

TECHNOLOGIE PRO OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Pavel Janoš

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem

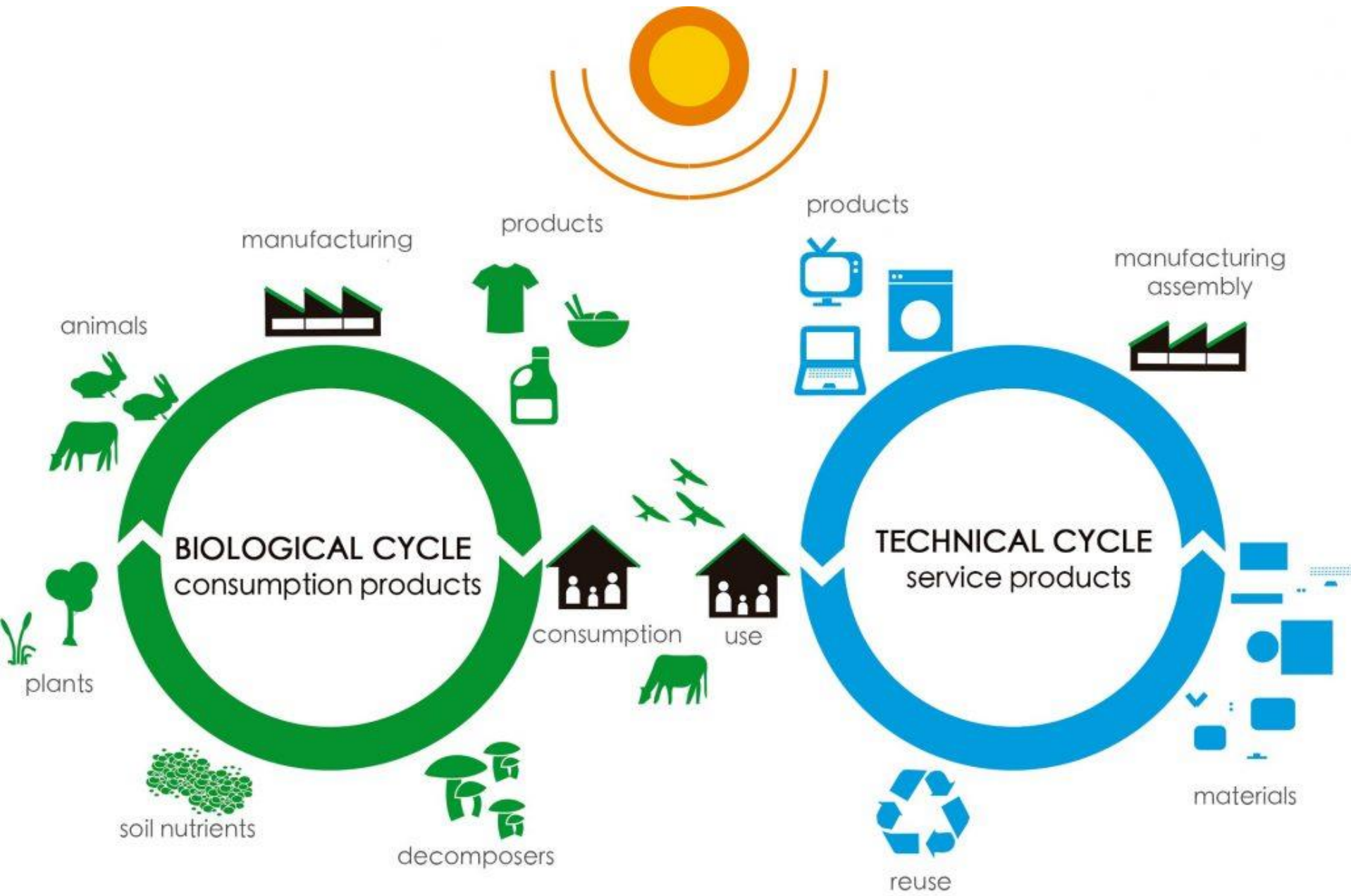


Koncept oběhového hospodářství (ObH) je způsob, jakým se princip trvale udržitelného rozvoje promítá do fungování průmyslu a jednotlivých podniků. Lze na něj pohlížet z hlediska ekonomického, logistického, legislativního a mnoha dalších, nicméně je třeba si uvědomit, že představuje i velkou výzvu a příležitost z hlediska rozvoje technologií.



