



**SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR**



**CHEMIE
POMÁHÁ**



Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

Recyklace plastů

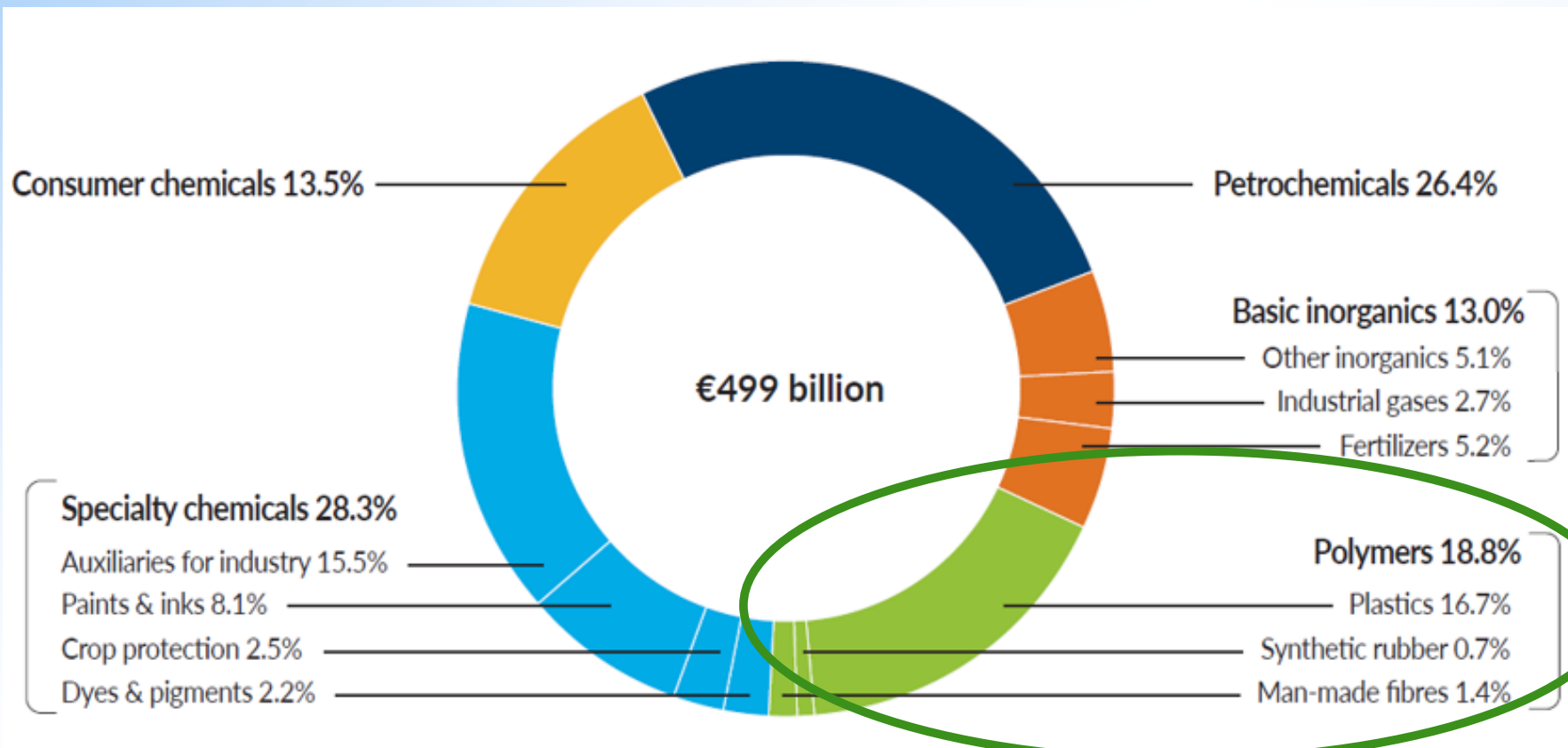
Ivan Souček, Jiří Reiss - SCHP ČR

