



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



Přírodní zdroje a udržitelnost

Životní prostředí a živé organismy

PŘÍRODNÍ ZDROJE



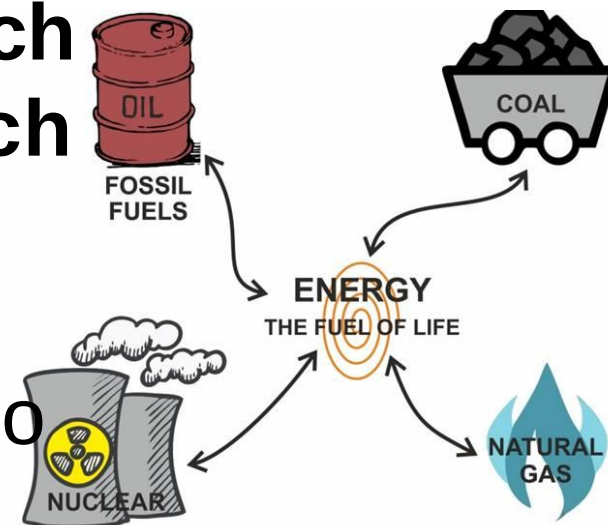
- ❑ uspokojování potřeb lidstva
- ❑ látky, přírodní procesy nebo zdroje energie

Vyčerpatelné přírodní zdroje		Nevyčerpatelné přírodní zdroje
Obnovitelné	Neobnovitelné	Slněčná energia
Pôda	Genofond	Geotermálna energia
Krajina	Pôvodná krajina	Voda a ovzdušie z hľadiska kvantity
Biomasa	Nerastné suroviny	
Ovzdušie a voda z hľadiska kvality		

NEOBNOVITELNÉ ZDROJE



- ❑ **nerostné suroviny** jako ropa, uhlí a zemní plyn jsou hlavním zdrojem energie.
- ❑ **Závislost na fosilních palivech** - konečných a **neobnovitelných** zdrojích energie - představuje velké riziko.
- ❑ **omezený přírodní zdroj** a jeho těžba a využívání znečišťuje všechny složky životního prostředí.



