

PRIJETNJE BIOLOŠKOJ RAZNOLIKOSTI



Sarajevo, 22.09.2020.

PRIJETNJE BIORAZNOLIKOSTI

mogu se svesti na kraticu “**HIPPO**” (konj)

- **Habitat alteration – promjene (uništavanje) stan.**
- **Invasive species – invazivne (strane) vrste**
- **Pollution – onečišćenje (zagađenje)**
- **Population growth – rast ljudske populacije**
- **Overexploitation – pretjerano iskorištavanje**
- **klimatske promjene - globalno zatopljenje**

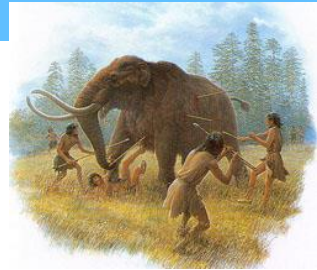
LJUDSKI UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

- posljednjih 500 000 godina – srodnici čovjeka
 - lovci** koristili oružje – koplja, sjekire, **vatru**
- posljednjih 100 000 godina – čovjek se raširio po čitavom svijetu – iz Afrike na sve kontinente

RAZLOG	REZULTAT	VRIJEME
oružje	lov	~ 500,000
vatra	promjene ekosustava	~ 50,000
domestifikacija	promjene vrsta	~ 10,000
unos vrsta	širenje stranih vrsta	~ 500