Workshop Pěnový polystyren (EPS) a cirkulární ekonomika II

Technopark VŠCHT v Praze, Kralupy nad Vltavou, 28. 4. 2022



Struktura evropského chemického průmyslu

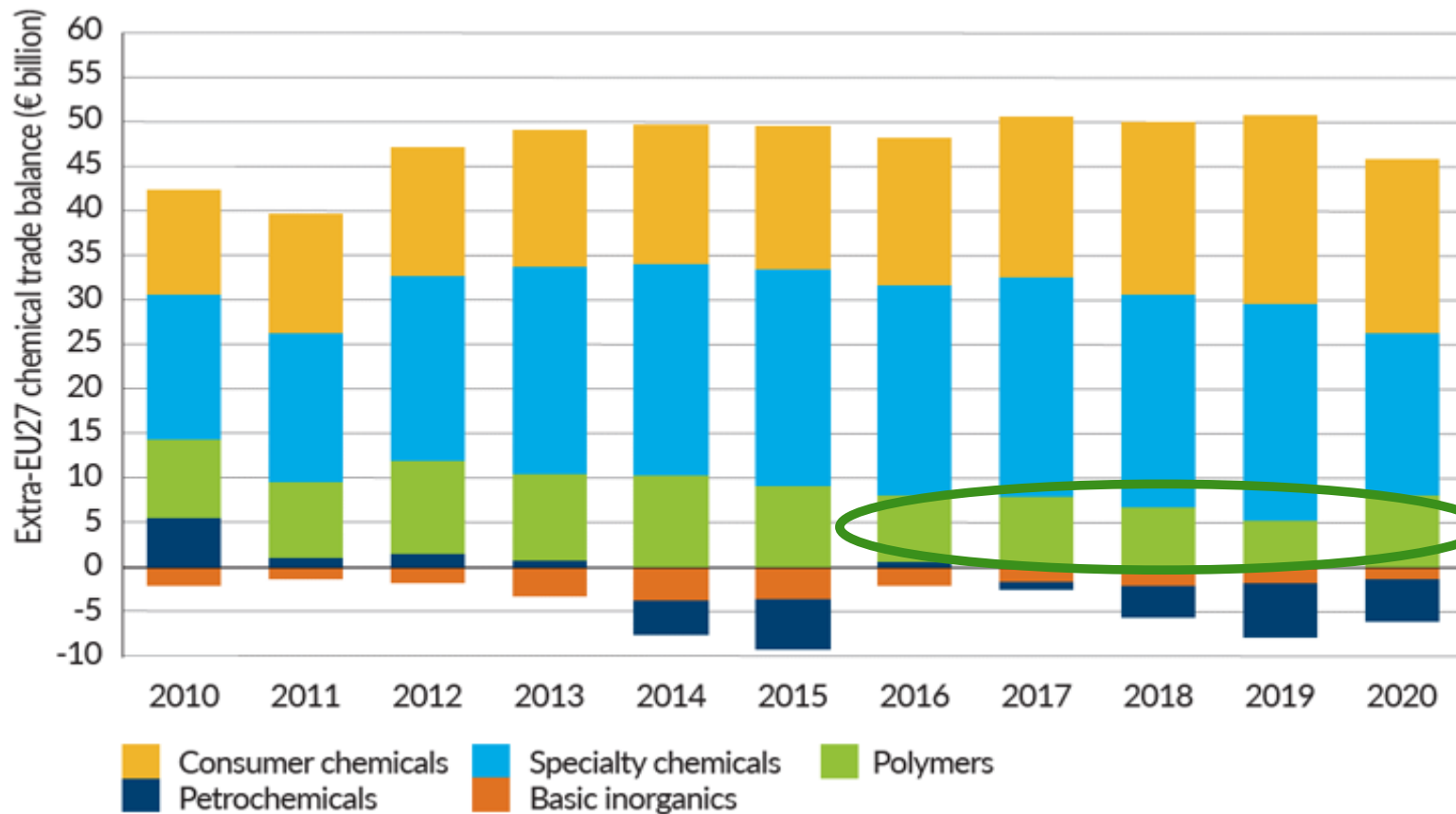


Zdroj: Cefic

