průplavy. Nejvíce v USA: systém Great Lakes - Mississippi, dále v Rusku a Ukrajině: Volžsko-donský systém.

Největší hustotu vnitrozemských vodních cest najdeme v Nizozemsku (12,1 km na 100 km² plochy státu) a v Belgii (6,7 km).

Délka vnitřní vodní sítě – 2010	
Stát	Délka v tis. km
Čína	110
Rusko	102
Brazílie	50
USA	41
Indonésie	22

Pramen: CIA World Fact Book

Nejintenzivnější přeprava je na evropských řekách. Vyniká především Rýnský systém kde je německý

Duisburg největším říčním přístavem v Evropě. Dále je významný Dunaj, Labsko-oderská cesta a francouzská řeka.

Hlavními přepravovanými náklady-substráty jsou **suroviny** (uhlí, rudy, soli) a zemědělské produkty (obilí, okopaniny a technické plodiny).

V ČR je 250 km vodních cest, hlavní trasou je Labe.

7.2.7 Námořní doprava

Je významná především výkonem v dopravě: 3/5 výkonu dopravy - díky největší přepravní vzdálenosti. Má většinou charakter mezinárodní dopravy.



Obr. 179: Monarch of Seas Zdroj: virginholidayscruises.co.uk

Vzniká nejprve jako pobřežní plavba, ta existovala již ve starověku. Zámeřská plavba vzniká v 15.století v období velkých zámořských objevů, které má klíčový význam v mezinárodní dělbě práce. Pobřežní námořní doprava - kabotáž a trajekty jsou důležitou součástí námořní dopravy.

Lokalizace:

1. stav těžby a rozmístění surovin (ropa)
2. produkce exportních zemědělských plodin (hlavně v tropických a rovníkových oblastech)
3. technický rozvoj - pohon, bezpečnost, tonáž, terminaly
4. morfologie (tvar) dna, počasí, podnebí
5. morfologie přímořských oblastí - průplavy, přístavy
6. turistický ruch - pro osobní přepravu

Podle režimu plavby se nákladní námořní lodě rozdělují na **pobřežní, linkové a trampové**. Lodě pro tzv. suché náklady se dělí na lodě pro přepravu sypkých nákladů (Bulk Carriers), pro přepravu kontejnerů (500 až 4 500 kontejnerů TEU), pro přepravu kusových nákladů, kombinované lodě (přeprava sypkých nákladů i kontejnerů), víceúčelové lodě (pro přepravu rud, sypkých nákladů a ropy), chladiřské lodě a specializované lodě. Pro přepravu tekutých nákladů jsou určeny tankery.

Nejrozšířenější lodě pro suchý náklad s prostorností kolem 50 000 BRT jsou dlouhé 200 i více metrů, ponor do 20 m, kombinují se s kontejnerovými.

Ukazatelé: velikost loďstva je vyjádřena tonáží - BRT (také GRT) - veškerý lodní prostor, 100 f³ (krychlových stop). Tonáž má vztah k nosnosti lodí (dwt). Polovina

světové tonáže u tankerů a supertankerů (jediná loď až 400 tis. GRT) a rudovců (vezoucí rudy). Téměř polovina lodí pluje ve světě pod cizí vlajkou.

Největším tankerem světa byla loď Jahre Viking (Seawise Giant, 565 tis. dwt, 2010 sešrotován) patřící do třídy ULCC supertanker.



Obr. 180: Seawise Giant Zdroj: aukevissers.nl

Problémem tankerů je jejich bezpečnost při plavbě. Nové dvoustěnné lodě staví např. řecká firma **Helespont**. Po roce 2010 by jednostěnné tankery měly dosloužit. V pořadí zemí jsou je včele země prakticky lodě nevlastnící jako Panama a Libérie (největší loďstvo má de facto USA a Japonsko). Většinou se jedná o „daňový únik“ rejdářů k zemím tzv. „daňového ráje“. Takových zemí je více (např. Panama, Malta). I všechny naše lodě v minulosti (do roku 1998) pluly pod maltskou vlajkou.

Panama	215.8
Liberia	123.8
Marshall Islands	81.1
Hong Kong	78.5
Singapore	59.2
Bahamas	48.3
Malta	45.0
Greece	41.1
China	38.8
United Kingdom	30.0
Cyprus	19.7

Obr. 181: Země podle tonáže - mil. BRT - Zdroj: Wikipedia

Pro dopravu mají význam i **průplavy**. Zkracují dlouhé transkontinentální trasy, největší lodě (např. tankery) jimi však nemohou proplouvat. Mezi nejvýznamnější ve světě patří Suezský a Panamský (z roku 1914, 81,6 km pro lodě do 65 tis. BRT, cca 40 lodí denně, v plánu rekonstrukce).

Hlavními uzlovými body jsou **přístavy**. Ty se dnes technologicky a produktově specializují na ropné (tankery), rudné (rudovce), kontejnerové a pod., vznikají tak terminaly.

Z hlediska přepravní bilance se dělí na exportní (jsou více v rozvojových zemích) a importní (vyspělé země).



Obr. 182: Kontejnerová loď Zdroj: shipsandharbours.com

Příklady specializace přístavů:

- **exportní** ropné: Rás Tannura, Ghárg - Saúdská Arábie
- **importní** ropné: Lavéra - Francie, Kitakjúšú - Japonsko, Janov - Itálie
- exportní rudný: Salvador – Brazílie

Největší přístavy světa 2012			
No.	Přístav	Stát	Obrat zboží v mil. t
1.	Ningbo-Zhoushan	CHN	744
2.	Shanghai	CHN	645
3.	Singapore	SIN	538
4.	Tianjin	CHN	477
5.	Rotterdam	NED	441
6.	Guangzhou-Kanton	CHN	438
7.	Qingdao	CHN	407
8.	Dalian	CHN	303
9.	Pusan	KOR	299
10.	Qinhuangdao	CHN	277

Zdroj: Wikipedia

Jiné statistiky měří velikost přístavů na „kontejnerové jednotky“ **TEUs**. Podle nich je největším přístavem světa Shanghai (32,5 mil TEU) následován Singapore a Hongkongem. Z evropských přístavů jsou ještě mezinárodně důležité např. Antwerpen (18. na světě), Hamburg (24.) a Marseilles (30).

Dochází též ke vzniku **přístavních zón**, které se vytvářejí podle polohy k mořím, jako např. zóna Perská, Středomořská, Tokijská zátoka apod.

**Poznámky**

Největšími osobní loděmi jsou Monarch of Seas (vyrobena v Norsku), Sun Princess (USA). Od konce roku 2003 pak francouzská rejdářská firma Cunard provozuje loď Queen Mary II, která se stala největší.

Pokles Libérie v pořadí podle tonáže loďstva v posledním desetiletí je způsoben dlouhotrvající občanskou válkou v zemi.

Největšími přepravci v nákladní dopravě jsou P&O Nedlloyd, Maersk, CMA-CGM, Evergreen nebo japonská Nippon Yusen Kaisha. Největší osobní přepravní společnost současnosti je American Carnival Cruise Lines (USA, patří pod ní již zmiňovaná Cunard).

Největší námořní tragédie		
Rok	Loď-stát	Počet obětí
1912	Titanic (GBR)	1500
1915	Lusitania (GBR)	1200
1916	Provence (FRA)	3100
1945	W.Gustloff (GER)	kolem 9000
1954	Tojamaru (JAP)	1170
1987	Dona Paz (PHI)	4390
1991	Salem Express (EGY)	1400?
1994	Estonia (EST)	850
2002	Joola (SEN)	1860
2006	Salam Boccaccio (EGY)	800
2008	Princess of the Stars (PHI)	690
2014	Sewol (KOR)	304

Zdroj: Wikipedia

Osobní přeprava zažívá v novém století nebývalý rozmach (hrozby terorismu v letecké dopravě) a stala se nejluxusnějším (a také nejdražším) druhem osobní dopravy vůbec. Např. lodní lístky na Queen Mary II z Evropy do Ameriky přijdou řádově na 1 500-45 000

Euro.



Obr. 183: Zdroj: pipeline-jobs.net

Nehody osobních lodí patří v dopravě k největším tragediím (s nejvyšším počtem obětí).

Stále více se na mořích objevuje novodobé pirátství – **námořní terorismus**. Útoky na nákladní lodě nebo luxusní jachty (Karibik) jsou na denním pořádku. Nejvíce ohroženými zónami je východoafrické pobřeží (somálské břehy) a JV Asie Malacký průliv).

7.2.8 Potrubní přeprava

Má asi dvojnásobný výkon a čtyřnásobný objem přepravy než říční doprava, také má mezirajonní charakter. Jedná se hlavně o přepravu **tekutých a plynných substrátů** z míst těžby (výroby) do míst spotřeby nebo exportu.

Vzniká v sedmdesátých letech 19. století v USA jako přeprava ropy (zavádí ji Rockefeller), až v tomto století se využívá i pro jiné substráty (plyn, topný olej, horká voda a pára). Je to nejlevnější druh dopravy.



Obr. 184: Síť USA Zdroj: rita.dot.gov

Lokalizace:

1. suroviny - hlavně ropa a zemní plyn - jejich těžba a spotřeba
2. spotřeba - chemický průmysl
3. doprava - hlavně námořní - tankery, specializované přístavy
4. reliéf

Síť: přes 2 mil. potrubních tras z toho tři čtvrtiny plynovody. Nejvíce se uplatňuje v USA, kde je nejvíce ropovodů a plynovodů světa !!, hlavně v Texasu a Kalifornii.

Nejhustší potrubní síť je v Nizozemsku (21 km plynovodů na 100 km² plochy) a Trinidad (17,6 km plynovodů). Česká republika je na 5.místě v hustotě plynovodů (6,9 km). Nejvyšší hustotu ropovodů má Belgie a USA.

Potrubní trasy 2013			
Ropovody		Plynovody	
Stát	Délka v tis.km	Stát	Délka v tis. km
USA	244	USA	549
Rusko	80	Rusko	163
Kanada	23	Kanada	75
Čína	23	Čína	48
Kazachstán	10	Ukrajina	33
Mexiko	9	Argentina	29

Framen: CIA World Fact Book

Dále v Evropě hlavně v Německu - Ingolstadt, v evropské části Ruska a na Ukrajině odkud ropovody a plynovody vedou až do západní Evropy. To se stalo v počátku roku 2009 problematickým, kdy Rusko uzavřelo plynovod vedoucí do Střední a JV Evropy. Bez plynu tak zůstaly ty země závislé na ruském plynu.

Poznámky

I tento druh dopravy má své **uzlové body** - rozvodné a přečerpávací (zahřívání) stanice.

Obdobný charakter jako potrubní doprava má i rozvod elektrické energie nebo telekomunikační kabely (dnes optické). Nejdelsí je spojení Singapore-Paris, optický kabel v délce 18 tis. km.

7.2.9 Letecká doprava

Má charakter přepravy osob a pošty - **karga** na dlouhé vzdálenosti. Dělí se na mezinárodní a vnitrostátní. Vzniká v meziválečném období ve 20. letech. Její hlavní konjunktura přichází až po 2.světové válce. S jejím rozvojem se formuje obrovský komplex služeb.

Mezinárodní letecká doprava, podobně jako námořní, využívá **mezinárodního prostoru**. Letadla jsou označena výsostnými znaky zemí. Na rozdíl od námořní dopravy jsou letecké společnosti registrovány v těch zemích, kde jsou jejich domovská sídla.

Je to nejdražší druh dopravy, relativně však poměrně bezpečný. Největším konkurentem se ve vnitrostátní dopravě stává železniční doprava - expresy s rychlostí přes 250 km/h. Na rozdíl od letecké přepravy zajištějí do center měst. Hlavními **přednostmi** jsou rychlost a komfort.



Obr. 185: Airbus A380 Zdroj: warplanes.com

Největšími zápory jsou vyšší náklady a již zmiňovaná vzdálenost letišť od center měst. Negativně se projevuje i terorismus. Bezpečnost dopravy je zajišťována několikrát před vlastním letem. Letadla mají nejdokonalejší technické kontroly (ve vyspělých zemích).

Lokalizace:

- Rozvoj urbanizace - od konce 2. světové války.
- Cestovní ruch –od 20.století
- Reliéf - letiště, mnohá letiště (hlavně přístavních měst) jsou stavěna na odpadních sedimentech.
- Klima a počasí - nároky na meteorologické služby jsou nejvyšší ze všech druhů dopravy.
- Technický rozvoj – není možný bez investic

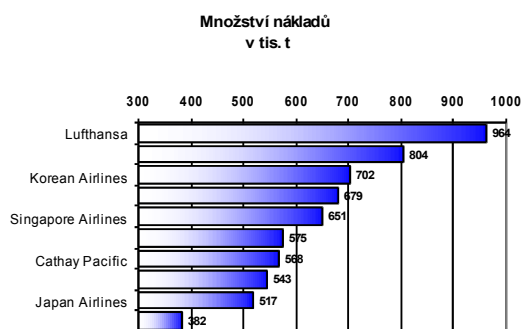
Ročně se letecky přepraví přes 1,6 mld osob. Vytíženost všech letů se pohybuje v průměru kolem 70% (rok 2000). Ročně se uskuteční na 25 mil. veřejných letů (2004)!

Sít: polovina letecké přepravy světa se realizuje v USA. Je zde nejsilnější soukromý letecký provoz. V USA je více než 2/3 letišť světa (asi 15 tis.!!).



Obr. 186: B787 Dreamliner Zdroj: arunrajagopal.com

Největšími letišti světa jsou Atlanta Hartsfield a O'Hara Chicago. V Evropě je největším Heathrow Londýn, Flughafen Frankfurt a Schipol Amsterdam, významná jsou Orly a G.deGaulle-Roissy Paříž, Fiumicino Řím. Některá letiště jsou z nedostatku prostoru stavěna do moře (Chek Lap Kok, HKG).



Letecké společnosti se často slučují. V roce 1997 došlo k vytvoření fúze pěti společností do konsorcia Star Alliance (Lufthansa, United Airlines, SAS, Air Canada a Thai Airways). V ČR jsou od 1995 největším podnikem České aerolinie (ČSA). Největšími na světě jsou: AA (American Airlines), Delta, Air France, Lufthansa, SAS, JAL, Qantas a další. V roce 2010 se slučují společnosti UAL a Continental Airlines z USA.