UHLÍ

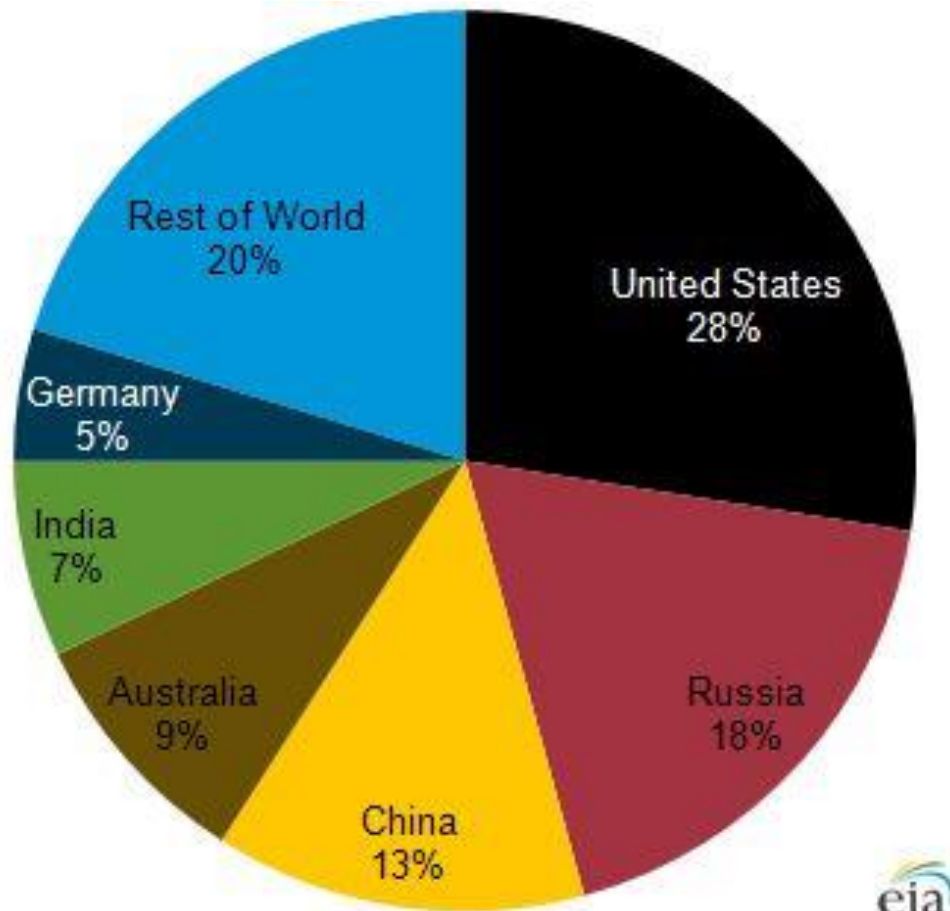


- ☐ přírodní pevná hořlavina, která vzniká z odumřelých rostlinných těl působením tlaku a teploty.
- ☐ vznikl přibližně před 230 miliony let
- ☐ se získává z povrchových nebo hlubinných dolů.
- ☐ lidé používají uhlí k vaření a vytápění již tisíce let.

UHLÍ



☐ Které 3 státy produkují nejvíce uhlí?