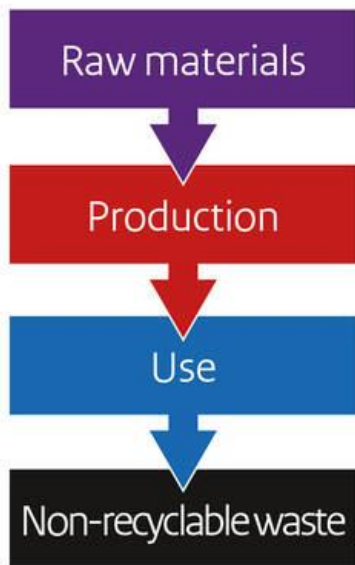
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



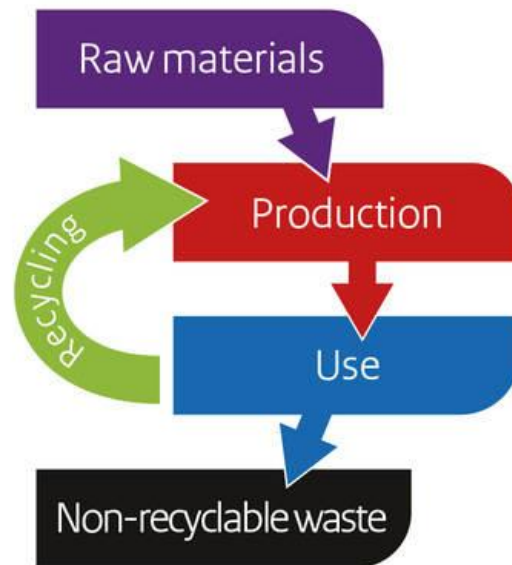


From a linear to a circular economy

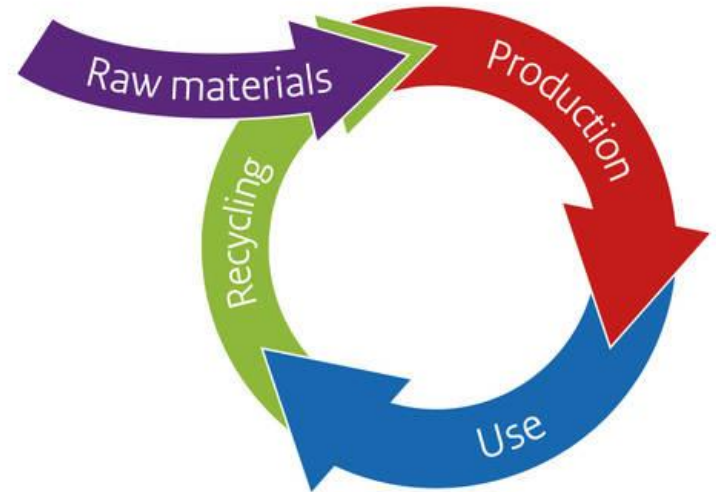
Linear economy



Reuse economy



Circular economy



Vybrané recyklační technologie

- Depolymerizace plastů
- Biologické procesy využití rozložitelných odpadů
- Získávání vzácných prvků z elektroodpadu