Aliance leteckých společností světa - 2011				
Název	Počet	Ved. evropská společnost	USA	Další společnosti
StarAlliance	27	Lufthansa	US A	Air Canada, SAS, LOT, Sinagapore A.
One World	12	British Airways	AA	Qantas, Cathay Pacific, Iberia
Sky Team	13	Air France	Delta	Korean A. Alitalia, KLM

Pramen: Weby aliancí.

Pozn. Alliance Qualiflyer byla v roce 2002 rozpuštěna.

U leteckých společností se především cení minimum leteckých neštěstí (ideální je 0) a komfort při letu.



Rank	Airline	2010
1	Delta Air Lines ⁴	162,614,714
2	United Airlines ¹	145,550,000
3	Southwest Airlines	130,948,747
4	American Airlines	105,163,576
5	Lufthansa ²	90,173,000
6	China Southern Airlines	76,500,000
7	Ryanair	72,719,666
8	Air France-KLM ³	70,750,000
9	China Eastern Airlines	64,877,800
10	US Airways	59,809,367

Největší aerolinky světa - počet pasažérů

Bezpečnost dopravy v mnohem vyšší míře závisí na technickém stavu letadel a letišť. V Evropě „bdí“ nad bezpečností letového provozu společnost Eurocontrol.

Největší letiště světa – 2013 (počty osob, v mil)	
Atlanta, USA (atl)	72,2
Peking, CHN (pek)	64,0
London, UK (lhr)	55,6
Tokyo, JAP (hnd)	53,8
Los Angeles, USA (lax)	53,5
Chicago, USA (ord)	52,4
Dubai, UAE (dxb)	52,4
Paris, France (cdg)	48,4
Dallas/Ft Worth Airport, USA (dfw)	48,2

Pramen: Wikipedia

Velkým leteckým společností konkurují menší s extrémně nízkými cenami letenek, ale s nižším komfortem a s delší dobou objednávání letenek (až několik měsíců).



Obr. 187: Zdroj: cestuj-levne.cz

Mezi tyto společnosti patří např. Jet2, Volare, RyanAir, Snowflake, Germanwings, SkyEurope, Helvetic, Smart Wings a další. (létají i z Prahy).

Největší letecké tragedie		
Rok	Místo-příčina	Počet obětí
1977	Kanárské o. - bomba	582
1985	Tokio – vadná součástka	520
1996	N.Dillí – srážka s letadlem	351
1974	Paříž – technická závada	346
1980	Rijád – cestující založil požár	301
1996	Kinshasa - přetížení	290
1998	Perský z. - sestřelení omylem	290
2003	Kermán (IRN)	275
2014	Indický oceán	239
2009	Atlantik	229
2014	Jávské m.	162

V říjnu 2003 skončily lety jediného nadzvukového dopravního letadla Concorde (FRA).

7.2.10 Lanové a horské dráhy

Lanová dráha je zařízení pro přepravu osob a nákladů se značným sklonem dráhy (až 45°); vozy jsou taženy po kolejnicích (lanová dráha pozemní) nebo neseny na nosném laně (lanová dráha visutá). Podle počtu lan se u lanové dráhy visuté rozlišuje jednonanová dráha (vozy, kabiny či sedačky jsou jedním lanem současně neseny i taženy) a dvoulanová dráha (tažné lano a nosné lano).

Lanové a horské dráhy patří mezi suchozemské komunikace vedoucí na povrchu, nad ním i pod ním.



Obr. 188: Zdroj: splashpr.co.za

Nákladní přeprava se většinou uskutečňuje v oblastech těžby surovin - je tu užíváno i pásové dopravy (povrchové doly na uhlí). Lanovky se užívají i při těžbě dřeva.

Osobní lanové a horské dráhy najdeme v turistických oblastech (hory, přímořská střediska, města). Stejný charakter mají i lyžařské vleky.

V poslední době se stále více diskutuje o míře bezpečnosti přepravy osob horskými drahami - po tragedii v rakouském Kitzsteinhornu (Kaprun) v listopadu roku 2000.

7.2.11 Navigace v dopravě

Moderní doprava se dnes neobejde bez moderní navigace, zvláště doprava na delší vzdálenosti a ve volném prostoru.

Navigace probíhá naváděcími systémy pozemskými (terestrickými) a satelitními.

Velké rozšíření nastalo po roce 2000, kdy byl pro civilní účely uvolněn (zpřesněn) US systém **GPS**. Tohoto systému se využívá profesionálně v letecké a námořní dopravě. Nejvíce je však dnes součástí navigace silniční dopravy.



Obr. 189: Zdroj: engadget.com

Americký systém není jediný, na kterém se v současnosti pracuje. Další funkční systém mají v Rusku (Glonass) a Číně (Beidou). EU připravuje systém Galileo – více v díle Úvod do geografie.

7.3 Spoje - telekomunikace

Uskutečňují proces přenosu informací a pošty. Pošta využívá všech druhů dopravy k přepravě fyzických zásilek, rozhodující pro kvalitu je včasnost a spolehlivost.

Forma přepravy je různá, od tzv. kurýrů (ve velkých městech) po leteckou případně námořní poštu. Poštovní a telekomunikační firmy jsou jak v rukou státu, tak soukromé.

Největší telekomunikační firmy světa - 2013		
Společnost	Stát	Tržby (mld.USD)
AT&T	USA	128,8
Verizon	USA	120,6
NTT	JAP	110,7
China Mobile	CHN	102,5
Deutsche Telecom	GER	79,8
Teléfonica	ESP	75,8
Vodafone	GBR	65,1
America Móvil	MEX	61,6

Pramen: Forbes.

Přenos informací ve velkém se děje nejčastěji rádiiem, družicemi, linkami a kabely (elektrickými a optickými, KPNQwest). Individuálně se dnes nejrychleji rozvíjí mobilní telefonní síť a internet. Vznikly tak telekomunikační, informační a počítačové sítě jako Internet World Wide Web (WWW) - tzv. informační dálnice.



Absolutně **nejvíce pevných telefonních stanic** má Čína (2008) – 350 mil, druhé jsou USA (270 mil). Podobná situace je i v mobilních telefonech – Čína 420 mil., USA – 210 mil.

Největší **míru telefonizace** mají dnes severské země a Švýcarsko. V mnoha zemích (i v ČR) je dnes více mobilních telefonů (SIM karet) než pevných stanic či

dokonce obyvatel.



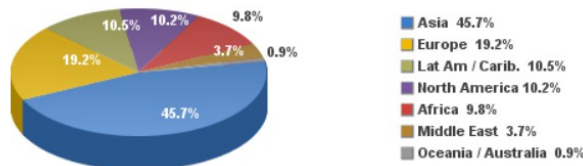
Obr. 190: Zdroj: beyondconspiracy.weebly.com

Evropu a Ameriku spojuje od konce roku 1998 nový **kabelový systém** s označením SEA-ME-WE-3 s obrovskou přenosovou kapacitou. Přenosová kapacity se dnes pohybuje až kolem 3 TB/s.

Největší poštovní přepravci světa - 2013		
Společnost	Stát	Tržby (mld.USD)
Deutsche Post	GER	73,1
UPS	USA	55,5
FedEx	USA	45,2

Pramen: Forbes.

S vyhocením světového terorismu nabývá význam monitoringu telekomunikací. Sledováním telekomunikačních sítí se zabývají systémy družicové i pozemní, např. Vortex (USA), Echelon (GBR-USA) nebo Carnivore.



Obr. 191: Regionální struktura uživatelů internetu Zdroj: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Internetových přípojek (i mobilních zařízení) je dnes ve světě (2014) přes 2 mld (nejvíce v Číně 500 mil.) a odhaduje se kolem 3 mld uživatelů internetu. Viz [web](#).

7.4 Obchod

Obchod (trh) je jednou z nejstarších a nejdůležitějších částí terciéru. Vyvíjí se v podstatě od prvobytné pospolné společnosti. Je bezprostředně spjat s výrobou a ta se bez obchodu neobejde. Tak jako v žádném jiném sektoru, tak právě v obchodu platí základní zákonitost tržní ekonomiky: **vztah poptávky a nabídky**.

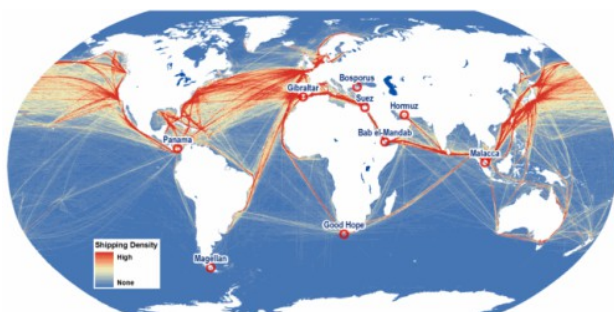


Obr. 192: Zdroj: freewebs.com

7.4.1 Druhy obchodu

Historicky se směna zboží vyvíjí. Původně je obchod **naturální** záležitostí (obilí za maso a pod.), pak se objevují platidla (drahé kovy, první mince a později peníze), dnes se nejčastěji obchoduje prostřednictvím bank (bezhotovostně převody z účtů). I dnes se však mohou objevit netradiční formy obchodu (barterový obchod, clearing apod.)

Obchod se dělí na **mezinárodní** a **domácí** (tuzemský).



Obr. 193: Mapa obchodu Zdroj: kochimarina.blogspot.com

Mezinárodní obchod je většinou přímý, ale i ve formě **reexportu** (čaj z Británie nebo kakao z Nizozemska). Pokud zboží je přes jistý stát přechází, jedná se o **tranzit**.

7.4.2 Mezinárodní obchod

Oblast mezinárodní směny zboží, vzniká v podstatě již za starověku, ale jen v omezené formě. Globální charakter získává mezinárodní obchod v podstatě již v období velkých zámořských objevů.

Dnešní velikost světového obchodu činí téměř 13 bil. USD (2010, export+import, součet obrátu obchodu u

jednotlivých zemí bude dvojnásobný).

Roční růst je proměnlivý a v posledních desetiletích byl nejvyšší v roce 1990 - 13%.

Přírůstek nejvyšší u asijských zemí (CHN, KOR, MAL, SNG, THA) a dochází k nejvyššímu nárůstu obchodu s komerčními službami (doprava, telekomunikace a finance) - dnes již 1/4 hodnoty mezinárodního obchodu.

7.4.3 Regulace obchodu

Naopak uzavírání ekonomik prohlubují různá ochranná opatření, např. **cla**. Výše cel jsou rozdílné - viz. Tarify EU - **Taric**.

7.4.3.1 Největší dlužníci

Velikost zahraničního zadlužení stoupla v řadě zemí během hospodářské krize od roku 2008.

- **absolutně** – USA – 15,7 bil., Británie 9,6, Německo 5,7, Francie 5,4, Japonsko 3 a Lucembursko 2,9 bilionu USD, rok 2013.
- **relativně** – Lucembursko (67x), Irsko (11x HDP!!), rok 2013.

Nejlepší a nejhorší obchodníci – 2013 (v mld USD)			
Stát	+ saldo	Stát	- saldo
Německo	260	USA	700
Čína	260	Indie	154
Saúdská Arábie	230	Francie	80
Rusko	275	Japonsko	70
Norsko	65	Hongkong	64

Pramen: CIA World Fact Book

Největší exportéři - 2013		
No.	Stát	Vývoz v mld. USD
1.	Čína	2 210
2.	USA	1 575
3.	Německo	1 493
4.	Británie	813
5.	Japonsko	697

Pramen: CIA World Fact Book

Největší importéři - 2013		
No.	Stát	Dovoz v mld. USD
1.	USA	2 273
2.	Čína	1 950
3.	Německo	1 233
4.	Británie	782
5.	Japonsko	766

Pramen: CIA World Fact Book

Zvláštním ukazatelem zahraničního obchodu je **inkaso za tunu vyvezeného zboží**. Nejvyšší tržby mají vyspělé státy (1 až 10 tis. USD/t) zatímco rozvojové země inkasují „jen“ kolem 100 USD za tunu.

Velikost ZO na obyvatele - 2013		
Stát	v tis. USD	Z toho vývoz
Lichtenstein	156,8	102,0
Singapore	139,8	73,2
Hongkong	137,0	73,2
UAE	92,6	65,9
Nizozemsko	64,3	34,1
Belgie	57,9	28,3

Pramen: CIA World Fact Book.

Tento ukazatel bývá označován jako **otevřenost ekonomiky**.

Velkou měrou se na mezinárodním obchodu podílejí **mezinárodní obchodní řetězce**.

Největší obchodní řetězce světa - 2013		
Společnost	Stát	Tržby (mld.USD)
Wal Mart Stores	USA	476,5
Costco Wholesale	USA	107,9
Tesco	GBR	100,6
Carrefour	FRA	99,4
Kroger	USA	98,5
Metro	SUI-GER	81,5

Zdroj: Forbes

7.4.3.2 Mezinárodní organizace související s obchodem

WTO – Světová obchodní organizace. Do roku 1995 v této oblasti fungovala GATT - Všeobecná dohoda o obchodu a clech. WTO byla založena v r. 1995, má 159 členů (leden 2015).

UNCTAD - Konference OSN o obchodu a rozvoji

OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, sdružuje nejvyspělejších 34 zemí světa (duben 2014).



Obr. 194: Zdroj: OECD

OPEC - Organizace zemí vyvážejících ropu, sdružuje 12 zemí (duben 2014), koordinuje těžbu a obchod s ropou. Sídlem je Vídeň.

NAFTA - Hospodářská unie Kanady, USA a Mexika.

Mercosur – Společný trh Jihu – sdružení čtyř zemí Jižní Ameriky (ARG, BRA, PAR a URU) s řadou přidružených států.

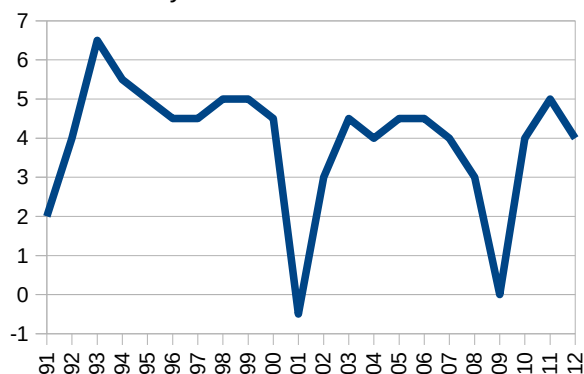
APEC - Rada pro hospodářskou spolupráci Asie a Tichomoří, 21 zemí (duben 2014).