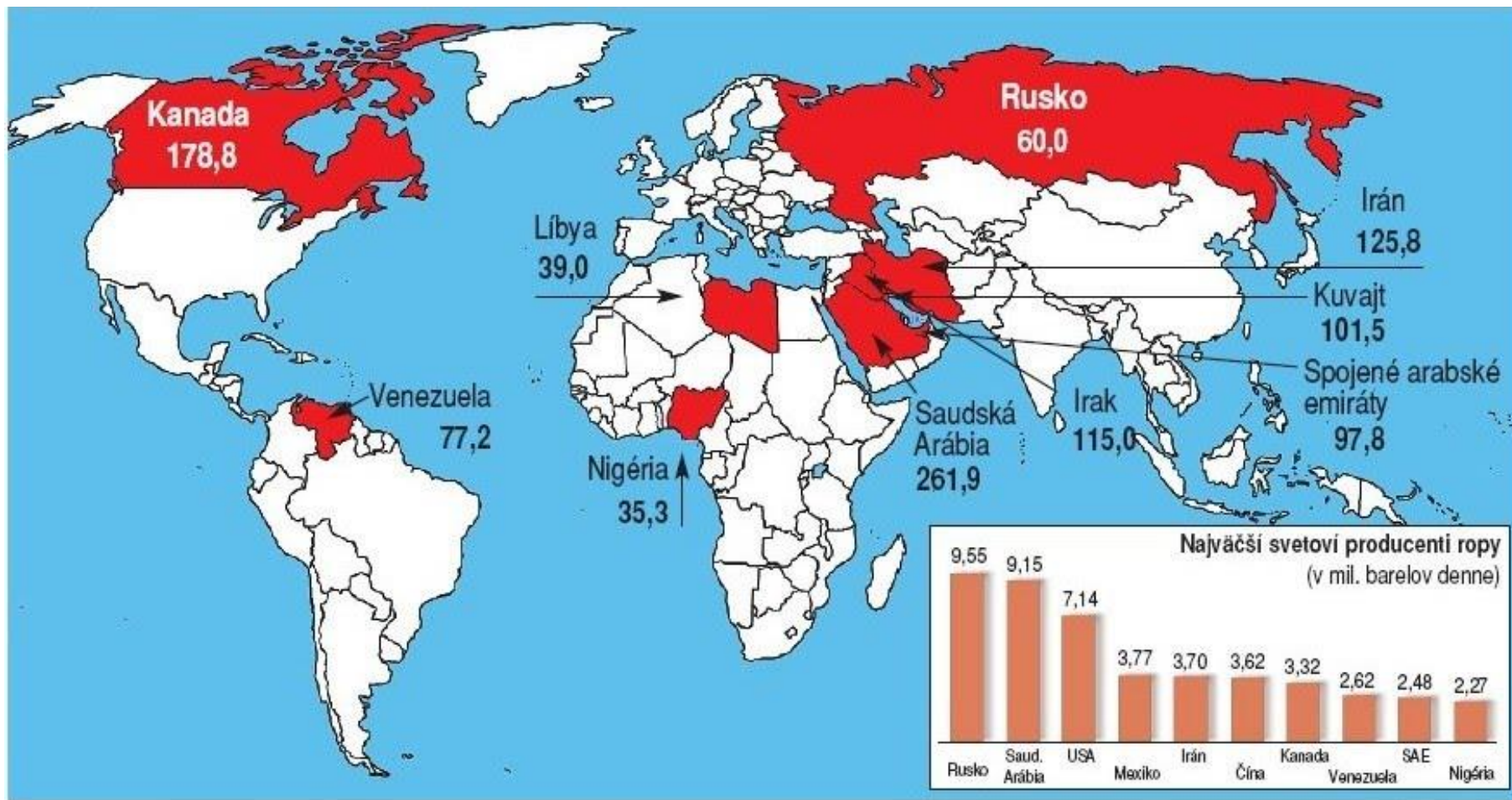


OLEJ



- ☐ vznikla před miliony let ze zbytků mořských rostlin a živočichů.
- ☐ ropa se používá k výrobě pohonných hmot pro vozidla, plastů, mazacích olejů, léků.
- ☐ hnojiva, pesticidy, textilní vlákna, pneumatiky, barvy a laky.
- ☐ se vyskytuje v mnoha částech světa, od Blízkého východu po Arktidu.

10 NEJVĚTŠÍCH SVĚTOVÝCH PRODUCENTŮ ROPY



ZEMNÍ PLYN



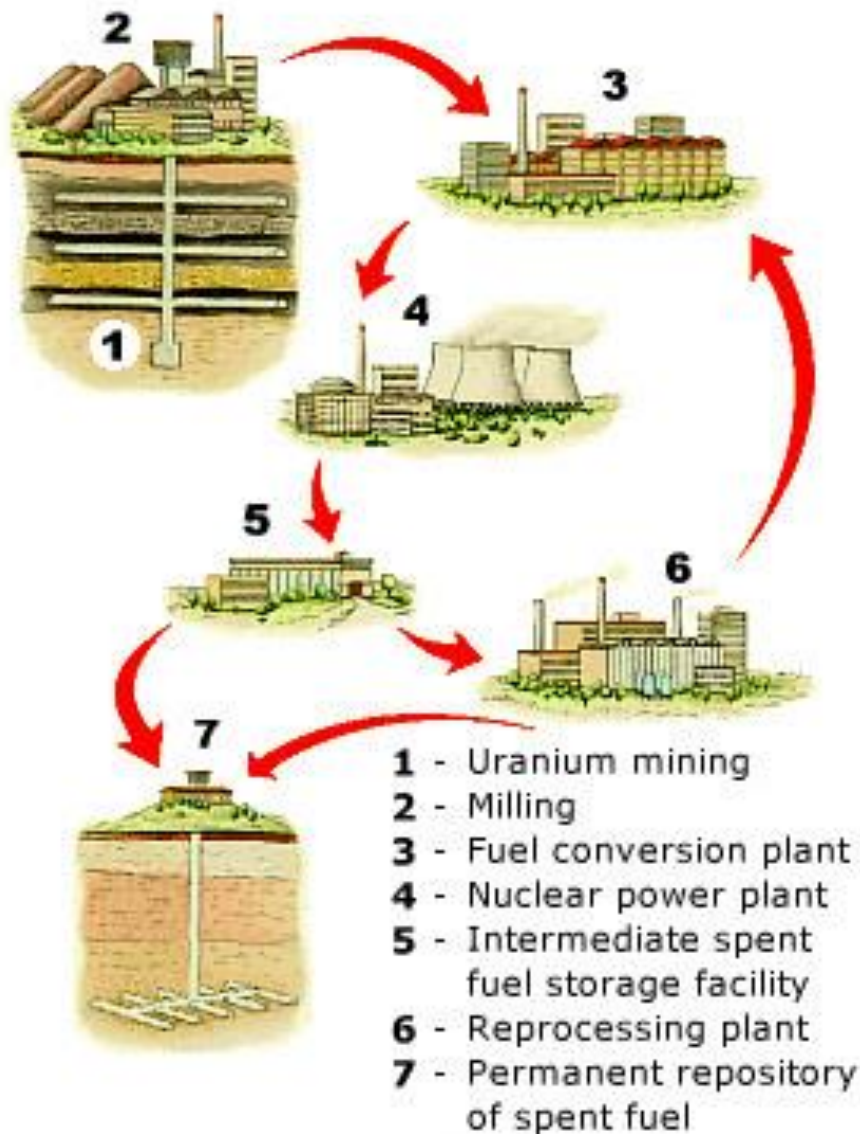
- ☐ zemní hořlavý plyn, používaný jako plynné palivo
- ☐ je lehčí než vzduch, není jedovatý, ale nedýchatelný, dusivý a vysoce hořlavý.
- ☐ se často nachází v podzemních ložiscích společně s ropou.
- ☐ největší výrobci - USA, Rusko a Kanada
- ☐ převážně potrubím do jiných zemí světa.

