



# 6. Rozmístění obyvatel na Zemi

Ze0132 Geografie obyvatelstva a sídel

# Rozmístění obyvatelstva na Zemi

- základní součástí předmětu studia geografie obyvatelstva, aplikují se při tom metody a techniky studia dvojího charakteru:
  - informace o velikosti a rozmístění obyvatelstva v **jednotlivých prostorových útvarech** (kontinenty, státy a další regiony) a výsledkem jsou *poznatky o rozložení obyvatelstva* (zpravidla v absolutních údajích podle určitého systému teritoriálních jednotek)
  - rozmístění obyvatelstva se studuje ve vztahu k **jiným geografickým prvkům prostoru** (rozmístění podle nadmořské výšky, podle klimatických pásů, dopravních systémů atd.)

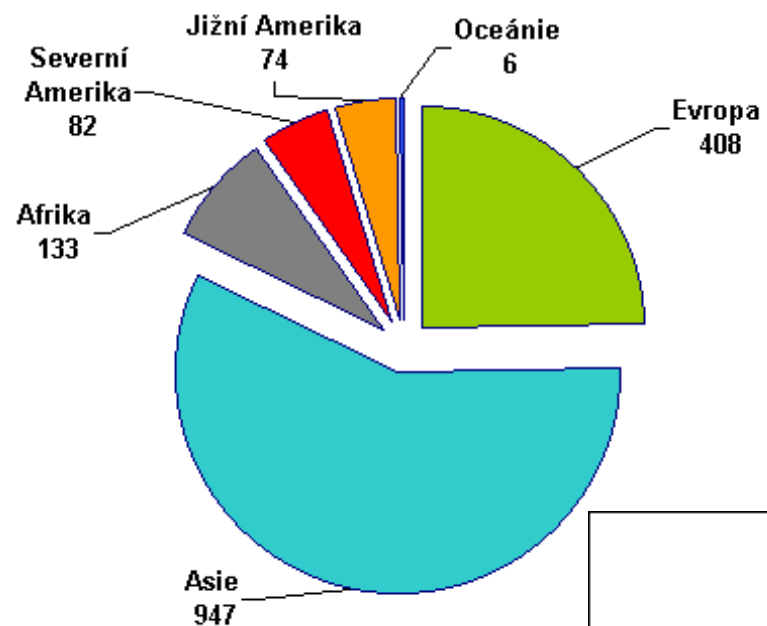
# Rozmístění obyvatelstva

- Prostorovost se považuje nejen za jeden z významných aspektů poznávání všech jevů a procesů geografie obyvatelstva
- Jednou z hlavních charakteristik v rozmístění obyvatelstva na Zemi je mimořádná **nerovnoměrnost**
  - **Ekumena** – trvalá sídla, území, které je člověkem hospodářsky využívané, 43 % souše, 64 mil. km<sup>2</sup>
  - **Subekumena/semiekumena** – území osídlené dočasně (např. pastva dobytka), 37 % souše, 55 mil. km<sup>2</sup>
  - **Anekumena** – území trvale neosídlené a hospodářsky nevyužívané lidmi – pouště, zaledněná území, vysokohorské oblasti apod.
- Na jižní polokouli žije pouze 10 % obyvatel Země, i když plocha souše zde představuje 25 % celosvětové
- Přibližně ½ obyvatel Země žije na 5 % plochy souše, ¾ obyvatel žije na 7 % plochy souše

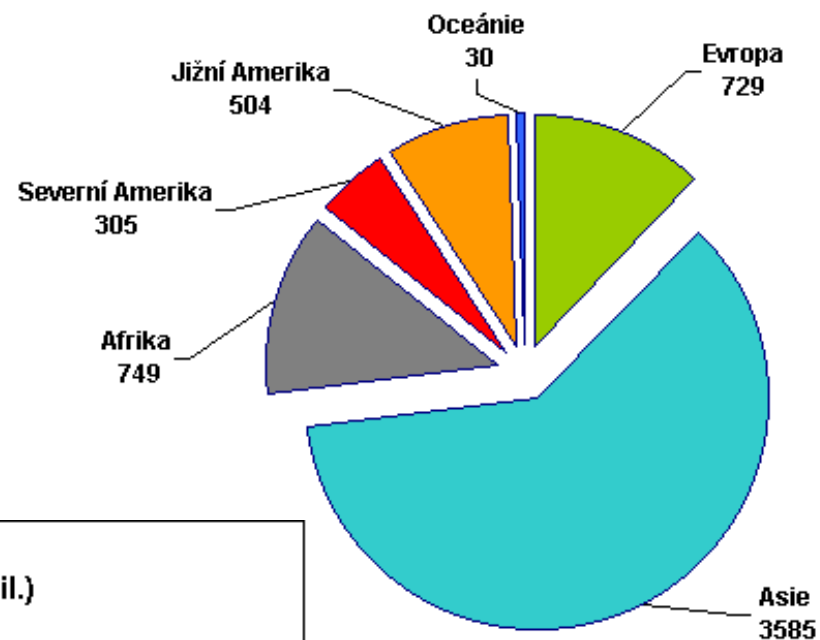
# Rozmístění obyvatelstva

- Ve vztahu k přírodním a socioekonomickým faktorům
- Spjatá s mnohými historickými, přírodními, ekonomickými a politickými jevy a procesy, které se odlišně a v různé míře uplatňují v různých regionech
- Faktory a skutečnosti, které diferencují rozmístění obyvatelstva, můžeme rozdělit do čtyř základních skupin (E. WEBER a B. BENTHIEN, 1976):
  - stupeň ekonomického vývoje včetně nadstavbových funkcí (politická organizace, vliv náboženství apod.)
  - fyzickogeografické faktory (klíma, vegetace, morfologie, půdy, nerostné bohatství, geografická poloha aj.)
  - zvláštnosti historického vývoje (např. dávnější osídlení a nově osídlená území)
  - populační faktory, zejména regionální diferencovanost přirozeného a mechanického pohybu obyvatelstva