GCC – dohoda o spolupráci arabských zemí v Zálivu. Sdružuje šest zemí (SAU, UAE, BAH, OMA, QAT a KUW).

7.5 Cestovní ruch

Cestovní ruch a turistika jsou stále významnější součástí ekonomiky a v podstatě i zahraničního obchodu celé řady zemí. V devadesátých letech dochází k prudkému nárůstu turistickému ruchu a tím i významu v tvorbě domácích HDP. V celé řadě zemí je tato oblast **nejrychleji** se rozvíjející oblast ekonomiky.

Dynamika cest.ruchu



Hlavními příčinami tohoto zrychlení je především zlepšení dopravy, kvalitní informační servis, vznik nových rekreačních oblastí nebo globální zvyšování životní úrovně.

Podle Světové organizace cestovního ruchu byl počet turistů v roce 2012 téměř 1035 mil.

Počty příjezdících turistů ve světě - dle WTO	
Země	(2012, v mil.)
Francie	83,0
USA	67,0
Čína	57,7
Španělsko	57,7
Itálie	46,4
Turecko	35,7
Německo	30,4
Británie	29,3
Rusko	25,7
Malajsie	25,0

Pramen: WTO

Pozn. v počtech není zahrnuta tzv. krátkodobá turistika (t.j. jednodenní či víkendové cesty). ČR má necelých 9 mil. turistů.

Události v letech 2001 (WTC v New Yorku) a 2002 (Bali, INS) a světový terorismus jako celek ovlivňují dynamiku turistického ruchu.

Přehled výdajů v turistice - 2012	
Země	(2012, v mld. USD)
Číňané	102,0
Němci	83,8
USA	83,5
Britové	52,3
Rusové	42,8
Francozi	37,2
Kanaďané	35,1
Japonci	27,9
Australané	27,6
Italové	26,4

Pramen: WTO

Výrazně se v poslední době zvyšuje turistika do **Číny**. V roce 2020 se předpokládá, že tato země přivítá 90 mil turistů. Skokem se stal olympijský rok 2008.

7.5.1 Druhy turistiky

Cestovní ruch a turistika má v dnešní době celou řadu podob. Jedna delší cesta může často znamenat kombinaci několika druhů cestovního ruchu.

7.5.1.1 Přímořská turistika

Zahrnuje cesty do klimaticky příhodným přímořských oblastí a rezortů.



Obr. 195: White beach, SEY Zdroj: art.com

Předpokládá se stabilní klimatické a meteorologické podmínky, čisté a přiměřeně teplé moře bez nebezpečných živočichů. Přímořské rezorty musí mít odpovídající infrastrukturu a možnosti doplňkového vžití turistů (spot, zábava, nákupy).

7.5.1.2 Poznávací turistika

Incentivní turistika - cestování za poznáním. Zahrnuje především návštěvy přírodních a kulturních, historických památek, muzeí, galerií a pod. V poslední době se rozšiřuje i o archeologii, paleontologii, geologii a další vědy.



Obr. 196: Taj Mahal Zdroj: wikipeler.com

Potenciál je rozšiřován díky organizaci UNESCO a seznamy světového dědictví (World Heritage List) – každý zápis znamená prudké zvýšení cestovního ruchu pro danou lokalitu (zvláště Asiatů – Číňanů, Japonců a pod.).

7.5.1.3 Nákupní turistika

Je typická pro hraniční regiony, kde dochází k čilému obchodnímu ruchu a častým oboustranně „výhodným“ nákupům. Převážně se jedná o krátkodobou turistiku – jednodenní, často „hodinovou“.

7.5.1.4 Kulturní turistika

Má řadu forem. Jsou to cesty na festivaly, koncerty, výstavy a pod. Jsou to jednorázové i pravidelné akce i s 100 tis. a více návštěvníky.



Obr. 197: "Stouni" v Riu Zdroj: pophistorydig.com

Největší akce tohoto druhu mohou mít návštěvnost až přes 1 milion osob (Loveparade).

7.5.1.5 Zdravotní a rehabilitační turistika

Představuje cesty na dlouhodobější léčebné a rehabilitační pobyty, je úzce spjatá s lázeňstvím. Lázeňství patří mezi první formy organizované turistiky a jeho počátky jsou na přelomu 18.-19. století.

Předpokládá se určitý přírodní potenciál – zřídla, vřídla apod.

7.5.1.6 Agroturistika

Spolu s ekoturistikou se jedná o cesty na venkov, na zemědělské farmy. Jsou to spíše dlouhodobější pobyty spojené s konzumací netradičních chemicky neošetřovaných potravin, ošetřováním domácích zvířat a s např. jízdou na koních. Je doplňována tzv. zooterapiemi, kdy pobyt se zvířaty má léčebné účinky.



7.5.1.7 Sportovní turistika

Stala se fenoménem posledních šedesát let. Lidé cestují za sportem aktivním i pasivně jako diváci velkých sportovních podniků (olympiády, mistrovství či poháry a velké ceny).

Návštěvnost největších sportovních podniků přesahuje i milion diváků (letní olympijské hry).

7.5.1.8 Kongresová turistika

Představuje cesty na velké mezinárodní politické a hospodářské summity. Často na tyto akce necestují jen jejich přímí účastníci, ale i jejich odpůrci.

Jedná se o velká shromáždění politiků organizací jako je OSN, Evropská unie, G7(8), NATO apod.

7.5.1.9 Veletržní turistika

Některé výstavy a veletrhy navštíví statisíce návštěvníků.

Největší evropská výstaviště - 2003	
Město	Výstavní plocha (tis m ²)
Hannover	470
Paris (Expo + Nord)	420
Milano	375
Frankfurt	290
Köln	286
Düsseldorf	235
Chicago	210
28. Brno	100

Pramen: Ekonom.

Velkou návštěvnost mají světové výstavy (Shanghai 2010 v budoucnu Milano 2015, Astana 2017) nebo výstavy informačních technologií (CES Las Vegas, CeBIT Hannover a pod.), automobilů - autosalony (Ženeva, Frankfurt)



MILANO

Obr. 198: Logo Expo 2015 Zdroj: italoamericano.com

Nejde často jen o profesionální zájemce či obchodní cesty.

7.5.1.10 Zábavní turistika

Vznikla v USA s rozvojem zábavních center různého zaměření (pohádky, vodní svět, kosmický výzkum). Obnáší také cesty do různých center hazardu a zábavy jako je Las Vegas, Reno, Monte Carlo, Disneyland, Legoland apod.

Vedle zábavy tak přináší zisk (někdy) i poučení pro celé rodiny.

7.5.1.11 Karnevalová turistika

Má blízko ke kulturní nebo zábavní turistice. Je to hlavně masopustní zábava, která láká statisíce diváků i účastníků (Rio de Janeiro, Viareggio, Benátky a pod.).

7.5.1.12 Náboženská turistika

Je rozšířena po celém světě bez ohledu na vyznání. Cesty do poutních míst (Mekka, Řím, Varanásí apod.) jsou spojeny s přesunem statisíců věřících v určitém období – svátcích. Čím „svatější“ místo, tím více věřících. Každý věřící by měl vykonat jednou za život svoji pouť do svatého místa. Největší přesuny věřících představuje hinduistický svátek Kumbh méla.

7.5.1.13 Sexuální turistika

Je spojena s nabídkou prostituce (ženské i mužské) Jsou typické pro některé přímořské státy (Thajsko, Gambie, Jamajka) či příhraniční oblasti (např. i v ČR). V mnoha případech nejde jen o nabídky sexu, ale i jiné „služby“.



Obr. 199: Zdroj: anupamashetty.blogspot.com

V některých případech je napojena na organizovaný zločin (obchod s lidmi, nezletilí a pod.)

7.5.1.14 Drogová turistika

Cesty do zemí s nižší represí za držení a prodej hlavně měkkých drog – Nizozemsko.



Obr. 200: Kam do Mexika? Zdroj: www.fbi.gov

7.5.2 Subjekty cestovního ruchu

Oblast podnikání v cestovním ruchu zahrnuje následující obory podnikání a činnosti:

- cestovní kanceláře (např. Fischer, Čedok, CZE)
- dopravní podniky (Jadrolinija, CRO, Greyhound, USA)
- hotelová a ubytovací zařízení (Hilton, USA) - **Top10**
- restaurace a stravovací kapacity (motoresty, hostince)
- bary, herny a vinárny
- muzea a galerie (Louvre, Prado, Ermitáž)
- lázeňství a rehabilitace (Karlovy Vary, Cannes)
- hudební koncerty, festivaly, street party (Love Parade Berlín)
- filmové festivaly (Benátky, Cannes, K.Vary)

- výstavní organizace

Velké světové veletrhy	
Automobily	IAA Frankfurt – září, Ženeva - březen
Knihy	Frankfurt – říjen
Móda	Milano – podzim
Strojrenství	Hannover – duben, Paris - Midest
Zbraně	Eurosatory Paris – červen
Elektronika	CES Las Vegas, leden
Informatika	CeBit Hannover – březen
Potraviny	Anuga Kolín n.R. - říjen

- kongresová zařízení (Kongresový palác, Praha)

Největší kongresová centra - 2000	
Město	Počet akcí za rok
Paříž	247
Brusel	200
Videň	180
Londýn	174
Amsterdam	155

Pramen: Ekonom

- sportovní zařízení (fitcetra, bazény, masáže, horská střediska)
- sportovní podniky a mistrovství (olympijské hry, světové poháry, velké ceny)
- herny a kasina (Monte Carlo, Las Vegas, Macao)
- zábavní parky a střediska (Disneyland, Legoland)
- obchod (tržnice a obchodní domy)
- výstaviště
- řemesla (výroba suvenýrů)
- prostituci a erotické služby (tzv. sexuální turistika)

Objem turistického ruchu se každoročně zvyšuje (v průměru o 4%), v současné době to je kolem **1 mld turistů**. Tento trend má vydržet podle expertů ještě do roku 2020.



Obr. 201: Loveparade Zdroj: meyersound.com

V **podílu na tvorbě HDP** jsou příjmy z cestovního ruchu nejvyšší v malých ostrovních zemích: Antigua a Barbuda (84%), Americké Panenské o., Svatá Lucie a Maledivy.

Příjmy z turistiky - 2012	
Stát	v mld. USD
USA	126
Španělsko	56
Francie	54
Čína	50
Macao	44
Itálie	41
Německo	38
Spojené Království	36

Pramen: World Tourist Org.

V Evropě mají největší příjmy z turistiky na obyvatele země jako Rakousko, Švýcarsko a Irsko. Absolutně to je Itálie, Francie a Španělsko.

Podíl příjmů z turistiky na tvorbě HDP	
Stát	(2001, v %)
Kypr	21,7
Chorvatsko	16,5
Malta	16,1
Lucembursko	9,4
Estonsko	9,2
Bulharsko	8,9
Řecko	7,7
Španělsko	5,6
Česko	5,3

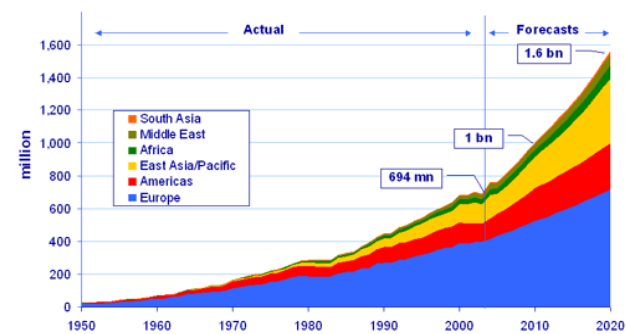
Pramen: MF Dnes

Devadesátá léta 20. století přinesla nový fenomén – zájem teroristů útočit (ve větší míře) na turistické cíle. Mnohé státy tak musí přijímat nákladná bezpečnostní opatření. Teroristé uskutečňují nejčastěji bombové útoky nebo únosy za výkupné.

Příklady útoků na turistické cíle		
Stát	Rok	Událost
Egypt	1996	Útok na hotel Europa poblíž Káhiry – 17 obětí (Řeků)
Indie	1996	Pumový útok na hodel v Dillí – 17 obětí.
Egypt	1997	V Luxoru zahynulo 68 zahraničních turistů.
Indonésie	2002	Na diskotékui na ostrově Bali, oběti tvořili převážně australští turisté (202 osob).
Keňa	2002	Mombasa, 18 obětí, izraelsí turisté. Raketový útok na startující letadlo s izraelskými turisty.
Indonésie	2003	Hotel Marriot v Djakartě, 14 obětí.
Egypt	2004	Hotel Hilton ve městě Taba, 23 obětí z řad izraelských turistů.
Egypt	2005	Sharm El Sheik, hotel, 88 obětí
Egypt	2006	Dahab, restaurace a supermarket – 18 obětí

Z organizací, které se nejvíce podílejí na útocích tohoto typu je to Abu Syyfa (PHI, INS), Al Qayda, Hamas a další.

Jak se vyvíjí turistický ruch ve světě ukazuje následující graf:



Zdroj: UNWTO

8 Populace - obyvatelstvo

Populaci (jako celkem) rozumíme souhrn veškerého obyvatelstva, které kdy žilo na Zemi.

8.1 Geografie obyvatelstva

Obyvatelstvem se vědecky zabývá široká oblast vědy zvané **demografie**, v zeměpise pak její dílčí obor geografie obyvatelstva (geodemografie). Tyto vědy řeší problémy počtu (sčítání) obyvatelstva, rozmístění, pohybu a struktury populace ve světě.

Demografie se dělí na demografickou statistiku (analýza sčítání), ekonomickou demografii (vztahy mezi ekonomickým a demografickým vývojem), geodemografii a další speciální obory.

Dnem světové populace je 11. červenec.