Tržby z produkce polymerů: 94 mld. EUR



Obchodní bilance evropského chemického průmyslu

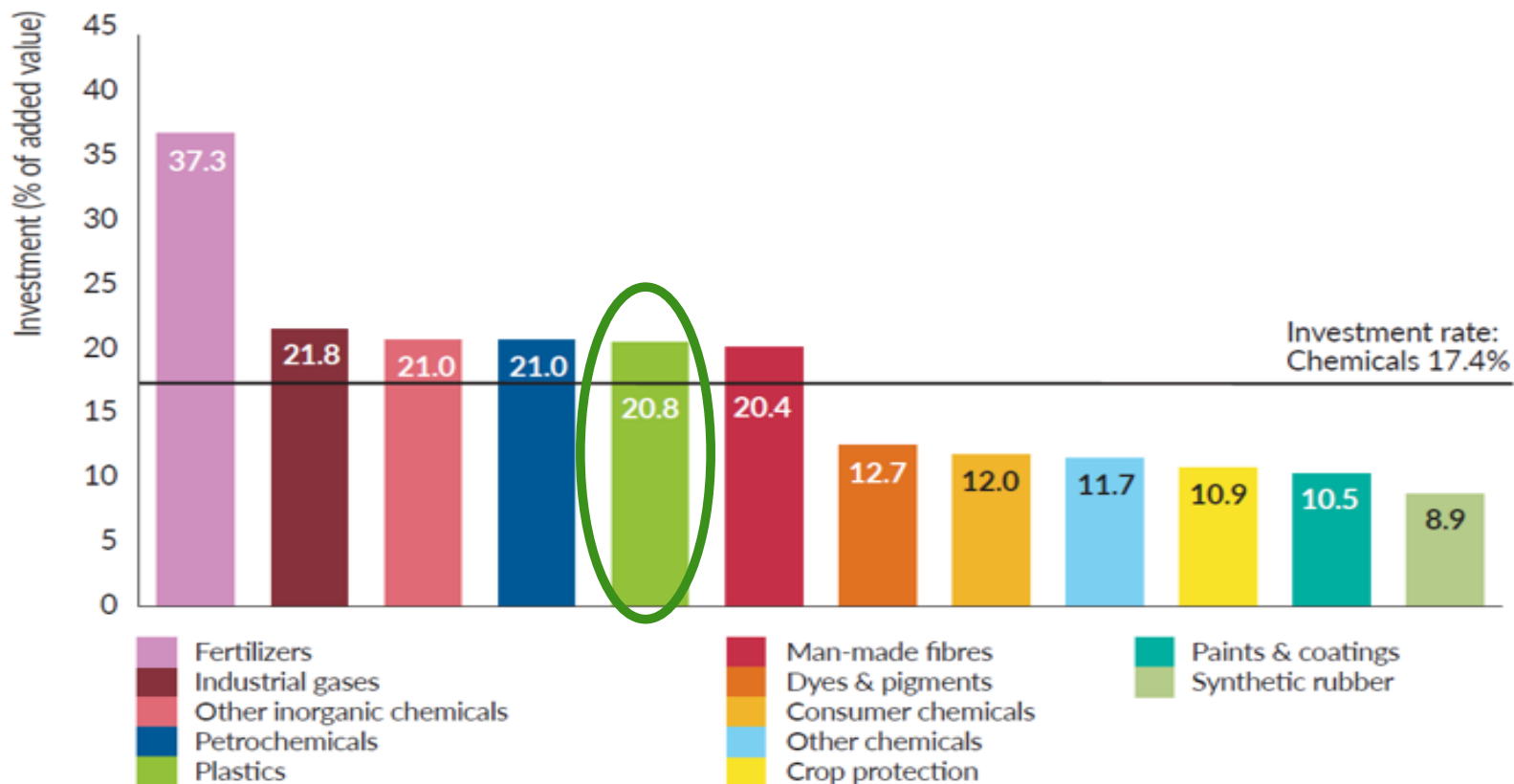


Zdroj: Cefic

Produkce polymerů má pozitivní obchodní bilanci
5,1- 8,6 mld. EUR, tj. 5-10% vlastní produkce