- Rafinerské technologie
- Metody kvalifikované anorganické chemie

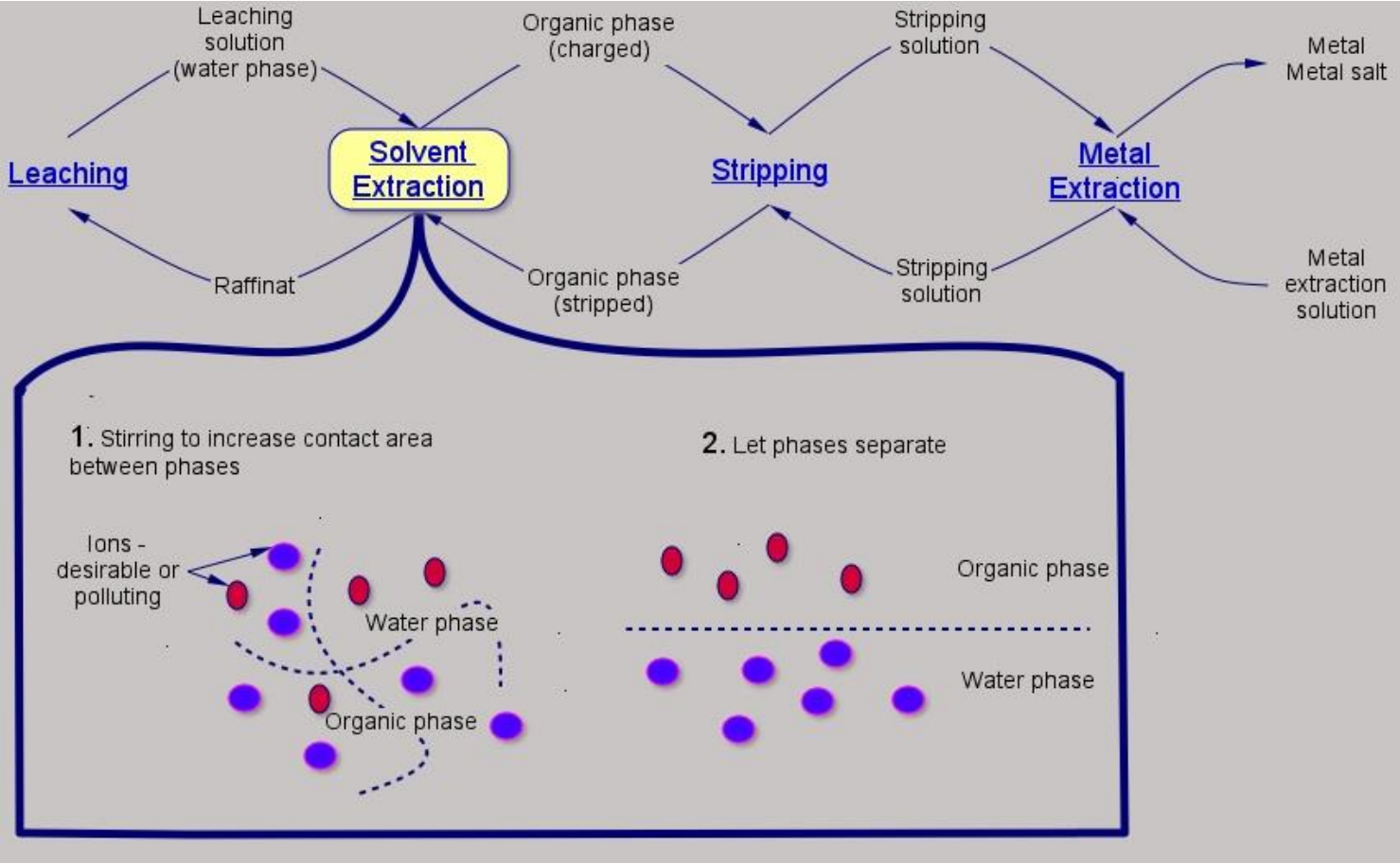
Selective leaching

Solvent extraction

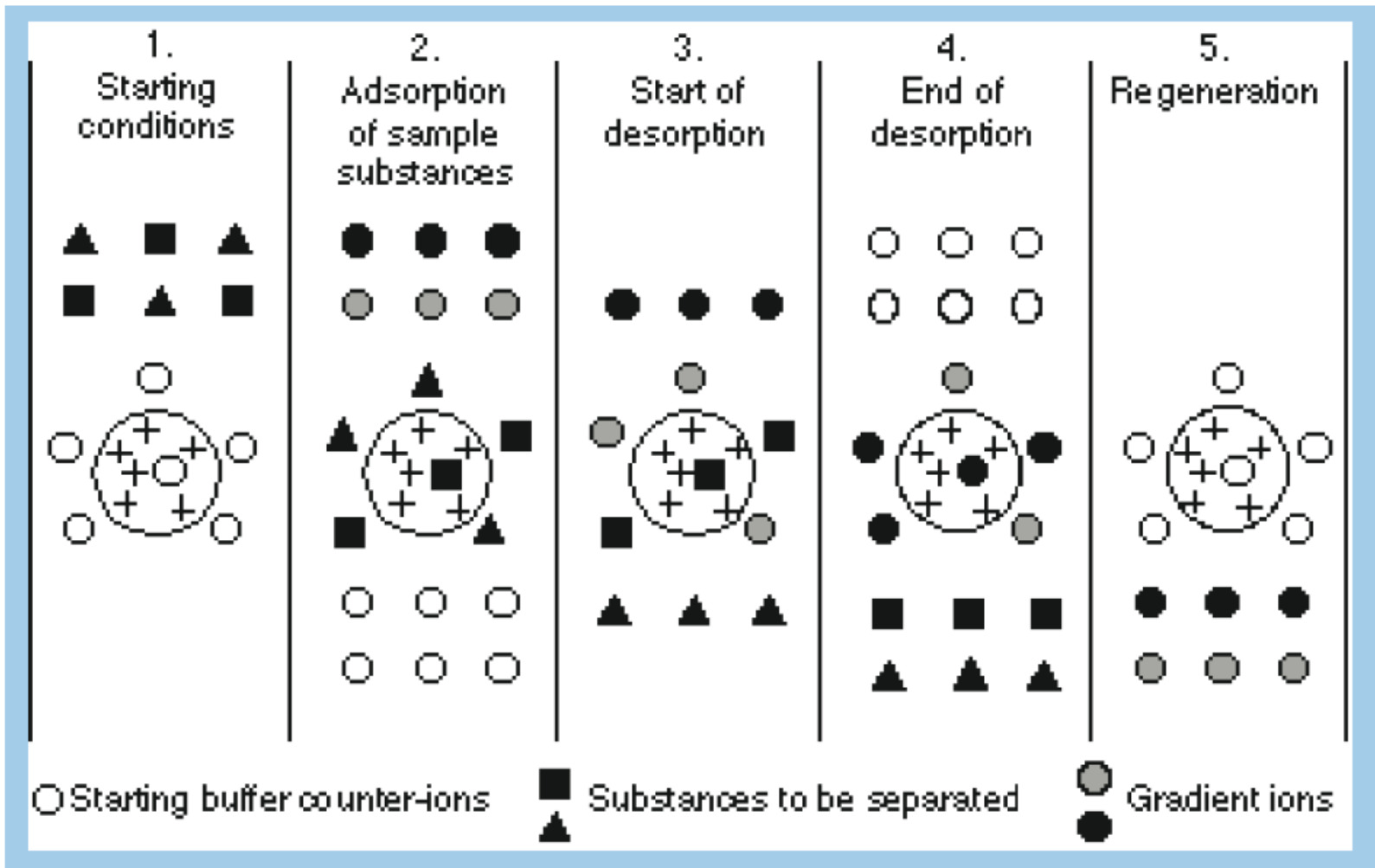
Selective precipitation

Ion-Exchange separation

Solvent extraction



Ion-Exchange separation



Selective precipitation

- Rare earths (neodymium) in the form of simple inorganic salt
- Precipitation of poorly soluble Nd oxalate
- Conversion of oxalate to oxide
- Recovery of Nd from electrowaste

Příklad 1: Recyklace Li-ion baterií

Faktory ovlivňující efektivitu a profitabilitu recyklace:

- Všestranné využívání Li-ion baterií různé konstrukce
- Mění se cena surovin na světových trzích
- Rozmanitá schémata sběru či zpětného odběru použitých Li-ion baterií (elektrošrot vs. elektromobily)
- Významné dopady na životní prostředí
- Konkurenční, nicméně regulované prostředí pro podnikání

Otázka: Identifikujte možné podnikatelské příležitosti, identifikujte komerční výhody, identifikujte rizika a omezení