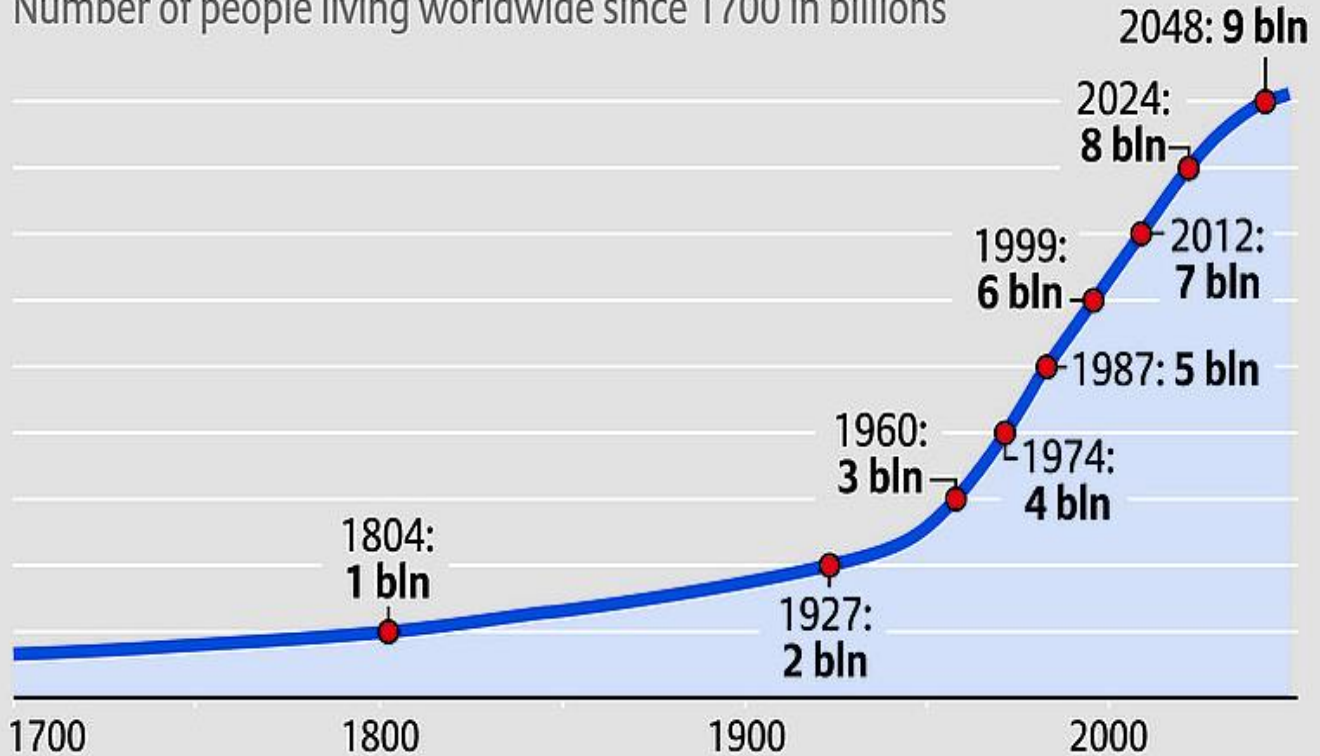


- Homo sapiens
- Neandertaler
- Frühe Hominiden



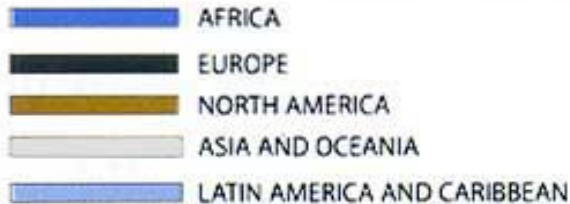
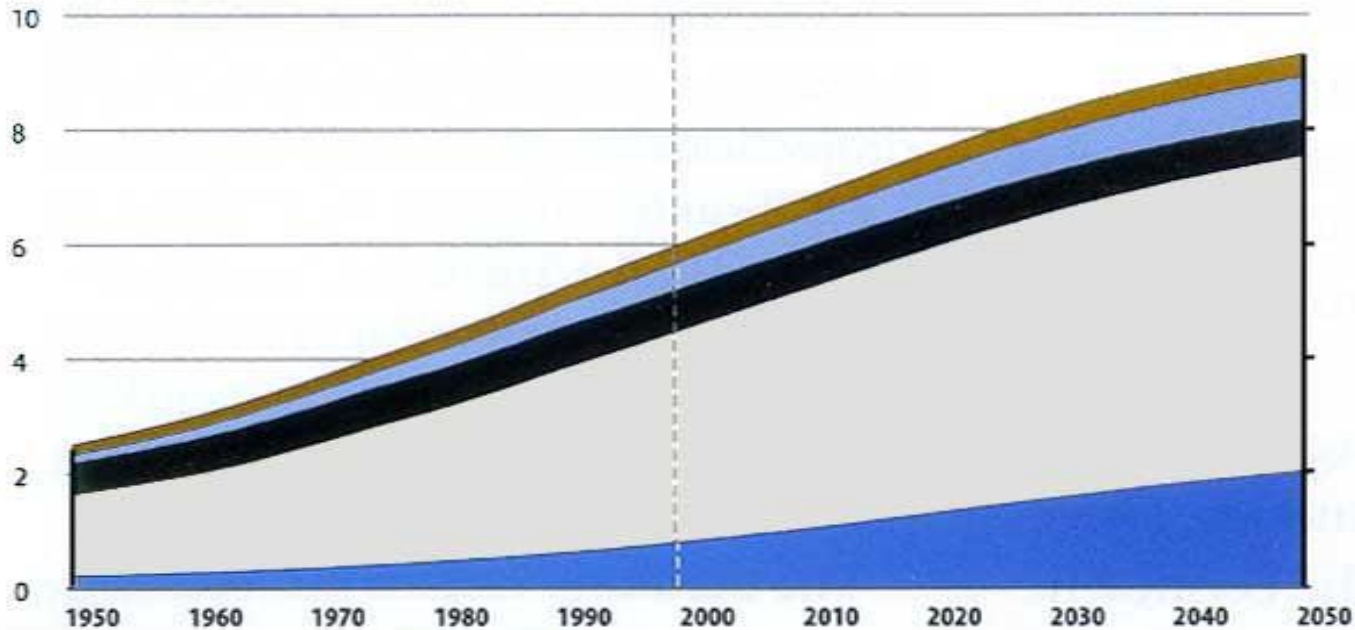
RAST LJUDSKE POPULACIJE