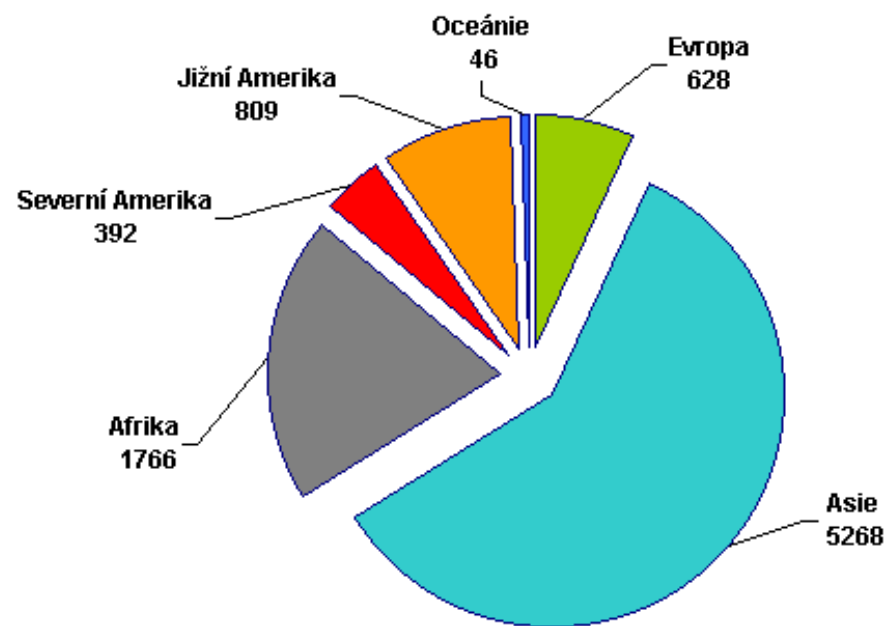
Světová populace v roce 1900 (mil.)



Světová populace v roce 1998 (mil.)



Světová populace v roce 2050 (mil.)



# Počet obyvatel podle kontinentů

#	Continent	Population (2020)	Area (Km <sup>2</sup> )	Density (P/Km <sup>2</sup> )	World Population Share
1	<a href="#">Asia</a>	4,641,054,775	31,033,131	150	59.54%
2	<a href="#">Africa</a>	1,340,598,147	29,648,481	45	17.20%
3	<a href="#">Europe</a>	747,636,026	22,134,900	34	9.59%
4	<a href="#">North America</a>	592,072,212	21,330,000	28	7.60%
5	<a href="#">South America</a>	430,759,766	17,461,112	25	5.53%
6	<a href="#">Australia/Oceania</a>	43,111,704	8,486,460	5	0.55%
7	<a href="#">Antarctica</a>	0	13,720,000	0	0.00%

<https://www.worldometers.info/geography/7-continent/>

# Počet obyvatel podle zemí

## Most Populous Countries (Millions)

2017	CHINA 1,387	INDIA 1,353	UNITED STATES 325	INDONESIA 264	BRAZIL 208	PAKISTAN 199	NIGERIA 191	BANGLADESH 165	RUSSIA 147	MEXICO 129
2050	INDIA 1,676	CHINA 1,343	NIGERIA 411	UNITED STATES 397	INDONESIA 322	PAKISTAN 311	BRAZIL 231	CONGO, DEM. REP. 216	BANGLADESH 202	ETHIOPIA 191

### WORLD POPULATION DATA

TOP 8 COUNTRIES WITH THE GREATEST PROJECTED POPULATION INCREASES BETWEEN 2017 AND 2050 (INCREASES IN MILLIONS)

323 INDIA	219.7 NIGERIA	134.4 CONGO, DEM. REP.	111.2 PAKISTAN
94.7 TANZANIA	85.9 ETHIOPIA	71.4 UNITED STATES	70.1 EGYPT

### WORLD POPULATION DATA

TOP 8 COUNTRIES WITH THE GREATEST PROJECTED POPULATION DECLINES BETWEEN 2017 AND 2050 (DECLINES IN MILLIONS)

44.3 CHINA	24.8 JAPAN	8.8 UKRAINE	5.8 POLAND
5.7 ROMANIA	3.5 THAILAND	3 ITALY	2.2 SOUTH KOREA

# Přírodní faktory rozmístění obyvatelstva

- **Vzdálenost od pobřeží** - většina hlavních prostorů koncentrace obyvatelstva se rozkládá na okraji kontinentů, vnitrokontinentální prostory jsou většinou osídlené řidším způsobem
  - Do 50 km žije 28 % obyvatel (12 % rozlohy kontinentů)
  - Do 200 km žije 50 % obyvatel (16 % rozlohy kontinentů)
  - Vnitrokontinentální prostory (více než 1000 km od moře), 20 % rozlohy souše, jen 8,5 % obyvatel
  - Evropa – největší část obyvatel ve vzdálenosti 200 – 500 km, souvisí s vývojem ekonomických aktivit
  - Austrálie – 80 % obyvatel 50 km od pobřeží



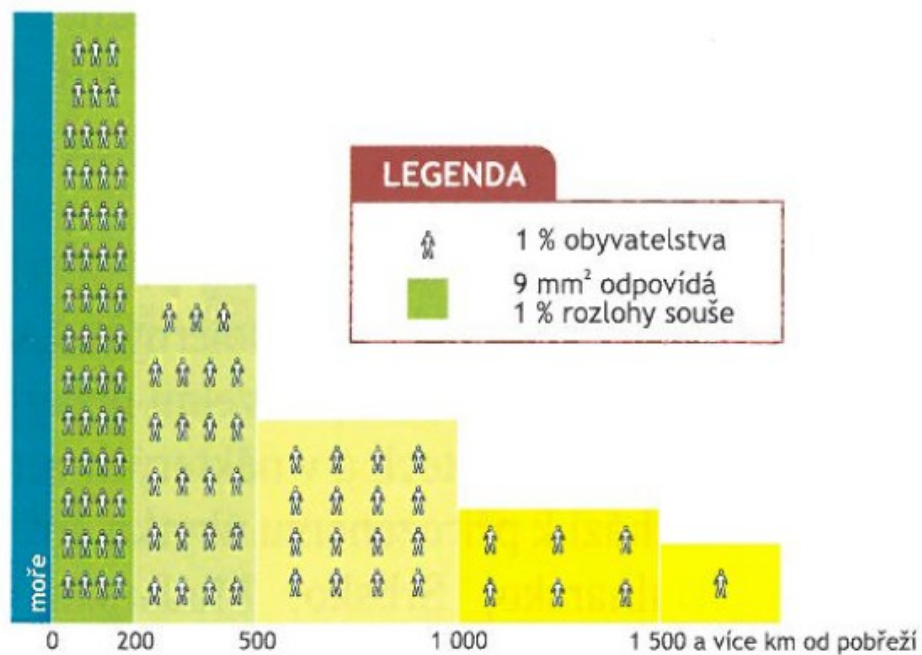
# Přírodní faktory rozmístění obyvatelstva