JADERNÁ ENERGIE



- ❑ se získává z některých chemických prvků, zejména uranu, štěpením jejich jader v jaderném reaktoru.
- ❑ Jaderný reaktor je spojen s parní turbínou, která vyrábí elektřinu.
- ❑ největší problém - radioaktivní - smrtelně nebezpečný odpad
- ❑ problémem jsou i možné havárie jaderných elektráren - Černobyl na Ukrajině v roce 1986, Fukušima v Japonsku v roce 2011.

JADERNÁ ENERGIE



OBNOVITELNÉ ZDROJE



- ☐ nelze vyčerpat nebo se obnovují v pravidelných cyklech.
- ☐ bezodpadové zdroje energie
- ☐ alternativní zdroje energie:
zelená energie



OBNOVITELNÉ ZDROJE



- ☐ solární energie
- ☐ větrná energie
- ☐ vodní energie
- ☐ geotermální energie
- ☐ energie z biomasy



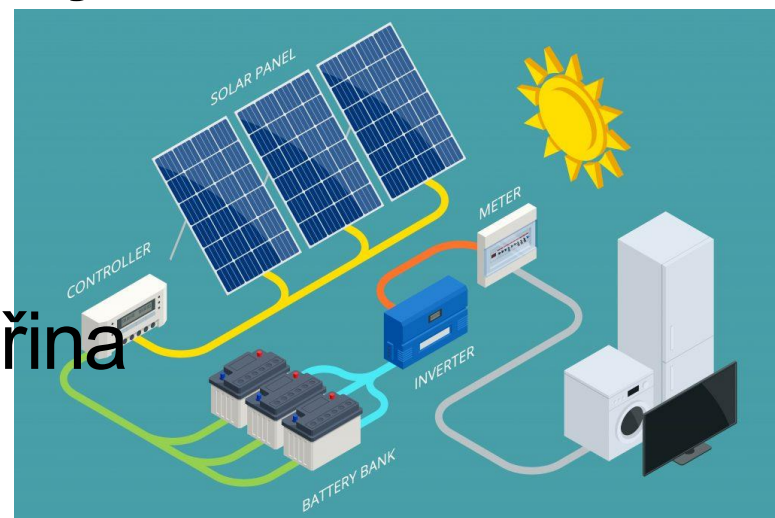
SOLÁRNÍ ENERGIE



- ❑ nejdůležitější a nejvýznamnější přírodní zdroj
- ❑ předpoklad - Slunce zanikne za 5 miliard let - nevyčerpatelný zdroj.