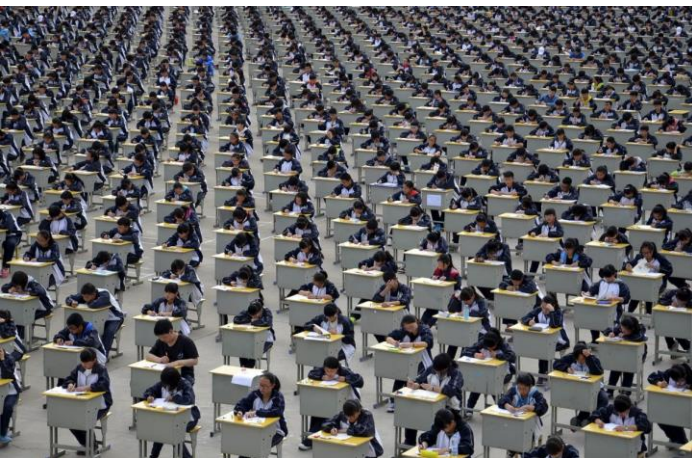
Number of people living worldwide since 1700 in billions



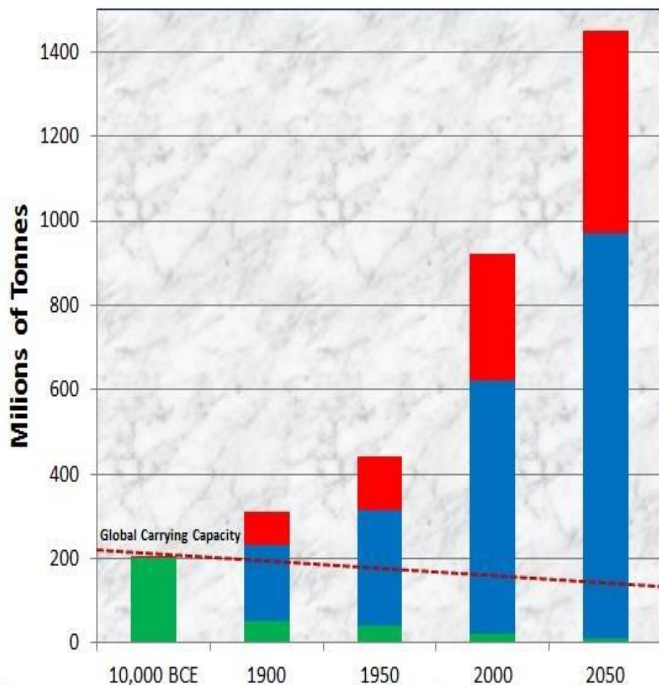
RAST JE NERAVNOMJERAN

Population (billions)