Kapitálová intenzita evropského chemického průmyslu

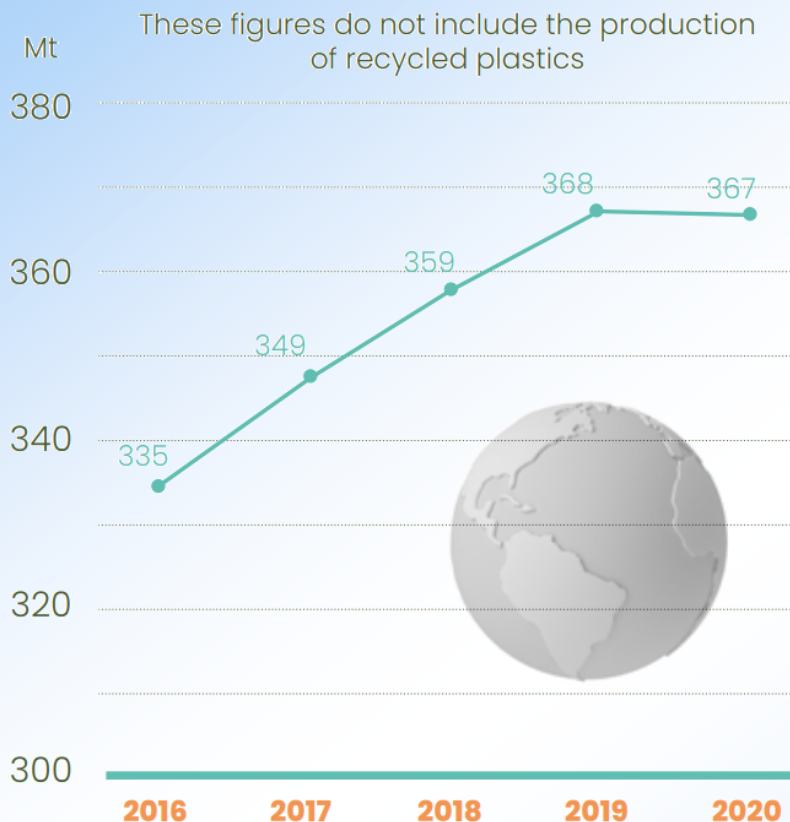


Zdroj: Cefic

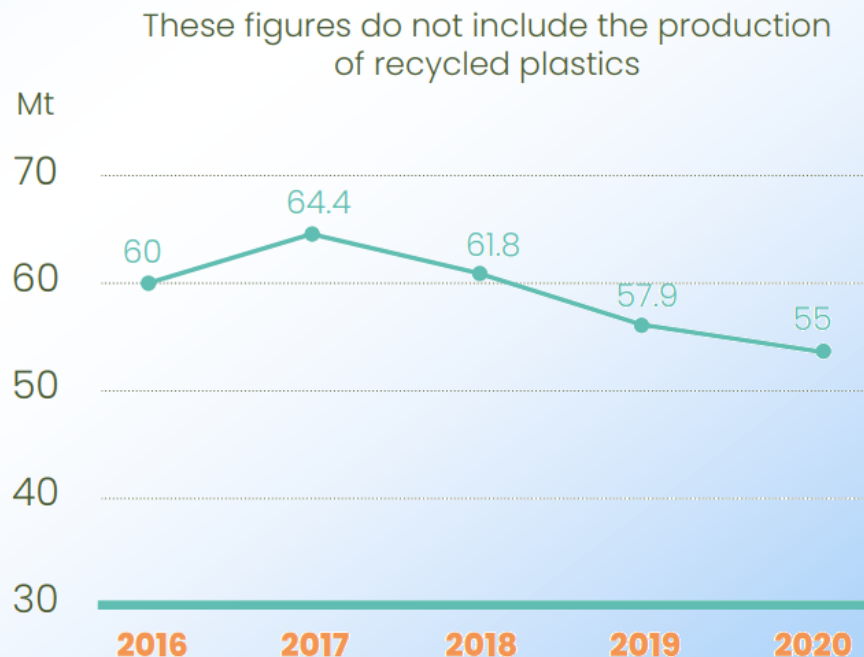
Do produkce polymerů je investováno 20,8% vytvářené přidané hodnoty