Použití :

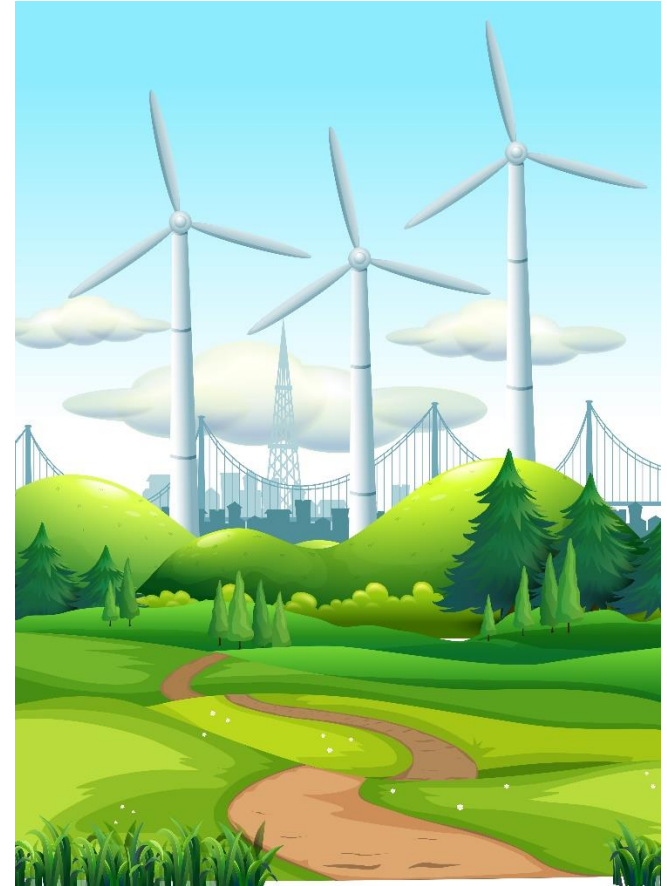
- **Solární fototermické články:**
ohřev vody na mytí nebo sprchování
- **solární elektrárny:**
fotovoltaické články - elektřina



VĚTRNÁ ENERGIE



- ☐ principem činnosti je proudění vzduchu
- ☐ jeden z nejstarších zdrojů energie (lodní plachty, větrné mlýny).
- ☐ větrné turbíny vyrábějí elektřinu
- ☐ nevznikají žádné emise ani škodlivý odpad
- ☐ nízké provozní náklady a snadná obsluha