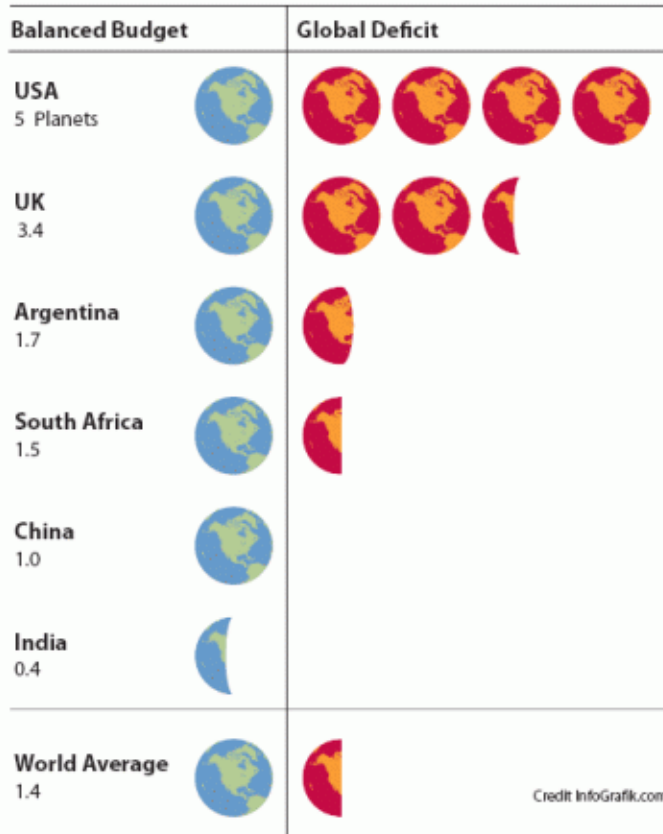


Terrestrial Vertebrate Biomass



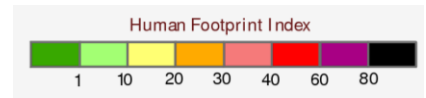
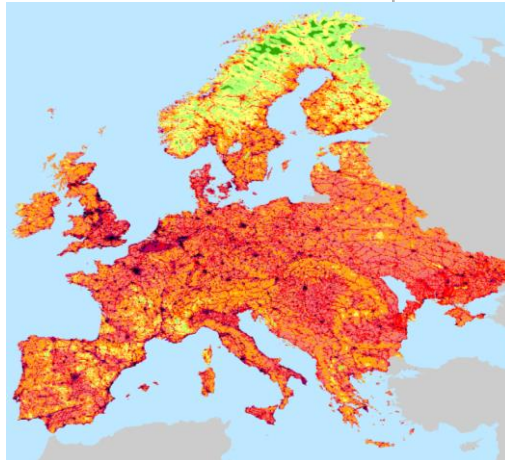
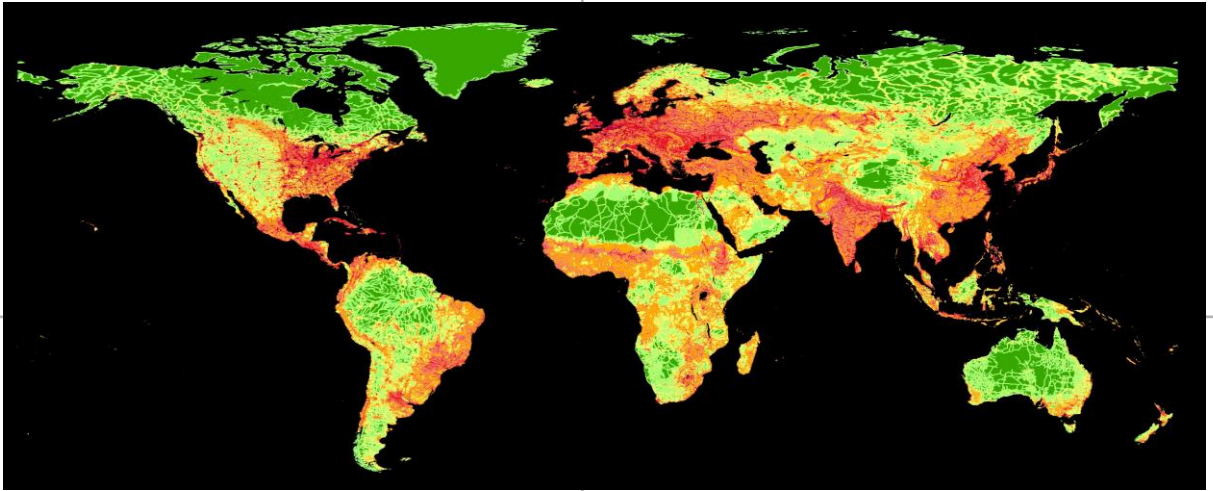
Data:
 1900, 2000: Vaclov Smil
 10,000 BCE, 1950, 2050: Paul Chefurka