8.1.1 Počet obyvatel

Existuje teorie o tzv. „základní populaci“ při vývoji lidského druhu. Podle ní čítá **základní populace** člověka 1 až 10 mil. jedinců. Nové teorie spíše zastávají názor, že počátek populace lidstva je otázkou spíše jedné skupiny (asi tisícovky) předků čítající jen několik stovek jedinců různého pohlaví.

Z genetické analýzy vzorků mitochondriální DNA vyplývá, že současný druh lidí (*Homo sapiens sapiens*) čítá kolem 4-5 tis. generací. Ženy mají genetickou linii delší, muži měli více překážek v předávání genů (lze to zjistit na chromozómu Y, který mají pouze muži).

První **soupisy obyvatel**, které zjišťovaly počet, se konaly ve starověku a antice (6. stol. př.n.l. Servius Thulius).

Počet obyvatel světa v různých epochách - odhad		
Antika	max 100 mil.	
Kolem r.1500	500 mil.	
Konec 17.st.	1 mld.	
1935	2	150 let nárůst o mld
1960	3	25
1976	4	16
1988	5	12
1999	6	11
2011	7	12

Do druhé poloviny 19. století jsou údaje značně nepřesné. Kongres v roce 1853 v Bruselu rozhodl o pravidelných sčítáních v evropských zemích. Svět se přidal do konce 19. století. I v dnešní době je přesný cenzus velmi náročným a nákladným problémem.

U nás se poslední sčítání konalo v březnu 2011 (další bude v roce 2021).

Dnešní **roční přírůstek** se pohybuje kolem 80 mil. lidí !! (asi 3 za sec).

Podle některých pramenů (např. Muzeum člověka v Paříži) bylo dosaženo 6 miliard obyvatel na Zemi již v říjnu 1998. Americký demografický úřad stanovil tento

okamžik na únor 1999, OSN až na září 1999. Rok 2011 je rokem 7 mld obyvatel.

Počet obyvatel **dnes**.

Počet obyvatel je zjišťován **sčítáním** (cenzus) u jednotlivých státních útvarů. Často to bývá rozsáhlá akce trvající několik týdnů (Indie).

Většina států má též centrální evidenci obyvatelstva a matriční úřady, kde se evidují narození, zemřelí a trvale bydlící obyvatelé určitých obcí.

8.1.2 Růst a reprodukce obyvatelstva

Růst představuje **přirozený pohyb populace**. Problémy růstu populace narůstají a jsou předmětem mezinárodních konferencí. V minulosti Thomas R. Malthus (na snímku, konec 18. století) vystupoval proti přílišnému růstu chudiny, který považoval za degradaci lidstva. Byl zakladatelem tzv. „populačního alarmismu“, který řeší spor počtu obyvatel a potenciálu Země.

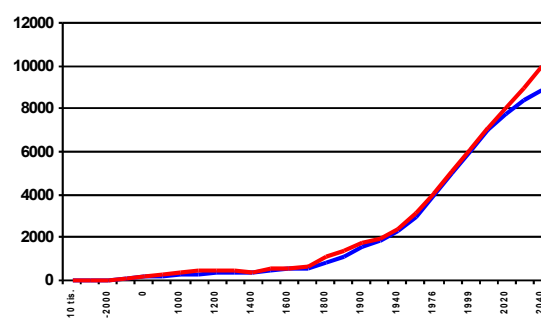


Obr. 202: Zdroj: historytoday.com

Stabilizace populace v budoucnosti se očekává a odhaduje ve výši 10-12 mld. Rozhodující není počet obyvatel Země, ale míra spotřeby zdrojů planety.

Růst obyvatelstva může být **vnitřní** (rozdíl porodnosti a úmrtnosti) a **vnější** (migrační - stěhování).

Populační křivka (v mil.)

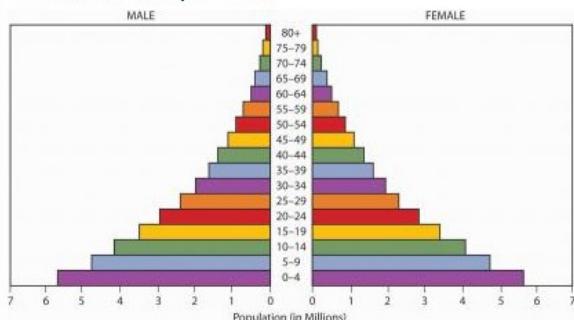


Růst populace na Zemi (i v jednotlivých regionech) probíhá ve čtyřech fázích:

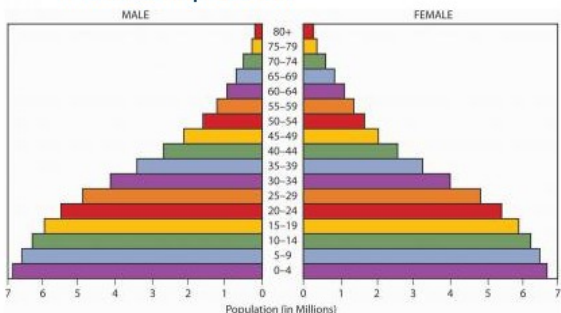
- předindustriální (porodnost = úmrtnost)
- počátek vzestupu (zvyšuje se porodnost a snižuje se úmrtnost)
- trvalý vzestup (klesající porodnost a klesající úmrtnost)
- setrvalý stav (stabilizace porodnosti díky klesající porodnosti a stabilní úmrtnosti)

Těmto fázím odpovídají i populační grafy věkové struktury:

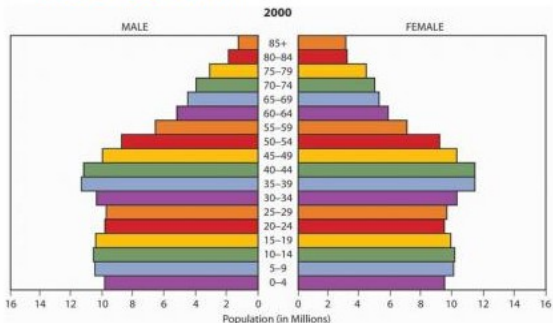
Fáze A - Etiopie - 2000



Fáze B - Etiopie - 2025

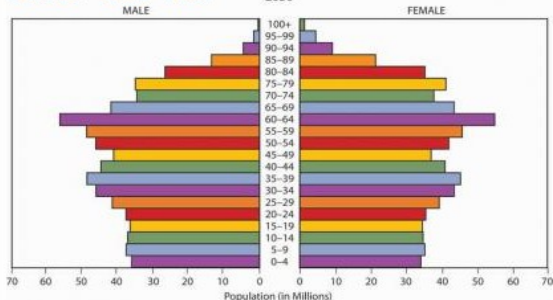


Fáze C - USA - 2000



8.1.2.1 Jednotlivé demografické ukazatele:

Fáze D - Čína - 2050



Koeficient růstu populace: $k = 1000 \frac{P_2 - P_1}{P_m(T_2 - T_1)}$

- kde P_1 počet obyv. na počátku, P_2 na konci sledovaného období, P_m střední stav. populace, T_1 počáteční, T_2 konečný letopočet

Výsledek se uvádí v promile - ‰. Základním procesem růstu populace na Zemi (ne v jednotlivých státech) je

přirozený přírůstek.

Přirozený přírůstek - - rozdíl natality a mortality (porodnosti a úmrtnosti).

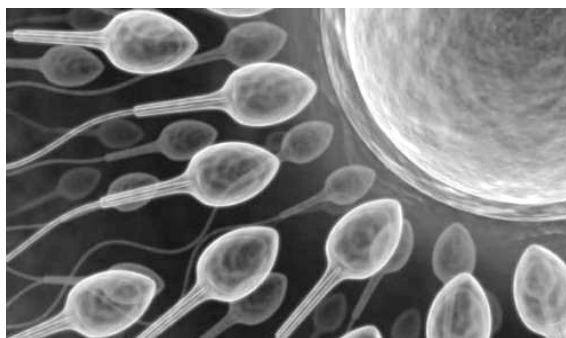
$p = N - M$ $N = 1000 \frac{n}{P_m}$ $M = 1000 \frac{m}{P_m}$ kde n je počet narozených a m je počet zemřelých.

Vyšší přirozený přírůstek - p je zajištěn:

1. snižováním úmrtnosti (kojenecká, novorozenecká, ve stáří)
2. vysokou porodností (náboženství, tradice, nedostatečná osvěta a antikoncepce).

Současný přirozený přírůstek se pohybuje na úrovni 11,4-11,5‰ (porodnost je asi 20,3 a úmrtnost 8,8-9‰).

Největší přirozený přírůstek má Afrika, jižní Asie a Latinská Amerika - přes 20 promile, jsou to vesměs rozvojové země.



Obr. 203: Zdroj: manbir-online.com

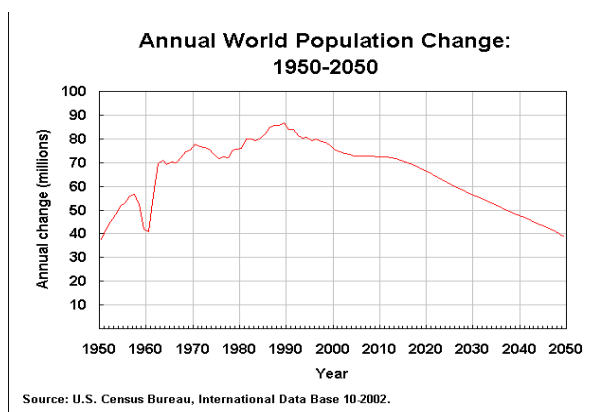
Minimální přírůstek má Evropa, je to spíše přirozený úbytek -1‰ až -2‰ (Maďarsko, Německo). Nízký přirozený přírůstek je obecně ve vyspělých zemích. V Česku probíhaly tzv. populační vlny, poslední v 70. letech - přes 8‰, dnes je porodnost menší než úmrtnost (od r. 1995).

Další demografické pojmy a ukazatele:

- **kojenecká úmrtnost** (úmrtnost dětí do 12 měsíců věku na 1000 narozených)
- **novorozenecká úmrtnost** (do 24 hodin)
- **plodnost** - fertilita (počet narozených na 1000 žen ve věku 15-45 let, někde 14-40 let), některé státy za fertilitu považují počet dětí na jednu ženu v plodném věku.

Počet obyvatel - kontinenty	Rok 2015 v mil.		
Asie	4 370		
Afrika	1 150		
Evropa	735		
Severní a Střední Amerika	560		
Jižní Amerika	430		
Oceánie	40		
Celkem:		** Výraz je chybný **	
Nejlidnatější země světa - rok 2015 v mil.			
Čína	1 400	Pákistán	186
Indie	1 275	Bangladéš	160
USA	324	Nigérie	181
Indonésie	254	Rusko	142
Brazílie	203	Japonsko	127

Zdroj: GeoHive



Z grafu vyplývá, že největší absolutní přírůstek populace byl zaznamenán v roce 1989 – 86,9 mil. Největší relativní přírůstek připadá na roky 1962-3, kdy to bylo 2,08%.

8.1.3 Migrace

Je proces stěhování populace. Migrace může být vnější - mezi státy, kontinenty a vnitřní - uvnitř státu (mezi kraji, okresy a sídli).

Migrační saldo: rozdíl přistěhovalých a vystěhovalých obyvatel na tisíc obyvatel středního stavu.

$S_m = I - E$ kde I je míra imigrace a E je míra emigrace.

Míra např. imigrace je: $I = 1000 \frac{i}{P_m}$

Celkový růst populace na 1000 obyv. = $p + S_m$

V důsledku politických, hospodářských nebo náboženských důvodů se v 90. letech počet migrujících v celém světě pohybuje kolem 5 až 8 mil. osob ročně!



Obr. 204: Ze Súdánu Zdroj: lescrisvains.blog.lemonde.fr

Největší přesuny proběhly v posledních dvaceti letech z důvodů občanských válek a konfliktů:

- V Afghánistánu (do Pákistánu, Íránu) – v 80. a 90. letech 20. století - kolem 5 mil. osob!!
- V bývalé Jugoslávii – v 90. letech - Bosna a Hercegovina a Kosovo (do Chorvatska, Německa) - asi 2 mil. lidí
- Ve Rwandě (do Zairu) – v polovině 90. let - 1 mil. osob.
- V Súdánu - Dárfúru – v letech 2003-6 kolem 1 mil.

osob.

Podle demografů žilo v roce 2001 mimo své rodiště (stát) kolem 200 mil lidí, což je dvojnásobek stavu po 2. svět. válce. Je velmi pravděpodobné, že těchto lidí bude v budoucnu přibývat.

8.1.4 Rozmístění obyvatelstva

Rozmístění obyvatel je na Zemi **nerovnoměrně** vlivem: přírodních podmínek (klima, voda, reliéf, vzdálenost od moře, půda) a společenských podmínek (těžba, průmysl, kultura a pod.), 1/2 populace žije na rozloze necelých 8 mil. km (což je velikost Austrálie).

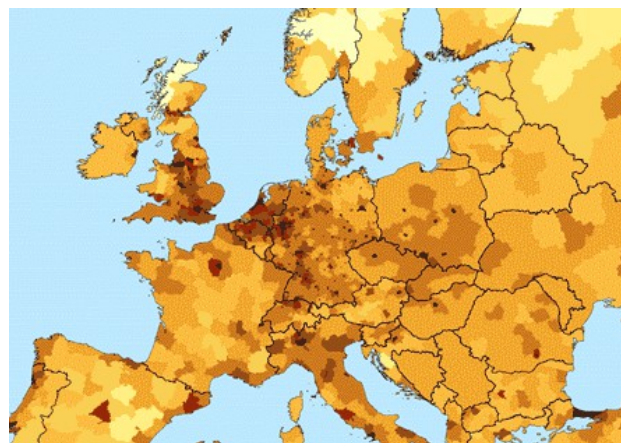
Rozmístění obyvatelstva v různých oblastech Země v %					
Klimaticky	mírný	42	Reliéf	Do 200 m	55
	subtropy	30		200-500	25
	tropy	20		500-1000	12
	rovníkový	7		Nad 1000	8

Od moře:

- pobřežní pásmo - do 50 km 28%
- 50 - 200 km 23%
- 200 - 500 km 23%
- 500 - 1000 km 12%

Nejvíce žije obyvatelstvo **u moře** v Austrálii (80%), ve vnitrozemí je relativně nejvíce lidí v Asii (25%).