- **Nadmořská výška území** – všeobecně se konstatuje, že výška do 200 m n. m. je pro člověka a osídlení nejpríznivější
  - Do 200 m n. m. žije téměř 60 % obyvatel (28 % rozlohy souše)
  - Do 500 m n. m. žije 80 % obyvatel (57 % rozlohy souše)
  - Výjimka – kontinenty s převahou tropického klimatu (Afrika, Jižní Amerika) – méně než 50 % obyvatel (do 200 m n. m.)
  - Do výšky 500 m n. m. – Evropa 92 %, Austrálie 91 %, Afrika a Jižní Amerika 57 %, ale poměrně vysoký podíl obyvatelstva ve výškách 500 až 1000 m n. m.
  - Peru – polovina obyvatel nad 2000 m n. m.
  - Prohlubování těchto rozdílů

# Přírodní faktory rozmístění obyvatelstva

- **Klimatické podmínky** – základní podmínka rozložení obyvatelstva, protože jeho existence je podmíněna výskytem rostlinstva (teplota, srážky)
  - Více než polovina obyvatel žije v oblasti mírně teplého podnebí, jejich rozloha je jenom 17 % - nejvyšší hustota obyvatel
  - Naproti tomu stepní, pouštní a tundrové podnebí – 38 % rozlohy, ale jenom 8,4 % obyvatel
  - Rozdíly pasátových a monzunových pobřeží – západní pobřeží, nehostinné prostory, řídce obydlené (severní Chile) x východní monzunová pobřeží, hustě osídlené (Rio de Janeiro)
  - Nepůsobí samostatně, ale uplatňoval se zejména prostřednictvím zemědělské produkce

## VZDÁLENOST OD POBŘEŽÍ



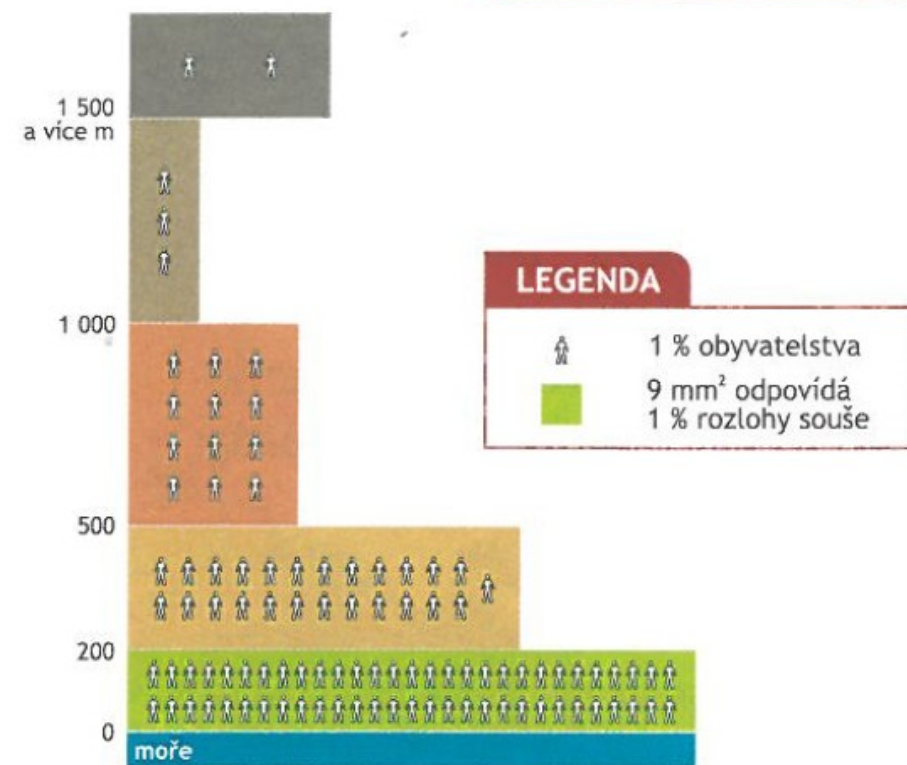
### HUSTOTA ZALIDNĚNÍ PODLE VZDÁLENOSTI OD POBŘEŽÍ

Vzdálenost od pobřeží (km)	Hustota zalidnění (obyvatel na km <sup>2</sup> )
0–50	110
51–200	58
201–500	38
501–1 000	27
1 001–1 500	17
1 501–	5

### HUSTOTA ZALIDNĚNÍ PODLE NADMOŘSKÉ VÝŠKY

Nadmořská výška (m)	Hustota zalidnění (obyvatel na km <sup>2</sup> )
0–200	90
201–500	36
501–1 000	23
1 001–1 500	14
1 501–2 000	9
2 001–	3