How many planets we'd need if everyone lived like a resident of the following:



Credit InfoGrafik.com

HUMAN FOOTPRINT INDEX



EKOLOŠKI OTISAK

UNIŠTAVANJE STANIŠTA

- DEGRADACIJA – utječe na dio vrsta; ne nužno trajno
- GUBITAK – većina ili sve vrste; obnova nemoguća

ili dugotrajna

- PROMJENA – promjene ekoloških značajki, gubitak vrsta, promjena zajednice



NAJUGROŽENIJA STANIŠTA

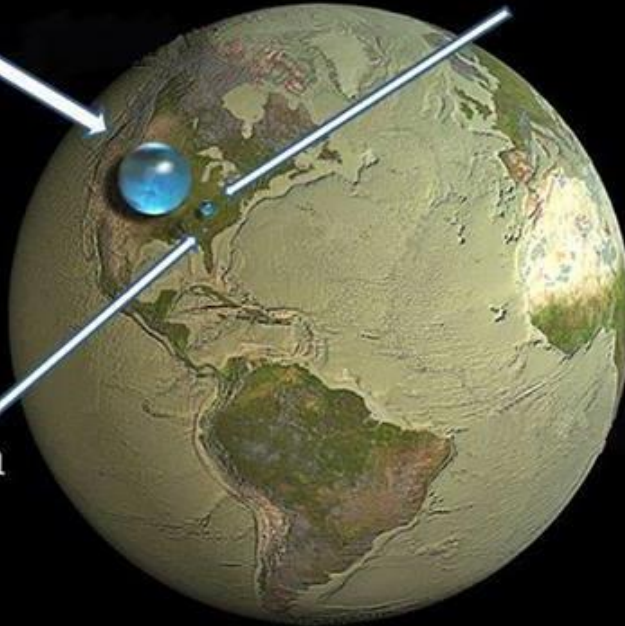
- šumska staništa - deforestacija
- vodena staništa – močvare, rijeke, jezera
- morska staništa – priobalni plitki dijelovi



All of Earth's water
(including oceans)

**All of Earth's
fresh water**

**Fresh water in
our lakes and
rivers**



FRAGMENTACIJA STANIŠTA

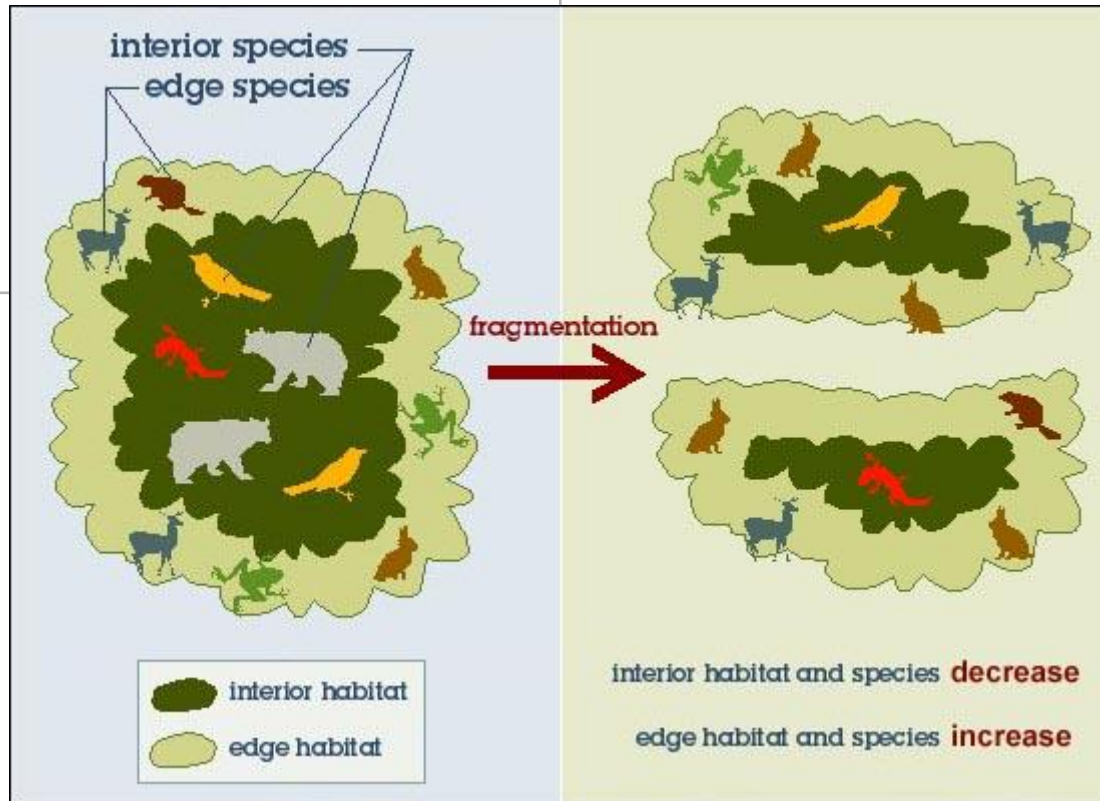
- dijeljenje u manje odsječke
- uzrok – ceste, pruge, naftovodi, brane, kanali, ograde, opožarena područja...