Hustota populace-denzita: obyvk/km² (důležitá je hlavně rozloha daného území). Nejvyšší je v pobřežních státech (Bangladéš - 935), obydlených ostrovech (Jáva - 950, Mauritius - 560) dále v průmyslových zemích (Nizozemsko - 450) a městských státech (Monako - 12 000 !!, Singapur - 5000).



Obr. 205: Hustota populace Zdroj: mapsofnet.com

Určitě reálnějším ukazatelem je specifická hustota obyvatelstva - hustota obyvatel vzhledem k množství orné půdy v zemi. Podle ní je nejvyšší hustota zalidnění v Číně (12,5 tis obyvatel na 1 km² orné půdy), Pákistán (6700), Island (4500) nebo Ekvádor (4800).

U městských států jako je Monako nebo Singapur se tento ukazatel nedá použít.

8.1.5 Struktura obyvatelstva

Složení obyvatelstva má různá hlediska: etnikum (rasa), jazyk, národnost, pohlaví, věk, sociální postavení.

8.1.5.1 Etnická (rasová)

Znaky, kterými se jednotlivé etnika-rasy liší: barva kůže, vlasy, somatotyp a typ postavy, detaily obličeje. Diferenciace ras začala probíhat až v posledních 150 tis. letech vývoje člověka – při první globální migraci.



Obr. 206: Masajky Zdroj: panoramio.com

V minulosti (Německo - nacismus) i v přítomnosti (antisemitismus, hnutí Skinheads a pod.) existují časté snahy nadřadit bílou rasu ostatním. Naopak mnozí lidé pojem rasa či etnikum neuznávají.

Druhy etnik:

I. **europoidní** (bílí) - indoevropská a semitská

II. **negroidní** (černá) - súdánská, bantoidní a australská (aborigini)

III. **mongoloidní** (žlutá) - mongoloidní, indiánská a inuitská (eskymácká)

Dnes se stále více prohlubuje se mísení ras, což často bývá právě zdrojem existence rasismu, šovinismu, xenofobie (strachu z jiných ras) a pod. Geneticky je to však jev příznivý. Do budoucna bude probíhat stále větší mísení a rozdíly se tak budou stírat.

Hlavní typy míšenců:

- mestici (běloši+indiáni)
- kastikové(mestici+bílí)
- mulati (běloši+černoši)
- zambové (indiáni+černoši)
- zambaigové (mongoloidní+černoši)
- kaioté (mulaté+mestici)
- barsinové (kaioté+mulaté)

Úkol: Zjistěte nějakého slavného míšence?

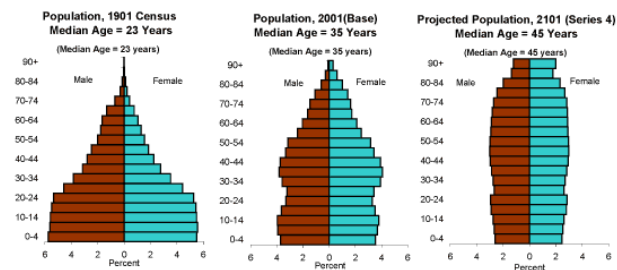
8.1.5.2 Pohlavní struktura

Globálně žije na Zemi více žen (vyšší věk dožití, válečné ztráty mužů), rodí se však více chlapců. Není to jen přirozený jev, ale v mnohých zemích je porod děvčat nežádoucí (Čína).

Vyšší podíl mužské populace je jen v drsnějších krajích (Aljaška, části Austrálie, Antarktis).

8.1.5.3 Věková struktura

Ve věkové struktuře jsou obrovské rozdíly mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi. Bývá zobrazena grafem, který je konstruován většinou po pěti letech. Na ose x je početní zastoupení určitého ročníku a na ose y skupiny ročníků obyvatel.



Obr. 207: Mění se věková struktura Zdroj: population.govt.nz

Nejjednodušším způsobem se dá věková struktura vyjádřit v následujících třech skupinách:

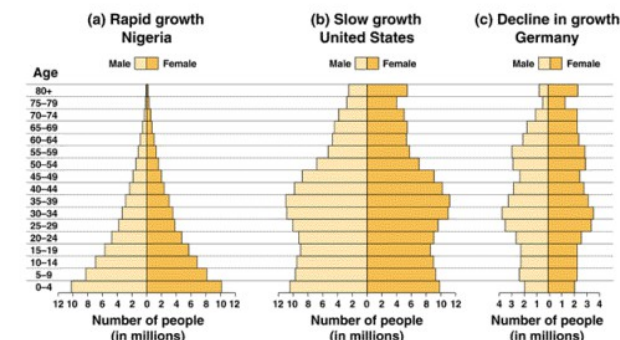
- **dětská** (předproduktivní) populace - do 14 let
- **produktivní** - 15-60(65) let
- **poproduktivní** - nad 60(65) let



Obr. 208: Stárna i Čína Zdroj: chinadaily.com

Ve vyspělých zemích (platí to i pro Česko) se projevuje výrazné **stárnutí populace**.

Stárnutí populace a nízký přirozený přírůstek má významný dopad na sociální systémy zabezpečení ve vyspělých státech (i v ČR). Vlády těchto zemí musí provádět nepopulární reformy – především v oblasti důchodového zabezpečení. Solidární systémy dneška jsou nahrazovány individuálními formami zajištění ve stáří (osobní účty, pojištění apod.).



Obr. 209: Různé členění populace Zdroj: ux1.eiu.edu

Průměrný věk dožití je výrazem životní úrovně země. Nejvyšší je v zemích Karibiku, severní Evropy a v

Japonsku - přes 80 let. Ženy se v průměru dožívají ve vyspělých zemích vyššího věku, v rozvojových nižšího.

Nejnižšího průměrného věku se dožívají lidé v Zambii, Rwandě, Ugandě a Malawi - pod 40 let!!

Státy s nejvyšším věkem dožití obyvatelstva v roce 2014					
Celkem		Muži		Ženy	
Stát	Věk	Stát	Věk	Stát	Věk
Monaco	89,6	Monaco	85,7	Monaco	93,7
Macau	84,5	Singapore	81,7	Japonsko	87,7
Japonsko	84,2	Macau	81,5	Macau	87,6
Singapore	84,1	Japonsko	80,8	Singapore	86,6
San Marino	83,1	San Marino	80,6	San Marino	85,9
Andorra	82,6	Andorra	80,5	Hongkong	85,1

Pramen: Wikipedia

Míra závislosti populace - počet lidí mladších 15 let plus počet lidí starších 65 let na 100 lidí ekonomicky aktivních.

Ve světě dnes míra závislosti populace klesá. V roce 1990 byla 62 a bude 55 v r. 2050. Je to vlivem vysoké porodnosti v současné době je vysoká hlavně v Africe, bude však klesat - vlivem vysokého věku dožití vysoká i v Evropě, ale klesat nebude, spíše naopak.

8.1.5.4 Jazyková

Dnes je vědci registrováno na několik stovek jazyků a tisíce dialektů (celkově přibližně 6500 jazyků).

V současné době globalizace – i jazykové ročně zmizí na 20-30 jazyků (dialektů). Jedná se především o takové jazyky, které nemají písemnou formu.



Obr. 210: V čínské škole Zdroj: tvsa.co.za

Globálním jazykem se ve 2.polovině 20.století stala **angličtina**. Stala je jazykem obchodníků, manažerů, politiků, kultury a internetu.

V angličtině však probíhá silný trend regionálních mutací, takže se nemusí angličtina např. Jižní Afriky shodovat s angličtinou JV Asie a dorozumění lidí se tak paradoxně stává komplikovanější.

V minulosti byla „globálním“ jazykem např. latina nebo arabština.

Hlavní jazykové skupiny jsou indoevropská, altajská, východoasijská, africká a oceanická skupina.

Indoevropské jazykové skupiny (rodiny)

- **slovanská:** Rusové, Bělorusové, Ukrajinci, Poláci,

Češi, Slováci, Slovinci, Chorvati, Srbové, Bulhaři, Makedonci, Lužičtí Srbové (vymírající)

- **románská** (novolatinské jazyky): Italové, Rumuni, Španěle-kastilština, Katalánci, Francouzi, Portugalci a Rétorománi

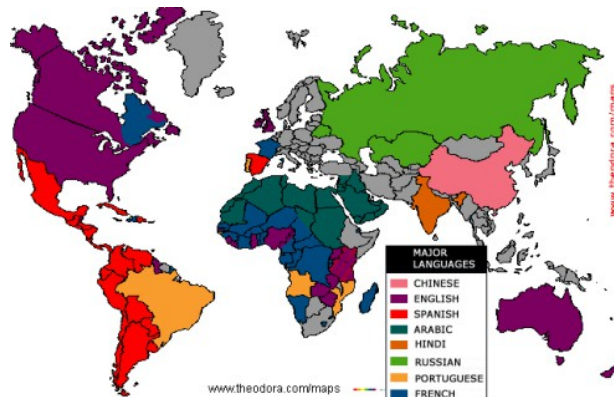
- **germánská:** Němci, Angličané, Holanďané, Dánové, Norové, Švédí, Islandané

- **ugrofinská** (uralská skupina): Finové, Estonci, Maďaři

- **keltská:** Welšané, Skotové, Irové a Bretonci

- **baltská** - Litevci a Lotyšši

- **ostatní** (samostatné jazyky): Řekové, Albánci, Baskové a Arméni.



Obr. 211: Jazyky světa Zdroj: allcountries.org

Asijské jazykové skupiny

Hlavní skupiny: Tibetočínská, Semitoхамitská (arabština, novohebrejština), Turkotatarská, Mongolská, Mandžusko-tunguzská (Paleosibiřská), Altajská, Japonská, Korejská, Drávidská (IND), Malajsko-polynéská (Indopacifická).



Obr. 212: Dogonové Zdroj: dinosoria.com

Afrika - Skupiny: Nilskosaharská, Bantúská (již.Afrika), Khoisanská (NAM), Nigero-kordofánská (Guinejský zál.).

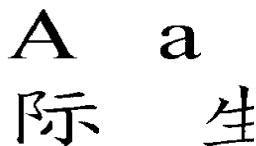
Amerika - Indiánská, Eskymáckoaleutská

Hlavní světové jazyky - 2014		
Jazyk	Mateřský jazyk v mil.	Poznámka
Čínština	1 300	Čína, Hongkong, čínské čtvrti velkoměst, s velkým množstvím dialektů
Hindština a bengálština	1000	Indie, též velké množství dialektů
Angličtina	450	Dalších 300 mil. aktivně mluví a dobře rozumí a dalších 400 mil. obyvatel se angličtinu učilo nebo jí používá jako počítačový jazyk - je to tzv. globální jazyk - tj. Přes 1,1 mld lidí rozumí anglicky.
Španělština - kastilská a katalánská	250	Latinská Amerika (mimo Brazílie), Španělsko
Arabština	230	Sever Afriky, Blízký a Střední východ
Portugalština	230	Brazílie, Portugalsko, Angola, Mosambik
Ruština	150	Rusko, Ukrajina rusky rozumí i řada lidí v bývalých sovětských regionech

Spolu s hlavními světovými jazyky užívají lidé i písma.

Hlavní systémy písma ve světě

- latinka - Evropa, Amerika, Austrálie
- azbuka - Východní Evropa, Balkán
- arabské písmo - Severní Afrika, Střední východ
- devanágarské - Jižní Asie - Indie
- znaková - čínské, korejské, japonské (znaková), mongolské - Východní Asie
- etiopské - Východní Afrika
- hebrejské - Izrael
- řecké - Řecko
- gruzínské a arménské - Zakavkazsko



Příklady čínských znaků

8.1.5.5 Náboženská struktura

Asi o 3/4 populace Země se dá tvrdit, že je věřící.

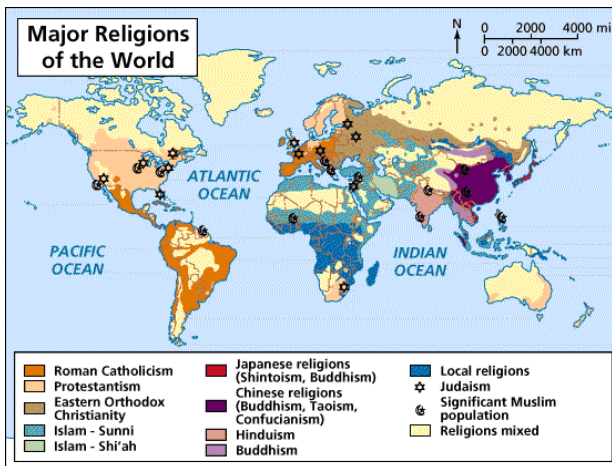
Hlavní světová náboženství		
Náboženství	Počet v mil.	Hlavní oblast, státy
křesťané	2 100	
římsko-katoličtí	1 100	Evropa, Amerika, Austrálie, Filipíny
protestanti	370	Evropa, USA
ortodoxní, pravoslavní	230	JV a V Evropa
Anglikánská církev	80	
muslimové	1 300	Afrika, Asie
sunnité	1 100	Arabové, IND, INS
šité	200	IRN, IRQ
hinduisté	1 000	IND
buddhisté	400	jihovýchodní a východní Asie, Indie
animisté	150	Afrika
židé	17	IZR, USA
nevěřící	800	Evropa, Amerika, Asie
ostatní	600	v celé světě

Zdroj: CIA

Každé náboženství má tendence získávat nové stoupence – slovem, misijní činností, ale i „mečem“. Každé náboženství též definuje své příslušníky (křtem, přijímáním).

Některá náboženství jsou vázána na určité etnikum či region. Jiná jsou spojena s omezenou skupinou lidí (tradiční náboženství).

Hlavní náboženství se šířila obchodem a kolonizací. **Ohnisko** daného náboženství nemusí dnes být jeho součástí (křesťanství).