## NADMOŘSKÁ VÝŠKA

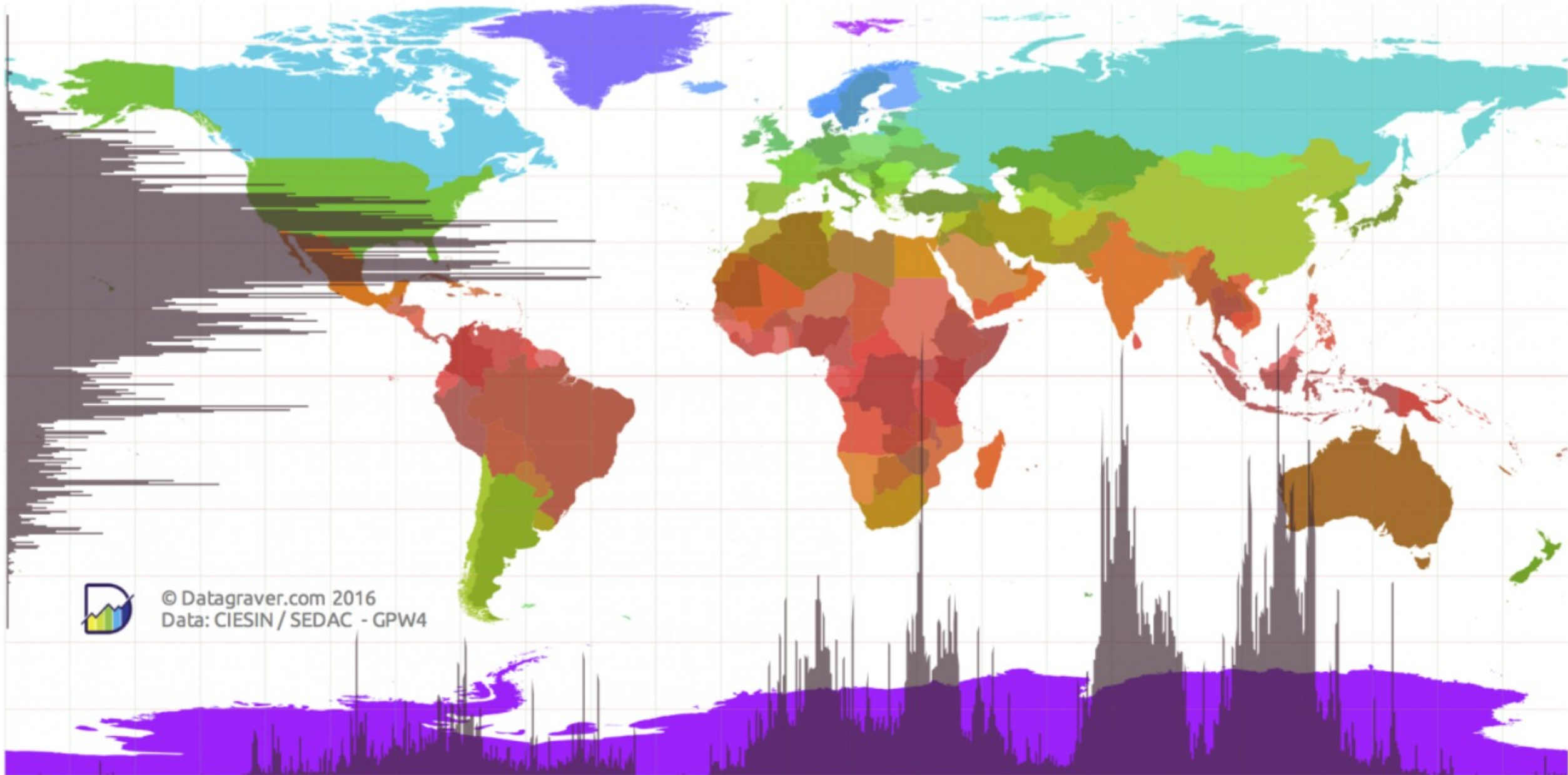


# Faktory rozmístění obyvatelstva

## ▪ Socioekonomické

- Zemědělská výroba – oblasti podél Nilu, Gangy, Východoevropská nížina
- Manufakturní a tovární průmyslová výroba – Porýní, Horní Slezsko, jižní a střední Anglie, región Ósaky
- Provázanost obchodu, průmyslu a dopravy (přístavy, sklady, překladiště) – pobřežní i vnitrozemské regiony – Hamburk, Singapur, Hongkong, Rio de Janeiro, Vancouver
- Cestovní ruch – přímořské regiony – Florida, středomoří
- Provázanost průmyslové i nevýrobní základny (administrativa, služby, informace, výzkum a vývoj) – metropolitní regiony – okolí Paříže, Londýna, Tokia, Bos-Wash
- Dopravní poloha – vliv dopravních sítí a zařízení

# World population distribution by latitude and longitude - 2015



# Hustota zalidnění

- Strukturní charakteristika území, která poskytuje možnost jak pro prostorové, tak i časové srovnání rozmístění obyvatelstva.

- Výrazné výkyvy během dne, proto se používá *noční* a *denní* hustota

- **Obecná hustota zalidnění (h)**

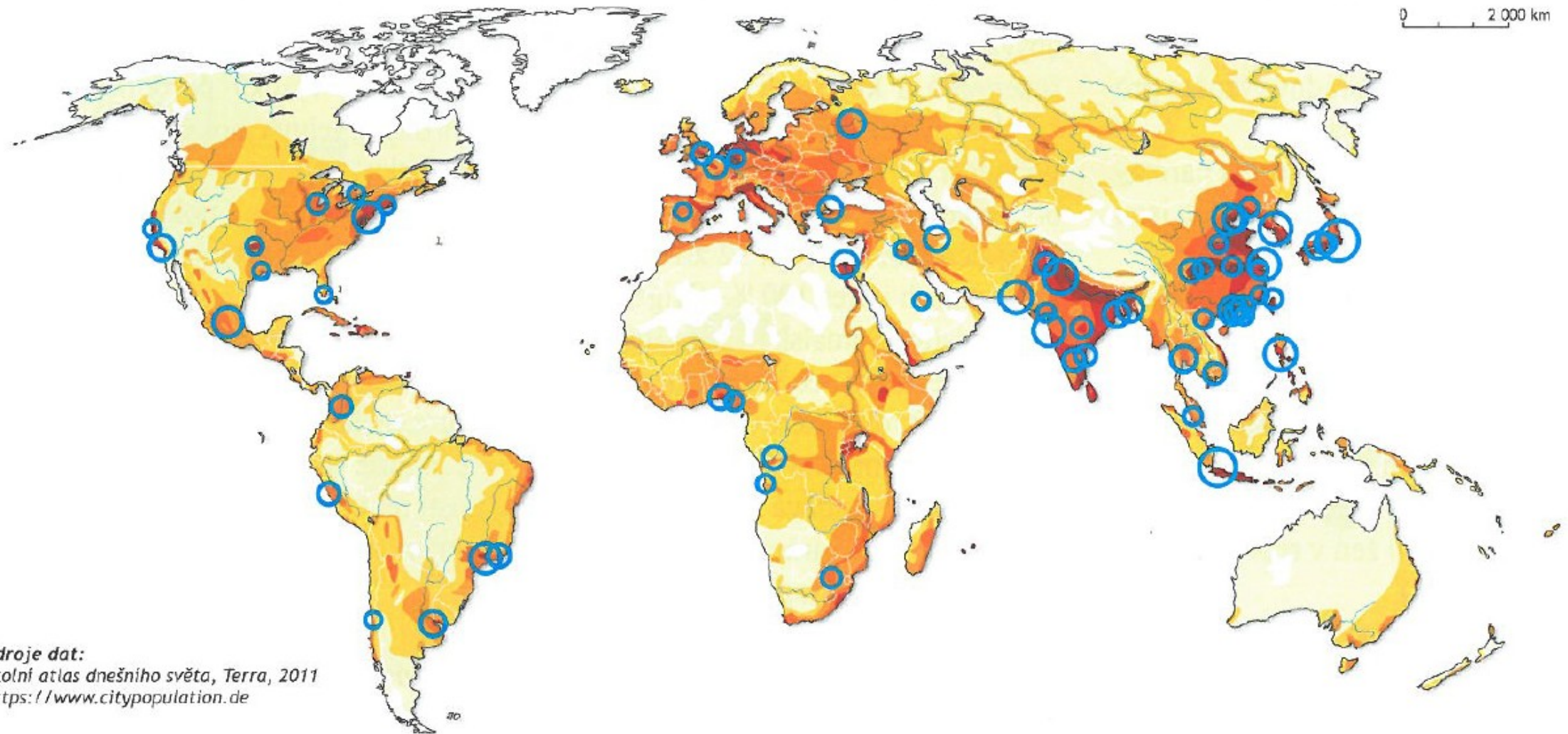
- Absolutní ukazatel
- Počet obyvatel (O) a plocha území (P)