VODNÍ ENERGIE



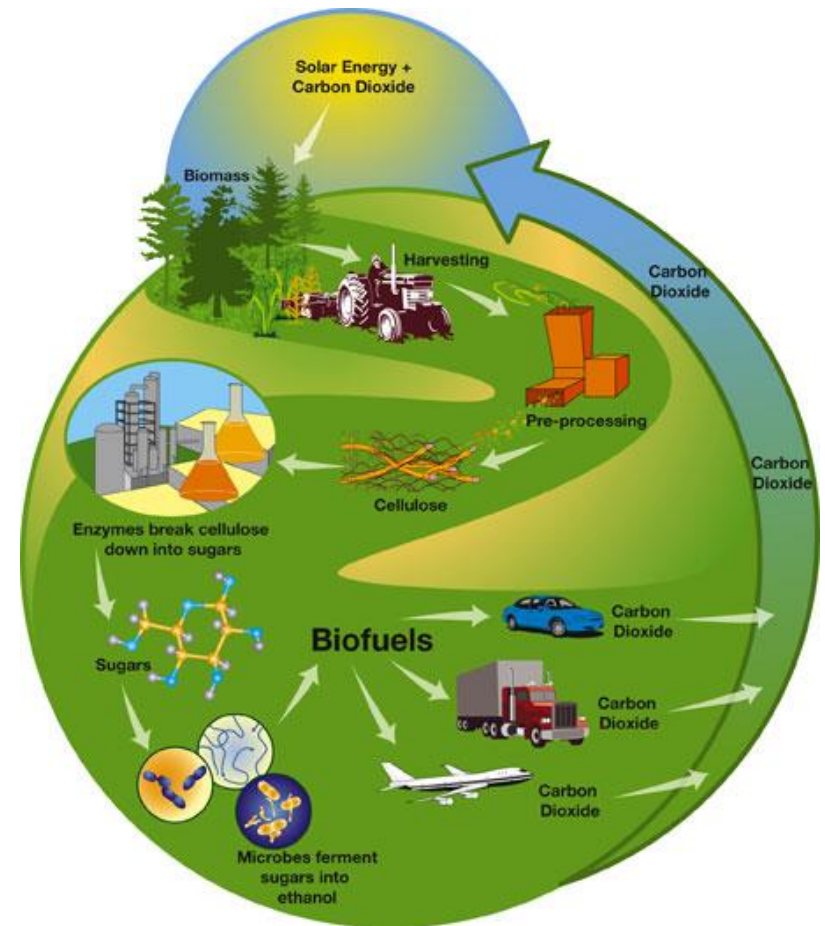
- ☐ pohyb vody se používá
- ☐ je to nejmodernější technologie využívání přírodních zdrojů.
- ☐ vysoká návratnost nákladů, dlouhá životnost (70 a více let)



BIOMASA



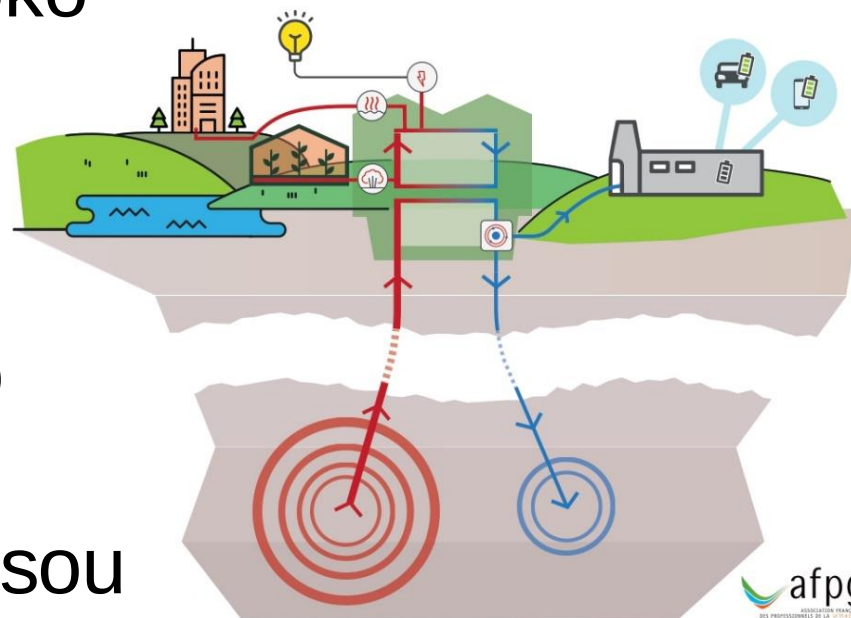
- ❑ organické látky ve formě dřeva, rostlin nebo zbytků.
- ❑ výroba tepla, výroba elektřiny, výroba alternativních paliv v dopravě.