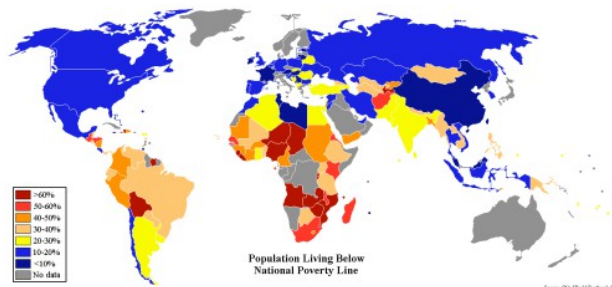


Obr. 213: Náboženství Zdroj: maps.unomaha.edu

8.1.6 Sociální, zdravotní a životní úroveň populace

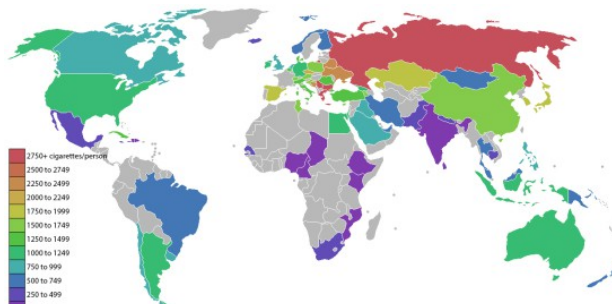
Tyto demografické ukazatele mají dnes globálně spíše tragickou úroveň. V řadě rozvojových zemí se navrací choroby, o kterých se mluvílo v minulém čase (cholera, tuberkulóza, záškrt). I ve vyspělých zemích nastávají problémy s vyšší odolností virů a mikrobů proti antibiotikům.

Globálním problémem populace číslo jedna je nedostatek potravin a pitné vody, desetina obyvatel Země permanentně hladoví (v Africe to je třetina), třetina trpí podvýživou, asi čtvrtina obyvatel nemá přístup ke kvalitní pitné vodě.



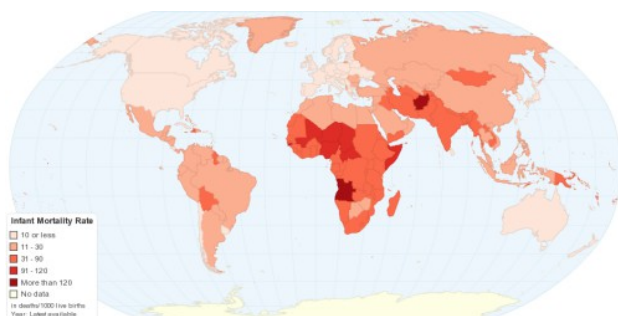
Obr. 214: Bída na Zemi Zdroj: CIA

Na druhé straně ve vyspělých zemích dosahuje spotřeba potravin „nadměrných“ hodnot. V těchto státech je kolem 40% otulých (více ženy). Spotřeba vody (většinou kvalitní a pitné) na obyvatele je též zbytečně nadměrná (až 200 l na osobu).



Obr. 215: Spotřeba cigaret na obyv. Zdroj: washingtonpost.com

Největšími konzumenty alkoholu ve světě jsou Češi a Irové (pivo, 160 resp. 140 l na osobu a rok), v ostatních druzích Portugalci a Francouzi (víno, 61 a 60 l, destiláty, 11,3 a 10,9 l na osobu a rok). Nejvíce cigaret na osobu se vykouří v Řecku a Japonsku (2850 a 2770 cigaret ročně).



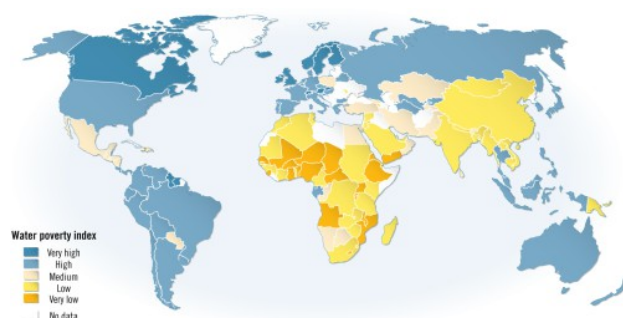
Obr. 216: Kojenecká úmrtnost Zdroj: chartsbin.com

Toto jsou oficiální statistiky, do kterých není zahrnutá šedá ekonomika s alkoholem (i domácí výroba) a pašování cigaret. Největší problémy s alkoholem (registrovaní alkoholici, příčina úmrtí a pod.) mají v poslední době ve Východní Evropě.

Příčina úmrtí v jednotlivých regionech je odlišná:

- Evropa, Severní Amerika - srdeční choroby, novotvary (rakovina)
- J a JV Asie - úplavice, tuberkulóza, avitaminóza
- Latinská Amerika - plicní choroby
- Afrika - plicní choroby, malárie (až 1 mil ročně), TBC, hlad

V rozvojových zemích je nejčastějším zdrojem nálezů kontaminovaná **voda** (až 50 tis. lidí denně umírá na následky požití závadné vody!!).



Obr. 217: Přístup k vodě Zdroj: hr-vojdani.blogfa.com

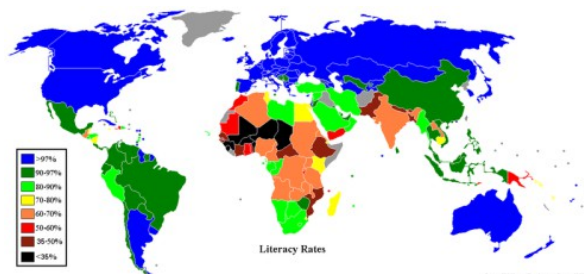
Nejčastější nepřírozená smrt ve vyspělých zemích je autonehoda (přes 150 tis. lidí ročně) v rozvojových zemích hlad (v některých též genocida - Rwanda, 1995-6).

Nejvyšší míru vražd na počet obyvatel má Kolumbie a Svazijsko. Nejvyšší míru sebevražd na počet obyvatel mají pobaltské státy dále Rusko a Finsko.

Nejvyšší výdaje na zdravotnictví relativně (14% HDP) i absolutně (přes 1 bil. USD) vykazují USA. Nejvíce nemocničních lůžek na počet obyvatel najdeme ve Švýcarsku a Japonsku.

Negramotnost je nejvyšší v rozvojových zemích.

Celkově 40% populace Země jsou analfabeti (dle moderních měřítek je to v rozvojových zemích až 80%!!) a vzhledem k vyššímu přírůstku v nejméně vyspělých zemích světa jich bude přibývat. Často jsou v rozvojových zemích patrné i rozdíly v gramotnosti mužů a žen (bývá mnohem vyšší, islámské země).



Obr. 218: Negramotnost Zdroj: Wikipedia

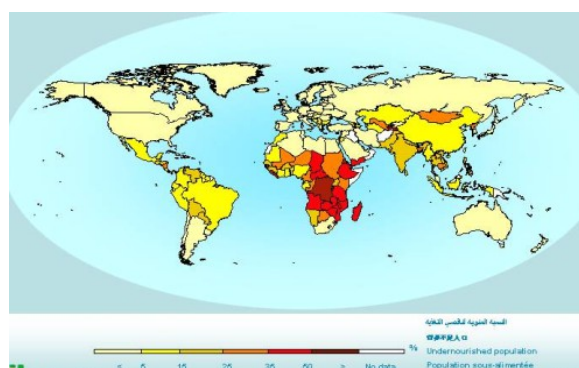
Nejvyšší **kriminalitu** na světě má Jamajka a Austrálie (závažné trestné činy), dále Švédsko a Nový Zéland (krádeže). Největší počet vězňů absolutně je v USA (1,7 mil) a v Rusku (1 mil). Největší počet vězňů na počet obyvatel je v Rusku (687 na 100 tis. obyv.) a v USA (645), ČR je na 3.místě(209)!

Demografické ukazatele jsou součástí indikátoru **Human Development Index** (Index lidského rozvoje), který každoročně vydává OSN. Tento HDI indikátor se vypočítává ze tří kategorií: lidské zdraví (průměrná délka života, novorozenecká a kojenecká úmrtnost a jiné), úroveň vzdělanosti (gramotnost, návštěvnost různých stupňů škol a j.) a hmotná životní úroveň (HDP/obyv. v paritě kupní síly). Tento index je považován za úroveň vyspělosti státu.

Norway	0.944
Australia	0.933
Switzerland	0.917
Netherlands	0.915
United States	0.914
Germany	0.911
New Zealand	0.910
Canada	0.902

Obr. 219: HDI - 2014 Zdroj: Wikipedia

Kriteria **chudoby a hladu** se snaží vytvářet řada institucí a iniciativ.



Obr. 220: Mapa hladu Zdroj: FAO

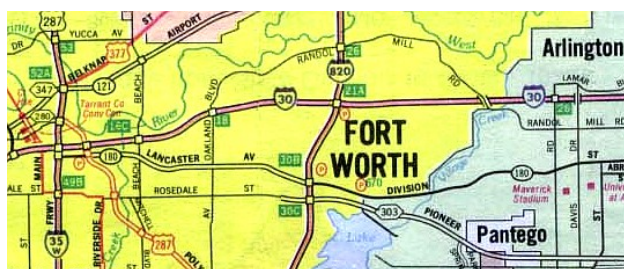
Patří mezi ně ekonomické ukazatele (denní HDP/obyv. - 1USD), kalorická hodnota stravy nebo tzv. Globální index hladu (IFPRI - International Food Policy Research Institute).

Vycházejí ze statistik FAO a WHO.

8.2 Sídla

Sdružování obyvatel do sídel je historicky přirozenou lidskou vlastností. **Sídlem** rozumíme, každé seskupení sídelních jednotek (domů, hospodářských objektů, komunikací a pod.) na určitém území.

Sídelní poměry ve státě jsou do jisté míry ukazatelem vyspělosti země. V rozvojových zemích jsou však mezi hlavními a malými sídly největší disproporce.



Obr. 221: Zdroj: lib.utexas.edu

Sídla se také stávají nejvýraznější (nejlépe viditelnou) složkou SES. Moderní sídla, hlavně ta velká se rozvíjejí na základě strategického plánování a jeho průmětu do konkrétního území - **územního plánu**, což je hlavní nástroj funkčního využití určitého území lidmi. Na budování a rozvoji územního plánu se podílí správní (politické), ekonomické a architektonické subjekty. Časově se vypracovávají plány na období 15-20 let.

Sídla (dle velikosti) plní celou řadu důležitých ekonomických, mocenských a společenských **funkcí**:

- centra průmyslu
- obchod
- uzly dopravy a telekomunikací
- finanční centra
- vzdělání a školství
- kultura a sport
- administrativní (správa)
- turistický ruch
- místo trvalého bydliště (úřední záznam)

Sídla společně s komunikacemi mezi nimi jsou typickým příkladem **socioekonomického skeletu**.

Hierarchie sídel (velikost nemusí být nejdůležitějším hlediskem pro toto dělení):

- metropole (hlavní města nebo největší města ve státech).
- regionální metropole (Mnichov, Brno).
- centra (regionální střediska, např. krajů – Liberec, České Budějovice).
- mikroregionální centra (střediska spádových oblastí, obce s rozšířenou působností, Frýdlant, Nový Bor a pod.).

8.2.1 Geografie měst

Základní správní jednotkou sídelní struktury je **obec**. Obec za jistých okolností může tvořit i více sídel (většinou

malých). Dle velikosti rozlišujeme obce jako **vesnice** (venkovská sídla), **města** a velkoměsta. Hranice počtu obyvatel mezi vesnicí a městem není však pro různé oblasti stejná (sídlo s 2000 obyvateli je ve střední Evropě městem, ale třeba v Indii vesnicí). Obec se stává městem legislativní úpravou, získává městská práva.

Velkoměsto je mezinárodně sídlo s více jak 1 mil. obyvatel. V menších zemích se za velkoměsta často považují města s více jak 100 tis. obyvateli (Je tomu tak i u nás?).

Sociální rysy sídel	
venkovská	městská
Vstřícnost, konkrétnost, vzájemné poznání, konzervativnost, sociální smír, nižší životní náklady	Anonymita, sociálně patologické jevy, liberálnost, vysoké životní tempo, vyšší životní náklady

Pozn. Které z těchto rysů jsou pozitivní (negativní)?

Územní struktura měst se vyvíjí s vývojem lidské společnosti jako celku.

Ve městech se formují průmyslové, obytné (luxusní a chudinské), oblužné, rekreační, vzdělávací a historické čtvrti (zóny). Poloha takto vytvořených částí města závisí na celé řadě faktorů (úroveň země, poloha sídla, velikost, dopravní spojení, územní plánování apod.).



Z Kalkaty

Ve vyspělém světě se zformovala sídla do těchto **skupin**:

- **polyfunkční** (velká města, centra administrativních celků, např. Liberec, Drážďany)
- **průmyslová** (sídla s převahou průmyslového obyvatelstva)
- **zemědělská** (malá venkovská sídla, i několik usedlostí, v produkčních zemědělských oblastech)
- **dopravní** (přístavy, např. Le Havre)
- **satelitní** – „edge cities“ (menší sídla kolem velkých měst, plní ubytovací funkci, např. Luton u Londýna, Havířov)
- **rekreační** (sídla s velkým počtem nestálé populace, lázně, historická města, sportovní střediska, přímořská letoviska).

Územní vymezení měst bývá většinou administrativní (hranice obce) nebo morfoloické (zástavba-urbanizace).

Růst sídel se děje většinou do plochy - urbanizací, vytváří se **městské aglomerace**.

V hustě osídlených oblastech dochází k vytváření silně urbanizovaných zón, původní hranice sídel zanikají a sídla navzájem prorůstají, vznikají **konurbace, souměstí, megalopolis**. Jejich růst je dán nejen růstem výrobních sil, ale i živelnou migrací (v rozvojových zemích).

V některých městech probíhá tzv. **suburbanizace** – stěhování z center měst ven do předměstí. Jinde dochází ke **gentrifikaci** – revitalizaci starých městských částí (obytných i průmyslových) a výměnou obyvatel (zmlazením). **Citadelizací** rozumíme vytváření relativně uzavřených zón elit (bohatších vrstev).