$$h = \frac{O}{P}$$

- **Specifická hustota zalidnění:**

- Fyziologická hustota: celková populace / plocha orné půdy
- Zemědělská hustota: zemědělská populace / plocha zemědělské půdy
- Rezidenční hustota: městská populace / plocha obytné zástavby ve městě
- Urbánní hustota: městská populace / rozloha města
- Ekologické optimum: hustota zalidnění, která je únosná pro přírodní zdroje oblasti

# Hustota zalidnění



Zdroje dat:  
Školní atlas dnešního světa, Terra, 2011  
<https://www.citypopulation.de>

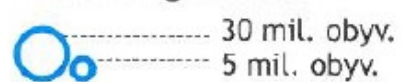
## LEGENDA

Hustota zalidnění (obyvatel na km<sup>2</sup>)



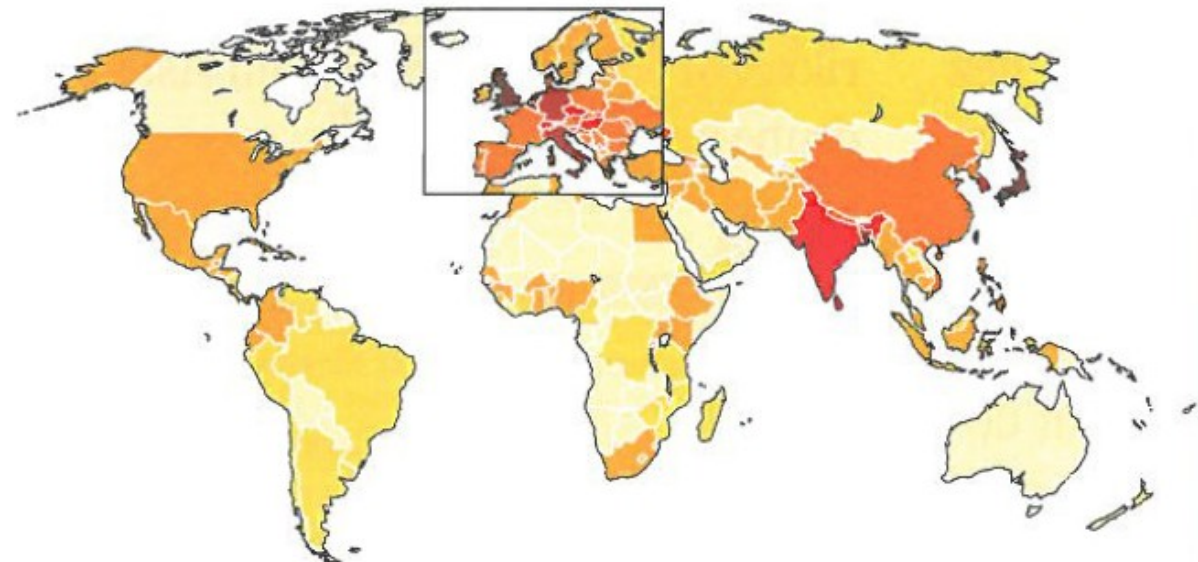
 Aglomerace s více než 5 mil. obyv. (2016)

Velikost aglomerace

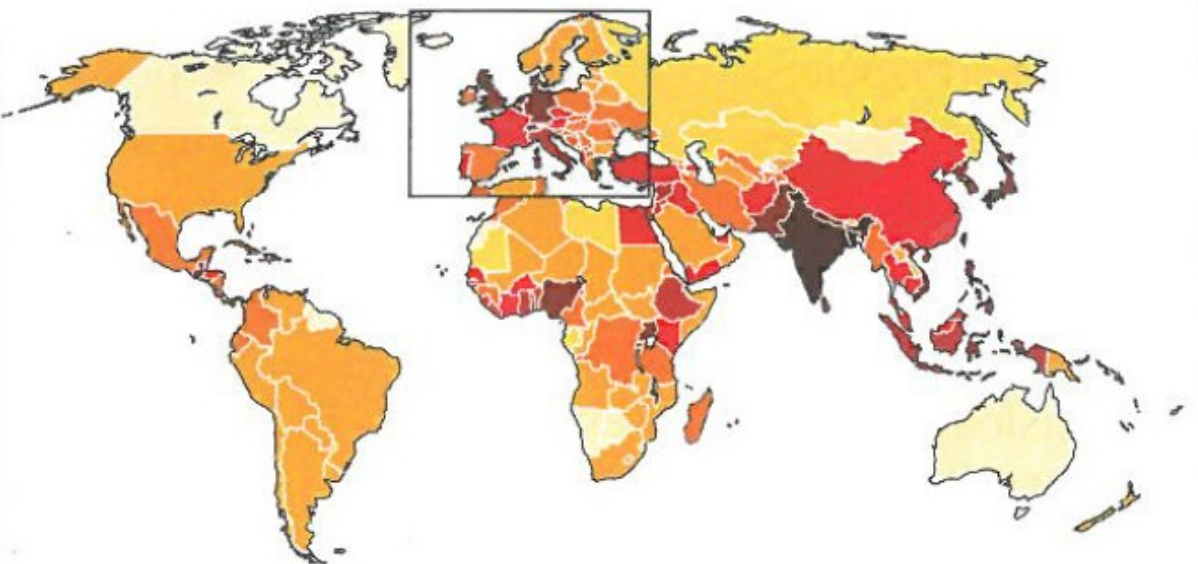


Poznámka:  
Stupnice je spojitá,  
tzn. plocha kruhu je  
přímo úměrná počtu  
obyvatel.