POSljedICE FRAGMENTACIJE

- manje vidljiva, ali ozbiljna prijetnja vrstama i ekosustavima
- veliki problem za životinje s velikim područjima kretanja
- problemi koji proizlaze iz fragmentacije:
 - manje populacije
 - izolacija populacija - povećava vjerojatnost izumiranja
 - povećanje parenja u srodstvu
 - smanjenje genetske raznolikosti
 - povećanje rubnog područja u odnosu na ukupnu površinu – **rubni efekt**
 - predacija, onečišćenje, stradavanje, strane vrste...

RUBNI EFEKT



UNOS I ŠIRENJE STRANIH (INVAZIVNIH) VRSTA

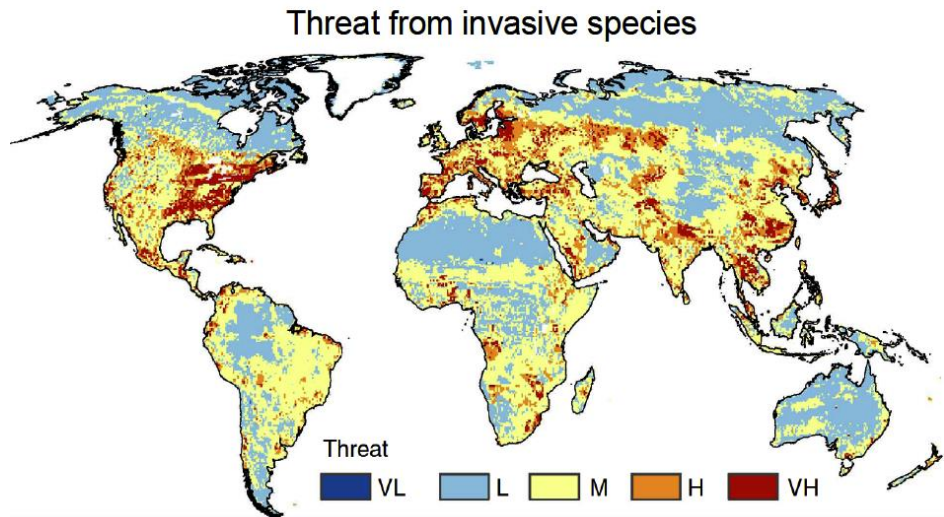
- native, autohtone, zavičajne vrste
- strane, alohotne, egzotične, nezavičajne vrste
- **invazivne** vrste – EU popis
- translokacija
- načini i razlozi prenošenja, širenja
- utjecaj **domaćih** životinja na divlje

alien, exotic, non-native, non-indigenous



UTJECAJ STRANIH VRSTA

- promjene staništa i ekosustava
- predacija - ispaša
- kompeticija
- hibridizacija
- parazitizam
- bolesti



KAKVI EKOSUSTAVI SU OSJETLJIVI

- slični onima od kuda su strane vrste
- nedostaju predatori
- s malom raznolikosti vrsta
- vrste specijalisti
- nema požara
- izmijenjena – degradirana stan.