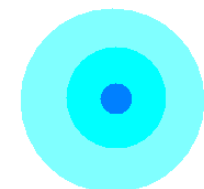
Obr. 222: Favela Zdroj: sintel.org

8.2.2 Morfologie sídel

Základními prvky morfologie především větších sídel - měst jsou:

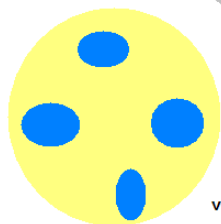
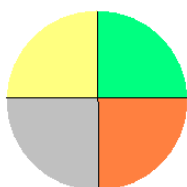
- komunikace (s uzlovými body)
 - pozemky - zeleň, půda (lesní, zemědělská, louky, vodní plochy a pod.)
 - zástavba – obytná, veřejná, komerční
- Velká města se formují podle některého z modelů:

Struktura měst



centrická

sektorová



vicejaderná

- centricky
- sektorově
- vícejaderně

8.2.3 Velká města světa

Největší světové konurbace: Tokio-Ósaka, New York-New Jersey, Kalifornská, Ruhrgebiet (Porúří, Německo).

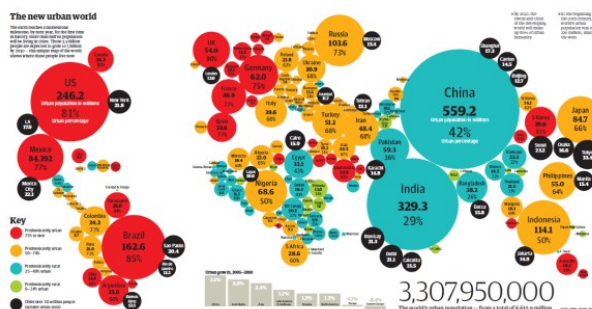
Statistiky porovnávající velikost světových velkoměst se značně liší. Počet obyvatel je často uváděn bez ohledu na rozlohu. Velkoměstské aglomerace mohou mít rozlohu i několik tisíc km².



Obr. 224: Zdroj: freemages.com

Celkový počet měst (městských aglomerací), které mají zhruba milion obyvatel je dnes kolem 400-450 (rok 2003) a od roku 1900 se do dneška zesetonásobil.

Největší růst měst, největší nárůst míry urbanizace, je dnes v rozvojových zemích. Příčinou tohoto růstu je hlavně migrace. Některá města jsou dnes tak stěhováním zahlcena, že vznikají i zákony zakazující migraci do měst. Příčinou těchto opatření je především sociální situace v těchto městech (nezaměstnanost, kriminalita, zdravotní stav a pod.). V současnosti mezi nejhorší je hodnocena situace v Bangkoku, Mexico City a Káhiře.



Obr. 225: Zdroj: ags-geography.blogspot.com

Stupeň urbanizace, t.j. % městské populace, mají nejvyšší tzv. městské státy či kolonie (Singapore, Macao, Monako) a malé země Evropy (Belgie, Nizozemsko), tam přesahuje 80 %. V rozvojových zemích (Etiopie, Nigérie, Nepál, Papua) je podíl městského obyvatelstva menší než 20%.

9 Globální problémy lidstva

Problémy lidské populace se projevují nejen **vzhledem k životnímu prostředí**, ale i **uvnitř populace** samotné. Hlavní skupiny celosvětových problémů populace neexistují izolovaně a nezávisle na sobě, ale často jeden globální problém podmiňuje druhý.

9.1 Ekonomické problémy

Hospodářské problémy vyplývají z obrovské poptávky současného světového trhu:

a) **suroviny** - nerostné suroviny jsou vzhledem ke spotřebě rozloženy na Zemi nerovnoměrně. Největší spotřebitelé surovin nejsou jejich největšími producenty. To vyvolává obrovské nároky na přepravu a distribuci surovin (a i ztráty). Pomalu, ale jistě se zvyšuje i cena surovin.

Ve vztahu k přírodnímu prostředí se negativně projevuje především povrchová těžba, neekologická těžba (pomocí kyselin, kyanidů a pod.) a uskladňování odpadů (odvaly, haldy a jímky).



Obr. 226: Zdroj: tumblr.com

b) **energie** - potřeba energie stále ve světě prudce roste. Energie je ve světě stále převážně získávána spalováním fosilních paliv (uhlí, ropa), což vede ke znečištění životního prostředí. Velkou roli na znečištění mají i škodliviny v pohonných hmotách. Stále neuspokojivě je řešen i problém eliminace odpadů z jaderných elektráren.

c) **zemědělství** - člověk v průběhu staletí vytvořil obrovské plochy orné půdy. Dovolil tak zvýšení půdní eroze, rozšiřování pouště (dezertifikaci), změnu půdní reakce (hnojením, kyselými dešti), mnoho půdy zavlažil (často s nárůstem solí), mnoho půd odvodnil. Změnila se odolnost škůdců a plevelů, vznikly nové formy nemocí kulturních rostlin a chovných zvířat. Příliš se rozmohlo užívání pesticid, insekticid a herbicid.



Obr. 227: Zdroj: vivienevil.com

d) **voda** - ve světě dochází k neustálému úbytku vody. Kvalitní nezávadná pitná voda je stále vzácnější (a také dražší). Najdeme ji dnes výhradně v podzemí.

Většina vody spotřebovávané obyvatelstvem pochází z povrchových vodních nádrží, které jsou napájeny vodními toky. Některé státy (v aridních oblastech) jsou nuceny získávat vodu odsolováním mořské vody (oblast Perského zálivu a Středomoří).



Obr. 228: Zdroj: publicdomainpictures.net

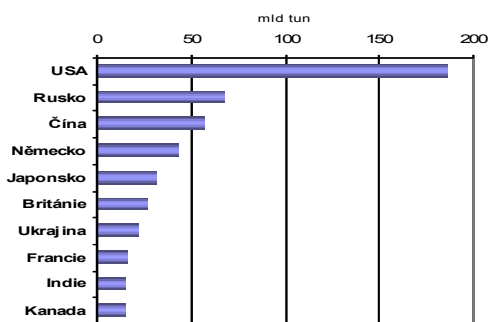
e) **stav populace** - přírůstek obyvatelstva je v mnohých zemích rychlejší než je nárůst výroby v zemědělství nebo v průmyslu (hlavně produkce potravin).

Hlavním důsledkem tohoto jevu je nedostatek spotřebních předmětů a hlad. Věková struktura populace se ve vyspělých zemích mění a přibývá starých lidí. Globálně se ve světě zvýšila míra závislosti populace - poměr ekonomicky neproduktivních lidí ku ekonomicky aktivním. V rozvojovém světě je to díky velkému počtu mládeže a ve vyspělých zemích díky stárnutí populace.

9.2 Ekologické problémy

Člověk svojí činností ovlivňuje všechny složky ekosystému a mění jeho charakter. Stále stoupá tzv. **devastační tlak** na životní prostředí.

Celkové emise od roku 1950

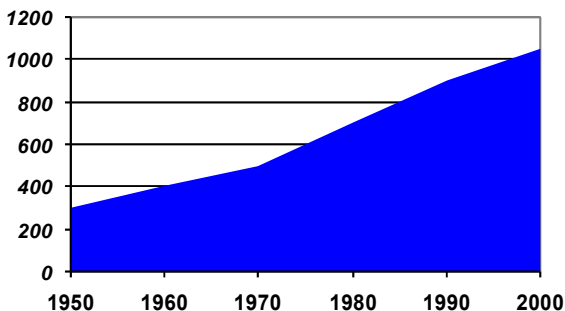


9.2.1 Emise v ovzduší

Vznikají především spalováním fosilních paliv. Tak se dostává do atmosféry značné množství látek, které mohou spolu i reagovat (vznik imisí): oxidy SO₂, CO₂, NO_x, které mají na svědomí kyselý dešť, skleníkový efekt a vymírání lesů.

Emise se dostávají do ovzduší z běžných průmyslových podniků (chemičky, cementárny a pod.), z výfukových plynů dopravních prostředků. Středně velká uhelná elektrárna (1 000 MW) vyprodukuje ročně kolem 6 mil. t CO₂. Je to nejvíc ze všech typů elektráren.

Celkové emise do ovzduší v mld tun



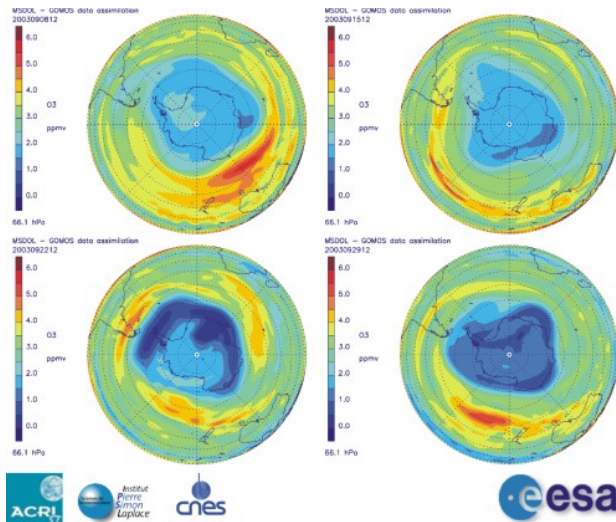
Největší znečištění na obyvatele mají malé ropné státy - např. Emiráty 36,2 tuny na osobu (Kuwait 25,2 t). USA má 19,6 t, naše republika je 11. s 12,3 tunami za rok. Německo a Rusko s 2,9 t na obyvatele. V roce 2030 to má být až 45 Gt CO₂(za rok).



Obr. 229: Uhlerná elektrárna Zdroj: econews.com.au

9.2.2 Poškození ozónové vrstvy

Některé průmyslové plyny (freony, halogenní uhlovodíky) dobře reagují s ozonem ve stratosféře, který chrání Zemi před kosmickým zářením, což vede k vyššímu výskytu nádorových chorob (nejen lidí), nemocí zraku, změn kůže a genových mutací.



Obr. 230: Zdroj: ESA

9.2.3 Znečišťování vody

Největšími zdroji znečištění povrchových a podzemních vod jsou průmyslové a zemědělské podniky (odpadní vody, fekálie, hnojiva, pesticidy, ropné látky), sídla (detergenty z čistících a mycích prostředků) a hlubinná těžba. Vodní toky jsou často objektem tzv. tepelného znečištění, při výpustech teplé vody z elektráren.



Obr. 231: Zdroj: theinnovationdiaries.com

Hlavními znečišťovateli vody moří jsou oblasti těžby a přepravy ropy, znečištěné řeky (jsou to často odpadní stoky), přístavy a skladování toxických nebo radioaktivních látek. Voda je znečišťována i jednorázově při průmyslových haváriích či katastrofách.

Dnes žije 40% obyvatelstva Země s nedostatkem pitné vody.

9.2.4 Odpady a jejich skladování

Průmyslová činnost, těžba surovin a obyvatelstvo (domácnosti) jsou zdrojem obrovského množství odpadů (ročně až 2 mld. t). Jejich třídění, likvidace či skladování je často nadlidským úkolem.



Obr. 232: Zdroj: oriste.com

Nejvíce se odpady hromadí kolem velkých měst. Mnohé vyspělé země často exportují své odpady do méně vyspělých zemí.

9.2.5 Biosférické změny

Devastačním tlakem je stále měněn charakter rostlinstva a živočišstva. Každým rokem zaniká desítky druhů rostlin a živočichů.



Obr. 233: Akvakultura Zdroj: www.munichre.com

Na světě přibývá počet ohrožených druhů. Mění se stále areály výskytu jednotlivých druhů, mění se ekologická valence (schopnost přizpůsobení). Narušují se nebo úplně trhají potravinové řetězce. Ničí se nejbohatší ekosystémy (pralesy).

Zemědělství a akvakultura způsobuje rozšiřování umělých druhů po celém světě a biologickou unifikaci.

9.2.6 Ekologické katastrofy

Celá řada rychle probíhajících negativních jevů a procesů má povahu ekologické katastrofy.



Obr. 234: Devastace pralesa Zdroj: thewatchers.adorraeli.com

9.2.7 Přírodní jevy

Povodně, požáry, sopečná činnost a extrémní výkyvy počasí. Odhaduje se, že kolem 150 mil lidí se již stalo v historii obětí přírodních katastrof.

Největší katastrofy v dějinách			
Rok	Příčina	Oblast	Oběti v tis.
1938	Záplavy	Čína	870
1970	Cyklón, záplavy	Bangladéš	300
2004	Tsunami	J a JV Asie	290
2010	Zemětřesení	Haiti	275
1976	Zemětřesení	Čína	250
1927	Zemětřesení	Čína	200
1920	Zemětřesení	Čína	180
1931	Záplavy	Čína	145
1923	Zemětřesení	Japonsko	142
1991	Cyklón, záplavy		140
1948	Zemětřesení	Turkmenistán	110

Zdroj: MF Dnes

9.2.8 Umělé katastrofy

Havárie při těžbě a přepravě ropy či jedovatých materiálů, havárie v chemických továrnách, mýcení tropických pralesů, válečné konflikty).

Největší havárie tankerů			
Tanker	Rok	Unik ropy v tis. t	Vody
Atlantic Express	1979	276	Trinidad a Tobago
Castill de Bellver	1983	256	Jižní Afrika
Amoco Cádiz	1978	228	Francie
Odyssey	1988	140	Kanada
Gulf of Oman	1972	120	Jižní Korea

V roce 2010 se firma British Petroleum snažila přes dva měsíce zastavit havárii vrtu Deepwater Horizon v Mexickém zálivu. Do moře se tak dostalo 140 tis. t ropy.



Obr. 235: Deep Horizon 2010 Zdroj: publicintelligence.net

9.3 Sociální problémy

Nerovnoměrný vývoj lidské společnosti a nový životní styl celé řady lidí je zdrojem celé řady sociálních problémů:

9.3.1 Zdravotní stav obyvatelstva

Minimálně třetina lidstva žije v podmínkách, které napomáhají oslabení organismu (ať už přemíry či nedostatku) – jedná se o civilizační choroby - změněný styl života ve vyspělých zemích je nositelem celé řady „moderních“ chorob (kardiovaskulární, nádorová onemocnění, alergie, AIDS). Ke změnám zdravotního stavu současných lidí přispívá i užívání drog a alkoholismus.

Pětina lidstva žije v energetickém nedostatku = hlad (z toho je polovina dětí).



Obr. 236: Zdroj: theatlantic.com

9.3.2 Analfabetismus

Rychlý růst populace, nedostatek finančních prostředků, někde náboženství a vyšší nároky na vzdělání jsou nositeli stále vyšší míry analfabetismu populace ve světě (hlavně v rozvojových zemích).