1950



2050

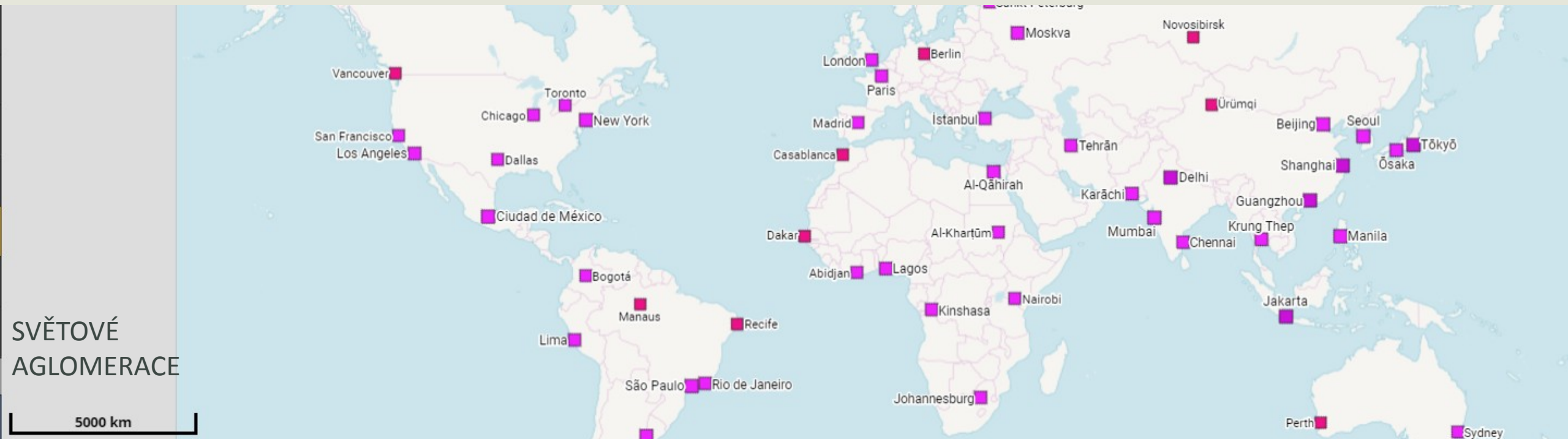


- ČR má průměrnou hustotu zalidnění 134 obyvatel/km<sup>2</sup>
- Svět jako celek dosahuje hodnoty 13 obyvatel/km<sup>2</sup>
- Nejvíce ministáty (Monako – 23 660 obyvatel/km<sup>2</sup>)
- Nejméně – Mongolsko (1,7 obyvatel/km<sup>2</sup>), ze závislých území pak Grónsko (0,026 obyvatel/km<sup>2</sup>)



# Areály maximálního zalidnění

- Důležité pro vymezení sídelních aglomerací
- Stanovení kritéria hustoty zalidnění (obvykle x-násobek průměrné hustoty v daném státě, počítají se areály na 20x, 10x nebo 5x průměrné hustoty), nejpoužívanější je 10x
- Pro města nad cca 50 tis. obyvatel



# Světové aglomerace

## MAJOR AGGLOMERATIONS OF THE WORLD

All urban agglomerations of the world with a population of 1 million inhabitants or more (reference date: **2018-01-01**).

### Agglomerations

Rank	Name	English Name	Country	Population	Status	Remark
1	<a href="#">Guangzhou</a>	Canton	China	45,600,000	Adm-Urb	Northern Pearl River Delta; incl. Dongguan, Foshan, Jiangmen, Shenzhen, Zhongshan
2	<a href="#">Tōkyō</a>	Tokyo	Japan	39,900,000	Aggl	incl. Chiba, Kawasaki, Maebashi, Sagami-hara, Saitama, Utsunomiya, Yokohama
3	<a href="#">Jakarta</a>	Jakarta	Indonesia	30,300,000		incl. Bekasi, Bogor, Depok, Tangerang, Tangerang Selatan
4	<a href="#">Shanghai</a>	Shanghai	China	29,500,000	Adm-Urb	incl. Suzhou
5	<a href="#">Delhi</a>	Delhi	India	28,400,000	Congl	incl. Faridabad, Ghaziabad, Gurgaon
6	<a href="#">Manila</a>	Manila	Philippines	24,600,000	Aggl	incl. Kalookan, Quezon City
6	<a href="#">Seoul</a>	Seoul	Korea (South)	24,600,000	CUA	incl. Bucheon, Goyang, Incheon, Seongnam, Suweon
8	<a href="#">Mumbai</a>	Bombay	India	24,200,000	Congl	incl. Bhiwandi, Kalyan, Thane, Ulhasnagar, Vasai-Virar
9	<a href="#">Ciudad de México</a>	Mexico City	Mexico	22,600,000	Aggl	incl. Nezahualcóyotl, Ecatepec, Naucalpan
10	<a href="#">New York</a>	New York	United States of America	22,200,000	CUA	incl. Bridgeport, Newark, New Haven
11	<a href="#">São Paulo</a>	São Paulo	Brazil	22,100,000	Aggl	incl. Guarulhos
12	<a href="#">Beijing</a>	Beijing	China	20,000,000	Adm-Urb	
13	<a href="#">Dhaka</a>	Dacca	Bangladesh	18,800,000	Aggl	
14	<a href="#">Krung Thep</a>	Bangkok	Thailand	18,400,000	Aggl	
15	<a href="#">Al-Qāhirah</a>	Cairo	Egypt	18,200,000		incl. Al-Jizah, Hulwan, Shubra al-Khaymah
15	<a href="#">Lagos</a>	Lagos	Nigeria	18,200,000		
17	<a href="#">Los Angeles</a>	Los Angeles	United States of America	17,700,000	CUA	incl. Anaheim, Riverside
17	<a href="#">Ōsaka</a>	Osaka	Japan	17,700,000	Aggl	incl. Himeji, Kōbe, Kyōto, Sakai
19	<a href="#">Moskva</a>	Moscow	Russia	17,000,000		
20	<a href="#">Karāchi</a>	Karachi	Pakistan	16,900,000	Aggl	