ONEČIŠĆENJE - ZAGAĐENJE

- ZRAKA
- VODE
- TLA



- PROMET
- INDUSTRIJSKO
- POLJOPRIVREDNO
- KOMUNALNO
- SVJETLOSNO
- TOPLINSKO – TE I NE
- ZRAČENJE
- ZVUČNO



SVJETLOSNO ZAGAĐENJE



ŠTO ZAGAĐUJE

- CO₂, CH₄ (efekt stakl.), dušik, sumpor (kis. kiše)
- teški metali - toksični
- PCB, dioksin - toksični
- klorofluorouglicji (freoni) - ozon
- gnojiva - eutrofikacija
- pesticidi – štetni i toksični
- ulje i nafta
- plastika – slabo razgradiva

BIOAKUMULACIJA

BIOMAGNIFIKACIJA



POSljedICE ZAGAĐENJA

- narušavanje kvalitete tla, vode i zraka
- degradacija i destrukcija staništa
- uništavanje ozonskog sloja
- promjene strukture ekosustava
- bolesti i mutacije
- izumiranje vrsta
- narušavanje ljudskog zdravlja
- **klimatske promjene**



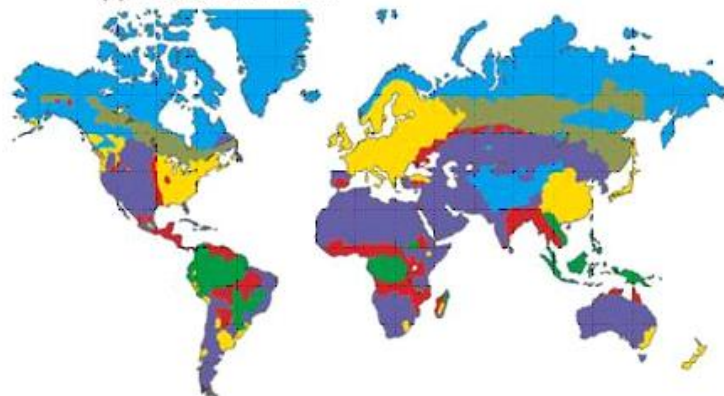
KLIMATSKE PROMJENE - GLOBALNO ZATOPLJENJE

- poplave, suše, uragani, požari
- desertifikacija
- otapanje ledenjaka rast razine mora
- povećanje kiselosti mora
- promjene areala vrsta – paraziti, bolesti
- reproduktivne promjene organizama

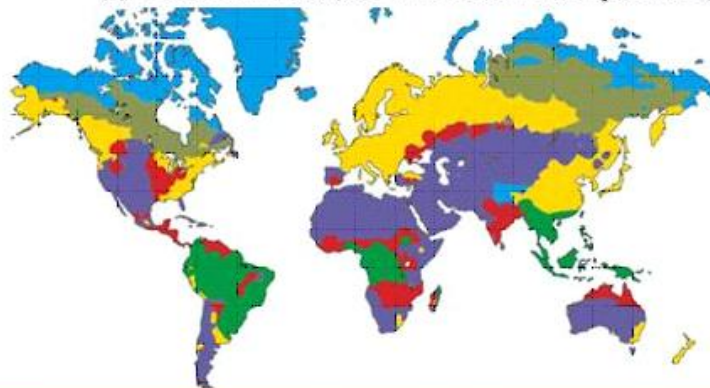
UTJECAJ NA

vrste, populacije, zajednice, ekosustave, biome

(a) Current climate



(b) Future climate (3.5°C increase in temperature)