GEOTERMÁLNÍ ENERGIE



- ❑ poskytuje teplo, které pochází z roztaveného zemského jádra hluboko pod zemskou kůrou.
- ❑ vyvěrá na povrch v přírodních horkých pramenech páry nebo vody.
- ❑ povrchovými projevy jsou erupce sopek, gejzíry, horké prameny.



EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ ZDROJE A JEJICH OCHRANA



- ❑ růst světové ekonomiky a populace vytváří neudržitelný tlak na přírodní zdroje.
- ❑ všechny lidské činnosti by měly být harmonizovány tak, aby byla příroda co nejvíce zachována nejen pro současné, ale i pro budoucí generace.
- ❑ tyto požadavky na udržitelný rozvoj jsou zakotveny také v Deklaraci a **Agendě OSN pro 21. století**, která byla přijata na první konferenci o životním prostředí (Summit Země) v Rio de Janeiru v roce 1992.

EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ ZDROJE A JEJICH OCHRANA



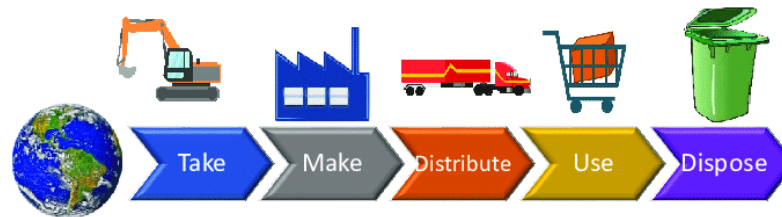
EFEKTIVNÍ VYUŽÍVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ



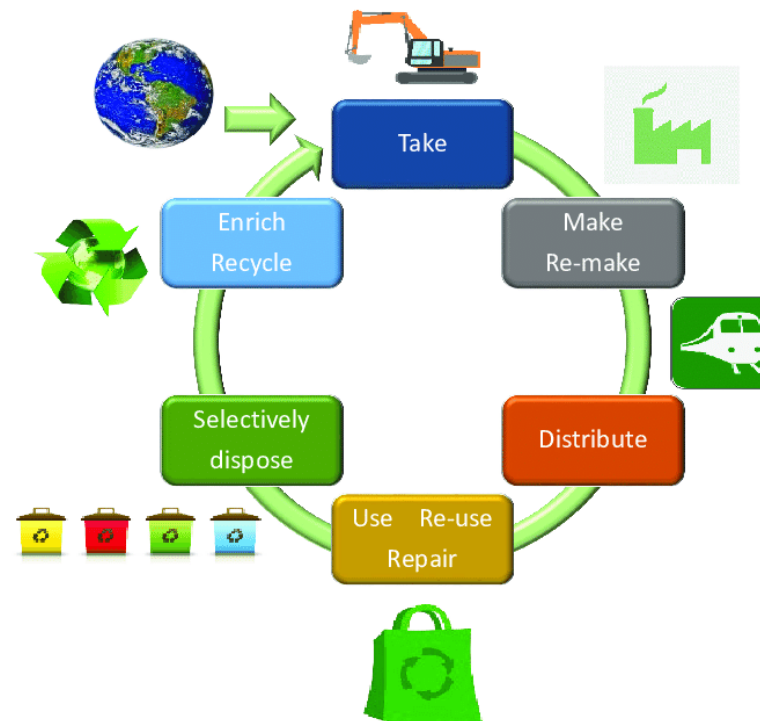
Udržitelnější využívání zdrojů:

- ❑ **využití druhotných surovin - např.** 1 tuna mědi se rovná 142 tunám odpadní rudy a 80% úspoře elektrické energie.
- ❑ **zavádění bezodpadových technologií -** recyklace (zejména kovů, papíru, skla, gumy a plastů).
- ❑ **využívání obnovitelných zdrojů energie**
- ❑ Lidstvo musí **snížit zbytečnou spotřebu! ! !**

EFEKTIVNÍ VYUŽÍVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ



VS



OBRÁZKY - POUŽITÉ ZDROJE:



<https://www.vecteezy.com/>