9.3.3 Nezaměstnanost

Kritický stav celé řady ekonomik, nárůst automatizace mají vliv na stále menší poptávku po nekvalifikované pracovní síle, to zvyšuje i chudobu velkého procenta populace. Odhaduje se (CIA WFB), že ve světě je dnes kolem 9-10% obyvatel v produktivním věku bez práce.

9.3.4 Dětská práce

V některých rozvojových státech Latinské Ameriky, Afriky a Asie stále existuje velké množství pracujících dětí za minimální mzdu (často ve velmi ošrpných podmínkách).

V roce 2012 bylo podle Mezinárodní organizace práce – ILO zaměstnáváno kolem 168 mil. dětí, což je asi desetina dětské populace (v roce 2000 to bylo dokonce ještě 245 mil.). Rizikovou práci vykonává skoro polovina takto zaměstnávaných dětí!



Obr. 237: Raději do školy Zdroj: thewe.cc

9.3.5 Migrace

Zdrojem nucené migrace jsou války, politické poměry, národnostní nesnášenlivost nebo špatná sociální situace venkova. To zvětšuje sociální napětí nejen migrujících, ale i obyvatelstva v imigračních zónách.

9.3.6 Násilí

Kořeny násilí jsou rasová, etnická, kmenová či náboženská nesnášenlivost (náboženský fanatismus), organizovaný zločin (mafie), který plodí terorismus. Zdrojem násilí je i běžná kriminalita.



Obr. 238: Zdroj: abc.net.au

9.3.7 Změny rodiny

Nový životní styl přináší i častější rozpad klasické rodiny, kde středem pozornosti rodičů a především matky je dítě. V současné rodině se často na první místo klade osobní kariéra a partneři spolu často žijí bez sňatku. V některých případech vzniká i rodina, kde partneři jsou stejného pohlaví.

9.3.8 Sociální segregace

Jedná se o vyčleňování. Např. - bohaté vrstvy obyvatelstva se oddělují od chudiny do relativně uzavřených čtvrtí měst, naopak sociálně slabší populace žije v nevyhovujících přelidněných „slummech“.

9.4 Geopolitické problémy

Vesměs všechny předchozí problémy se stávají i zdrojem mezinárodních konfliktů. Vznikají tak válečné konflikty, kterými se nejčastěji řeší politické, národnostní, náboženské nebo hraniční spory.

Po rozpadu světového komunistického impéria - Sovětského Svazu se částečně zmírnila stále akutní hrozba použití zbraní hromadného ničení. Jedná se o prostředky jako nukleární bomby, chemické a biologické zbraně. Tyto zbraně jsou nadále hrozbou v rukou nestabilních režimů, diktatur a náboženského fundamentalismu. Jedná se o země jako Irák, Írán, Pákistán nebo Severní Korea.



Obr. 239: Zdroj: 911conspiracy.tv

Po skončení studené války však hrozí tzv. "válka šedá" - zvýšený terorismus. Mezníkem byl teroristický útok na New York 11. září 2001 (World Trade Center a Pentagon).

Původně se geopolitika zabývala významem zeměpisné polohy pro charakter a rozvoj regionů. V současnosti více řeší otázky spojené s celosvětovými problémy.

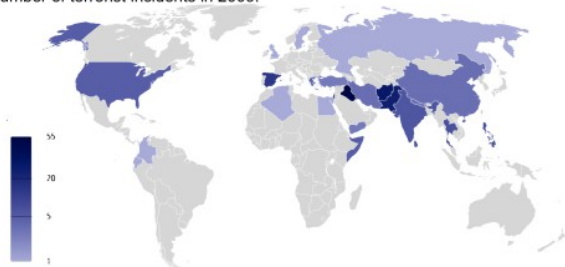
Hlavní geopolitické aspekty:

- globalizace
- mezinárodní organizace
- státy, státní zřízení, teritoriální změny
- zbrojení a obchod se zbraněmi
- krize a konflikty
- světový terorismus
- prostorové struktury a vlivy zeměpisné polohy

9.4.1 Terorismus

S terorismem se setkáváme často díky zpravodajství médií. Díky nim má téměř každý občan představu o tom co znamená a jaké jsou prostředky jeho boje. To jsou hlavně pumové atentáty a únosy letadel.

Number of terrorist incidents in 2009:



Obr. 240: Zdroj: wordpress.com

Drtivá většina teroristických útoků je provedena islámskými fundamentalisty a je zaměřena proti Izraeli.

Ideologií teroristických skupin je převážně snaha získat jisté území (Hizballáh, PKK, IRA ETA a další) nebo nastolit jiný řád (fundamentalistické skupiny - svatá válka). Skupiny vznikají tam, kde již nelze dosáhnout žádného výsledku politickou cestou. Názory na akce těchto skupin se liší a převážně jsou odsuzovány, ale na druhou stranu je nutné vzít v úvahu i jejich cíl jako je

například navrácení Palestiny původním obyvatelům, kteří byli vyhnáni při vzniku Izraele.

V této souvislosti se jistě nabízí i otázka, jestli by byl terorismus tolik rozšířen, kdyby Izrael nevznikl a kdo je vlastně ten špatný. Pokud se týká nebezpečí terorismu z hlediska cestovního ruchu, **nejvíce nebezpečná** je pravděpodobně oblast Blízkého východu a to zejména Izrael. Útoky na turisty zde nejsou nic výjimečného. Další nebezpečnou oblastí je Indie, Srí Lanka, Kašmír a Pákistán.



Obr. 241: Předák amilských tygrů Velupillai Prabhakaran Zdroj: stillgalaxy.com

V ostatních částech světa se setkáte s útoky teroristů spíše výjimečně, ale rozhodně je nejde podceňovat - viz útok na Světové obchodní centrum v New Yorku, plynový útok v Tokijském metru nebo pumové atentáty v Keni, Saúdské Arábii nebo hromadná poprava turistů v egyptském Luxoru.



Obr. 242: Bojovníci Hamas Zdroj: leptithebdo.net

V Evropě hrozí nebezpečí v Severním Irsku ale rozhodně nelze podceňovat baskickou organizaci ETA, jejíž atentáty nejsou tak brutální jako v případě jiných skupin ale jsou aktuální vzhledem k velké navštěvovanosti Španělska českými turisty.



Obr. 243: Zdroj: euobserver.com

Nejvýznamější teroristické skupiny			
Název	Cíle skupiny	Místo působení	Velikost
Hizballáh	Jedna z nejdůležitějších nábožensko-politických vojensky zaměřených stran. Podporována Íránem. Zaměřena proti Izraeli.	Libanon	Tisíce
Abu Nidal	Nezávislá skupina zaměřená proti Izraeli. Úzce spjatá s OOP	Libanon	Tisíce
PKK	Hnutí zaměřené na získání svobody Kurdů.	Turecko	10-15000
Tygfí osvobození tamilského ilámu	Boj o získání nezávislého státu na území Srí Lanky	Srí Lanka	10000
Mudžahedin El-Khalq	Protiiránské zaměření. Podporováno Íránem.	Írák	Tisíce
Hamas	Palestínská vojensko-politická strana zaměřená proti Izraeli. Podporována Íránem, Saudskou Arábií a Súdánem	Záp. břeh Jordánu, pásma Gazy	Tisíce
Národné osvobozenecá armáda	Skupina s komunistickou ideou usilující o svržení vlády. Podporuje výrobu drog.	Kolumbie	3000
GIA	Fundamentalistická skupina	Alžírsko	2000
RUF	Muslimská skupina pokoušící se o převrát	Sierra Leone	Tisíce
Sendero Luminose Světla stezka	Skupina s komunistickou ideou usilující o svržení vlády.	Peru	Stovky
IRA-RIRA	Osamostatnění Severního Irsku	Írsko	Stovky
ETA	Samostatné baskické území	Španělsko	Stovky

Zdroj: idnes.cz

9.4.1.1 Státy podporující (i v minulosti) terorismus

Írák - teroristických akce zejména proti Íránu a Spojeným státům. Po skončení války v roce 2003 hlavně na vlastním území.

Írán - akce na Blízkém a Středním Východě a akcí zaměřených proti Izraeli. Prostředky získává podobně jako Írák z těžby ropy.

Kuba - skupiny ze zemí Latinské Ameriky, zejména Kolumbie a baskické ETA.

Libye - evropské teroristické skupiny v Evropě, Africe a podpora protiizraelských organizací. Po roce 2001 již méně. V roce 2004 volá libyjský předák Kaddafí po usmíření s euroatlantskými státy, což se mu vzhledem k

velkým zásobám ropy v zemi dařilo, bohužel (pozn. autora). Po roce 2011 snad vše končí.

Rusko – teroristické akce kavkazských separatistů a islamistů v ruských městech (prosinec 2013 – Volgograd).

Sýrie - teroristické akce zaměřené proti Izraeli a Turecku (podpora PKK).

Súdán - podpora svaté války islámu (džihád).

Severní Korea - vlastní teroristické akce, podpora asijských skupin.

Více [ZDE](#)

9.4.2 Extremismus

Je podhoubím terorismu. Extremismus představuje všechny společenské abnormální jevy a jejich nositele snažící se o destabilizaci stávajícího řádu.



Obr. 244: To je výbava! Zdroj: ipsnews.net

Destabilizací se stupňuje snaha o svržení současného řádu dané společnosti.

Jedná se o ohrožení demokratického uspořádání, ovlivňování lidských práv a občanských svobod.

Druhy extremismu:

- politický
- náboženský
- rasový
- ekologický



Obr. 245: Zdroj: ČT

9.5 Ohrožení civilizace

Lidé si stále více kladou otázky, zda nehrozí naší civilizaci globální ohrožení. Již konec XX. století přinesl tuto všeobecnou diskusi o ohrožení Země jako celku.



Obr. 246: Zdroj: sciengineearth.blogspot.com

Již v minulosti byla Země ohrožována především **živelnými katastrofami** často globálního charakteru. Za posledních 500 mil let je evidováno pět takovýchto katastrof. Za nejhorší je považována **globální katastrofa** v permu (konec prvohor), kdy vyhynulo 90% živočišných druhů. Příčiny těchto událostí jsou převážně sopečného původu (tzv. Supervulkán), případně dopad asteroidu.

Přírodovědecký kanadský časopis Discover koncipoval asi dvacet způsobů jak by mohla zaniknout lidská civilizace:

1. Náraz asteroidu
2. Výbuch gama-záření ve vesmíru
3. Zhroucení vesmíru
4. Černá díra
5. Výbuch sluneční koróny
6. Přepólování magnetismu země
7. Mimořádný sopečný výbuch
8. Pandemie
9. Globální oteplení
10. Kolaps ekosystému
11. Biotechnologická katastrofa
12. Nehoda superurychlovače (viz černá díra)
13. Nanotechnologická katastrofa
14. Vzpouora automatizovaných systémů (robotů)
15. Intoxinace
16. Světová válka
17. Masové šílenství
18. Invaze UFO
19. Zásah shůry (náboženství)
- 20... a nebo „Všechno bude jinak!“

Konec světa „plánovaný“ na 21. 12. 2012 „nevyšel“.
Kdy přistě?

10 Zdroje informací

10.1 Literatura a periodika

1. *Geographica: velký ilustrovaný atlas světa s přehledem zemí.* Editor Ray Hudson. V Praze: Slovart, 2006, 609 s. ISBN 80-720-9804-7.
2. Jurek, M. - Planetární geografie, Vzdálenosti na Zemi, UJEP Olomouc, 2009.
3. Kolektiv – Almanach Geografie, National Geographic Society, Washington, 2006, ISBN 9-788070-262672.
4. DOWNS, Roger M. *Almanach geografie: velký ilustrovaný atlas světa s přehledem zemí.* Editor Ray Hudson. Praha: Sanoma Magazines Praha, 2006, 496 s. ISBN 80-702-6267-2.
5. Kolektiv – Všechno o Zemi, Reader's Digest Výběr, Praha 1998, ISBN 80-86196-01-1
6. National Geographic, měsíčník, ISSN 1213-9394.
7. PATURI, Felix R, Friedrich STRAUCH a Michael HERHOLZ. *Kronika Země: velký ilustrovaný atlas světa s přehledem zemí.* 2. české vyd. Praha: Fortuna Print, c1996, 576 s. Edice Kronik. ISBN 80-858-7367-2.
8. TOMEŠ, Jiří. *Atlas - dnešní svět: 138 stran čtyřbarevných map. Celostrankové ilustrace. Celkem 376 stran.* 1. vyd. Praha: Terra, 1993, 55 s. ISBN 35-751-5771-5.
9. *Velký ilustrovaný atlas světa: 138 stran čtyřbarevných map. Celostrankové ilustrace. Celkem 376 stran.* 4. vyd. Praha: Geomedia, 1998, 376 s. ISBN 35-751-5771-5.

10.2 Internet

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Arab Net | www.arab.net |
| 2. ArcData Praha | www.arcdata.cz |
| 3. Atlas City Net | www.city.net/regions |
| 4. CNN | www.cnn.com |
| 5. ESRI | www.esri.com |
| 6. Eurostránky | www.europages.com |
| 7. Eurostat | epp.eurostat.ec.europa.eu/ |
| 8. FAO | www.fao.org |
| 9. GEO | www.geo.de |
| 10. Geocities | www.geocities.com |
| 11. Geoplace | www.geoplace.com |
| 12. Liberecký kraj | www.kraj-lbc.cz |
| 13. ILO | www.ilo.org |
| 14. Infoplease | www.infoplease.com |
| 15. Ihned CZ | www.ihned.cz |
| 16. Universal Currency Convertor | www.xe.net/ |
| 17. NATO | www.nato.int |
| 18. OECD | www.oecd.org |
| 19. OSN On line | www.unol.org |
| 20. Reuters | www.reuters.com/ |
| 21. Světová banka | www.worldbank.org |
| 22. UNESCO | www.unesco.org |
| 23. US Demografic Bureau | www.census.gov/ |
| 24. Wikipedia CZ | www.wikipedia.cz |
| 25. World Coal Institute | www.wci-coal.com |
| 26. World Travel Net | www.world-travel-net.co.uk |
| 27. World tourist organisation | www.unwto.org/ |

10.3 Software

1. Google Earth