Key

■ Tundra, tundra-boreal forest

■ Boreal forests

■ Temperate forests

■ Tropical forests

■ Savannas, dry forests, woodlands

■ Grasslands, shrublands, deserts

PREKOMJERNO ISKORIŠTAVANJE

- lov, krivolov, **prelov**

RAZLOZI

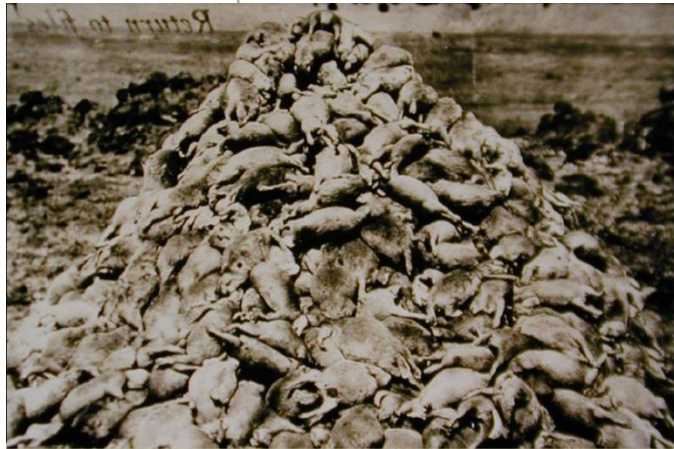
- preživljavanje – krzno, meso, ulje
- zarada - profit
- rekreacija -
- kulturalni i religijski razlozi
- slučajni – antene, ceste, ograde
 - ulov – *by-catch*
 - domaća mačka

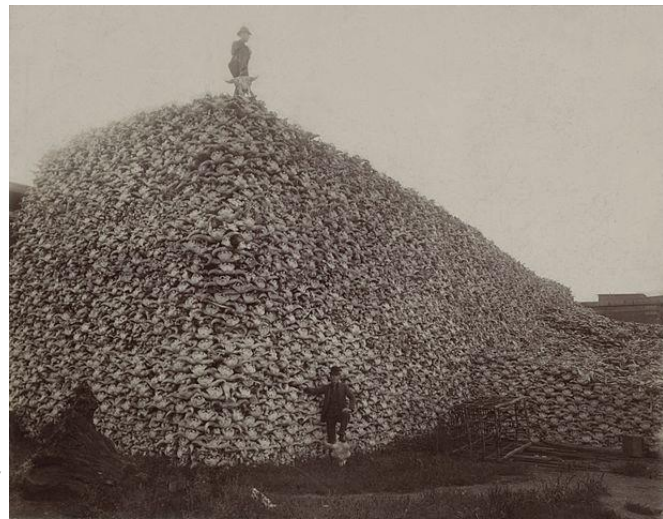
*kada je uključen novac –
iskorištavanje brzo postane
prekomjerno iskorištavanje*



POSljedICE PREKOMJERNOG ISKORIŠTAVANJA

- redukcija gustoće vrste i poremećaji životnog ciklusa
- poremećaji trofičkih razina
- promjene strukture zajednica i ekosustava
- degradacija i gubitak staništa - deforestacija
- izumiranje vrsta







obični dupin
tijekom 20. st. drastično
smanjena brojnost



sredozemna medvjedica (morski čovik)
1964. godine ubijena posljednja jedinka



ŠTO UČINITI?

- definiranje popisa svih vrsta
- formiranje crvenog popisa sisavaca
- procjena ugroženosti pojedinih vrsta
- zaštita i očuvanje staništa
- zabrana i ograničenje unosa novih vrsta
- reintrodukcija rijetkih i nestalih vrsta
- istraživanja biologije i ekologije vrsta
- izrada akcijskih planova zaštite svojti
- monitoring ciljanih svojti
- podučavanje i upoznavanje javnosti
- zabrana prenošenja vrsta

SADAŠNJA

BUDUĆA

HVALA NA PAŽNJI !!!!



PITANJA ?