# Populační politiky

- Souhrn schémat, teorií a praktických postupů státu, kterými se snaží cíleně ovlivňovat množství populace
- Přístupy:
  - **kvantitativní (početní)** – sleduje početní vývoj obyvatelstva
    - **pronatalitní**, která podporuje růst porodnosti (natalitu), v současnosti je aplikována zejména ve vyspělých státech světa, kde je přirozený přírůstek nízký a průměrný věk obyvatelstva se zvyšuje
    - **protinatalitní**, která podporuje snižování míry porodnosti, je aplikována vládami zejména v rozvojových zemích tzv. třetího světa, kde je přírůstek obyvatelstva vyšší, velmi tvrdými protinatalitními opatřeními se v 80. letech 20. století prezentovala např. Čína, kde byla uplatňována tzv. politika jednoho dítěte
  - **migrační** – sleduje vývoj v migraci (imigrace/emigrace) obyvatelstva, kterou lze státními zásahy ovlivňovat

# Prognózy vývoje obyvatel

- Většina prognóz obyvatelstva pomocí matematicko-statistických metod používá v současnosti pro výpočet dalšího vývoje **logistickou křivku**.
- Pro její charakteristický tvar ji nazýváme „**S-křivka**“
  - 3 části:
    - v první části probíhá esovitě od dolní asymptoty (většinou nulové hodnoty)
    - v prostřední části se její růst prudce zrychluje
    - v poslední části se opět zpomaluje a křivka se blíží k horní asymptotě
- **Plochá S křivka**
  - Žádná populace neroste věčně, narazí na možnosti prostředí = nosná kapacita
  - Nezahrnuje zlepšování zdravotní péče, potravy, technologií
  - Pro dosažení nulového růstu musí lidé projít demografickou revolucí

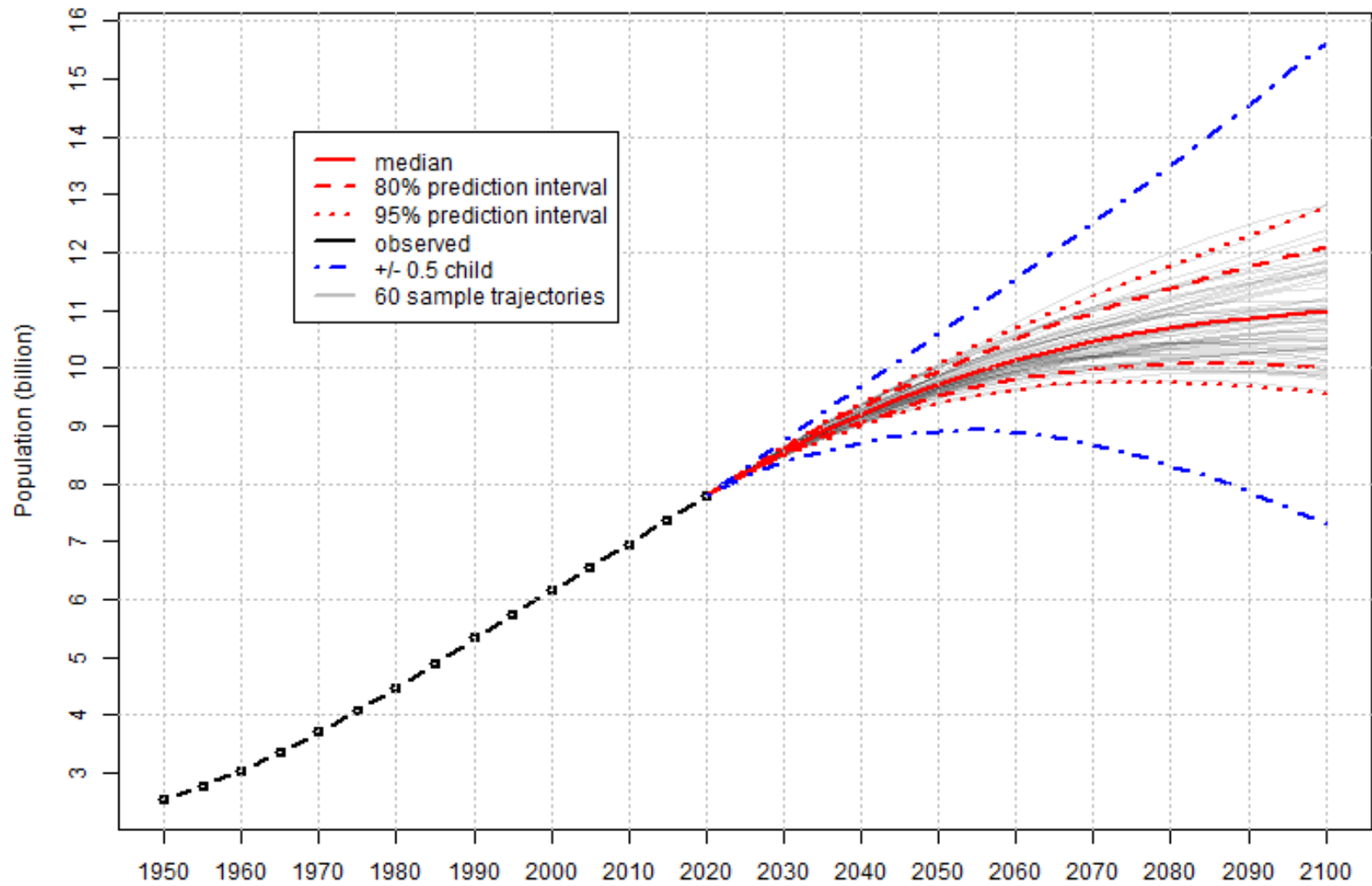


Obr. 4 Vývoj a prognóza světové populace: rozvinuté a rozvojové země (Pramen: ihned.cz).

# Populační projekce

- Prostorové hledisko: projekce celostátní, republikové, okresní nebo sídelní jednotky
- Časové hledisko:
  - krátkodobé projekce (do 10 let)
  - střednědobé (10–25 let)
  - dlouhodobé (nad 25 let)
- Formální extrapolace celkového počtu obyvatel a extrapolace doplněná odhadem věkové struktury – používá různé exponenciální funkce
- Jednovariantní a vícevariantní projekce (např. nízká, střední, vysoká)

### World: Total Population



# Populační projekce - postup

- Pro sestavení populačních projekcí komponentní metodou potřebujeme:
  - **věkovou strukturu** k výchozímu okamžiku projekce odděleně pro obě pohlaví
  - **řád vymírání**, vyjádřený úmrtností tabulkou
  - **řád rození**, vyjádřený mírami plodnosti podle věku
- Nejjednodušší metodou je zde metoda posouvání věkových skupin
- Komponentní metoda s uvažováním budoucí migrace

# World Population Forecast (2020-2050)

[View population projections for all years \(up to 2100\)](#)

Year (July 1)	Population	Yearly % Change	Yearly Change	Median Age	Fertility Rate	Density (P/Km <sup>2</sup> )	Urban Pop %	Urban Population
2020	<b>7,795,482,309</b>	1.09 %	82,494,698	31	2.47	52	55.6 %	4,338,014,924
2025	<b>8,185,613,757</b>	0.98 %	78,026,290	32	2.43	55	57.5 %	4,705,773,576
2030	<b>8,551,198,644</b>	0.88 %	73,116,977	33	2.39	57	59.2 %	5,058,158,460
2035	<b>8,892,701,940</b>	0.79 %	68,300,659	34	2.35	60	60.7 %	5,394,234,712
2040	<b>9,210,337,004</b>	0.70 %	63,527,013	35	2.31	62	62.1 %	5,715,413,029
2045	<b>9,504,209,572</b>	0.63 %	58,774,514	35	2.27	64	63.5 %	6,030,924,065
2050	<b>9,771,822,753</b>	0.56 %	53,522,636	36	2.24	66	64.9 %	6,338,611,492



# Stav obyvatelstva

- **Počáteční stav obyvatelstva:** počet obyvatel daného území k počátku sledovaného období, nejčastěji kalendářního roku, ale i pololetí, čtvrtletí, měsíce
- **Střední stav obyvatelstva:** počet obyvatel daného území v okamžiku, který byl zvolen za střed sledovaného období
- **Koncový stav obyvatelstva:** počet obyvatel daného území v okamžiku, kterým končí stanovené období. U kalendářního roku koncový stav obyvatelstva vyjadřuje počet obyvatel ve 24:00 hodin 31. prosince stanoveného roku

# Aktuální tendence a trendy

- Rostoucí rozdíly mezi bohatým a chudým světem
  - Vytvářeny nerovné podmínky pro řešení ekonomických, sociálních a politických problémů
  - Neexistence volné soutěže a přístupu k „vysokým technologiím“, které jsou v rozhodující míře monopolizovány zeměmi Bohatého severu
  - Suroviny a kreativní lidské zdroje jsou naopak z nejchudších zemí světa odčerpávány
  - Vysoké dluhy nejchudších zemí
  - Vynakládání vysokých finančních částek na reklamu a zbrojení zemí Bohatého Severu a nedostatek finančních prostředků ke zlepšení vzdělanosti, zdravotního stavu obyvatel a odstranění hladu a bídy nejchudších zemí světa
  - Konzumní způsob života orientovaného na hromadění peněz a majetku
- Vztah člověka z ŽP
- Mezinárodní vztahy
- Populační geopolitika
- Udržitelnost a kvalita života
- Mezinárodní migranti
- Rodiny, partnerství a rodičovství
- Stárnutí populace

Pořadí	země	HDP v PPP	pořadí	země	HDP v PPP
1.	Katar	102 800 \$	33.	Velká Británie	36 700 \$
2.	Lichtenštejnsko	89 400 \$	34.	Finsko	36 500 \$
3.	Lucembursko	80 700 \$	36.	Japonsko	36 200 \$
4.	Macao	74 900 \$	37.	Francie	35 500 \$
5.	Bermudy	69 900 \$	40.	Korea	32 400 \$
6.	Singapur	60 900 \$	41.	Izrael	32 200 \$
7.	Jersey	57 000 \$	44.	Španělsko	30 400 \$
8.	Falklandy	55 400 \$	45.	Itálie	30 100 \$
9.	Norsko	55 300 \$	46.	Nový Zéland	28 800 \$
10.	Hongkong	50 700 \$	47.	Slovinsko	28 600 \$
11.	Brunej	50 500 \$	50.	Česko	27 200 \$
12.	USA	49 800 \$	51.	Kypr	26 900 \$
13.	Spojené Arabské Emiráty	49 000 \$	53.	Malta	26 100 \$
14.	Švýcarsko	45 300 \$	56.	Řecko	25 100 \$
15.	Guernsey	44 600 \$	57.	Slovensko	24 300 \$
16.	Kuvajt	43 800 \$	58.	Portugalsko	23 000 \$
17.	Kajmanské ostrovy	43 800 \$	60.	Estonsko	21 200 \$
18.	Gibraltar	43 000 \$	61.	Polsko	21 000 \$
19.	Rakousko	42 500 \$	64.	Litva	20 100 \$
20.	Austrálie	42 400 \$	65.	Maďarsko	19 800 \$
21.	Nizozemí	42 300 \$	66.	Chile	18 400 \$
22.	Švédsko	41 700 \$	69.	Lotyšsko	18 100 \$
23.	Irsko	41 700 \$	83.	Mexiko	15 300 \$
24.	Kanada	41 500 \$	87.	Turecko	15 000 \$
25.	Island	39 400 \$	91.	Bulharsko	14 200 \$
26.	Německo	39 100 \$	98.	Rumunsko	12 800 \$
29.	Belgie	38 100 \$	227.	Zimbabwe	500 \$
30.	Dánsko	37 700 \$	228.	Kongo	400 \$