WORLD PLASTICS PRODUCTION



EUROPEAN PLASTICS PRODUCTION



Zdroj: Plastics Europe



**SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR**



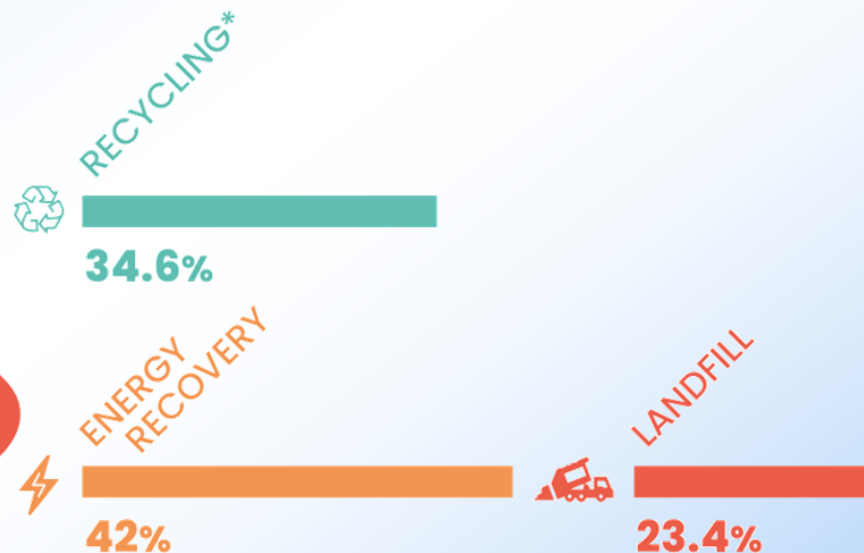
**CHEMIE
POMÁHÁ**



Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

29.5 Mt
Collected plastic
post-consumer waste

-16 %
Extra-EU plastic
waste
exports



* **RECYCLING**: including 0.2% from chemical recycling.

SOURCE: Conversio Market & Strategy GmbH

Above data are rounded estimations based on
extrapolations of 2019 waste data for 2020.



Chemická recyklace

Cefic (Issue Team for Chemical Recycling):

(<https://cefic.org/library-item/cefic-position-paper-on-chemical-recycling>)

(<https://cefic.org/a-solution-provider-for-sustainability/chemical-recycling-making-plastics-circular/>)

Feedstock recycling, also known as chemical recycling, aims to **convert plastic waste into chemicals**. It is a process where the chemical structure of the polymer is changed and converted into chemical building blocks including monomers that are then used again as a raw material in chemical processes.

Feedstock recycling includes processes such as **gasification**, **pyrolysis**, **solvolysis**, and **depolymerisation**, which break down plastic waste into chemical building blocks including monomers for the production of plastics.



Chemická recyklace

Pracovní skupina pro chemickou recyklaci SCHP ČR:

Chemická recyklace je proces zaměřený na **přeměnu plastového a dalšího polymerního nebo uhlíkaté sloučeniny obsahujícího odpadu** na chemikálie, ve kterém se chemická struktura polymeru přeměňuje na chemické látky včetně monomerů, které se následně znovu používají jako surovina v chemických procesech.

Chemická recyklace zahrnuje procesy, jako je **zplyňování, pyrolýza, solvolýza a depolymerace**, které štěpí odpad na **materiálově využitelné** chemické látky včetně monomerů pro výrobu plastů.



Uplatnění chemické recyklace

Chemická recyklace je nezbytnou součástí recyklace odpadních plastů nutnou pro plnění ambiciózních cílů EU

1. Zhodnocuje jinak materiálově obtížně využitelný plastový odpad.
2. Umožňuje dekontaminovat odpadní materiál a vyrábět nové plasty vysoké kvality vhodné např. pro styk s potravinami.
3. Snižuje použití fosilních surovin.
4. Snižuje emise CO₂ (ve srovnání s energetickým využitím).

Legislativa

Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech, Příloha 2, Katalog činností:

Typ zařízení (název technologie / činnosti)	Povolené způsoby nakládání
Pyrolýza s produktem určeným k materiálovému využití	R3a, R4a, R5a, R5g
Plazma s produktem určeným k materiálovému využití	R3a, R3h, R4a, R5a, R5g
Rozpouštění s produkty použitelnými jako původní surovina	R3a



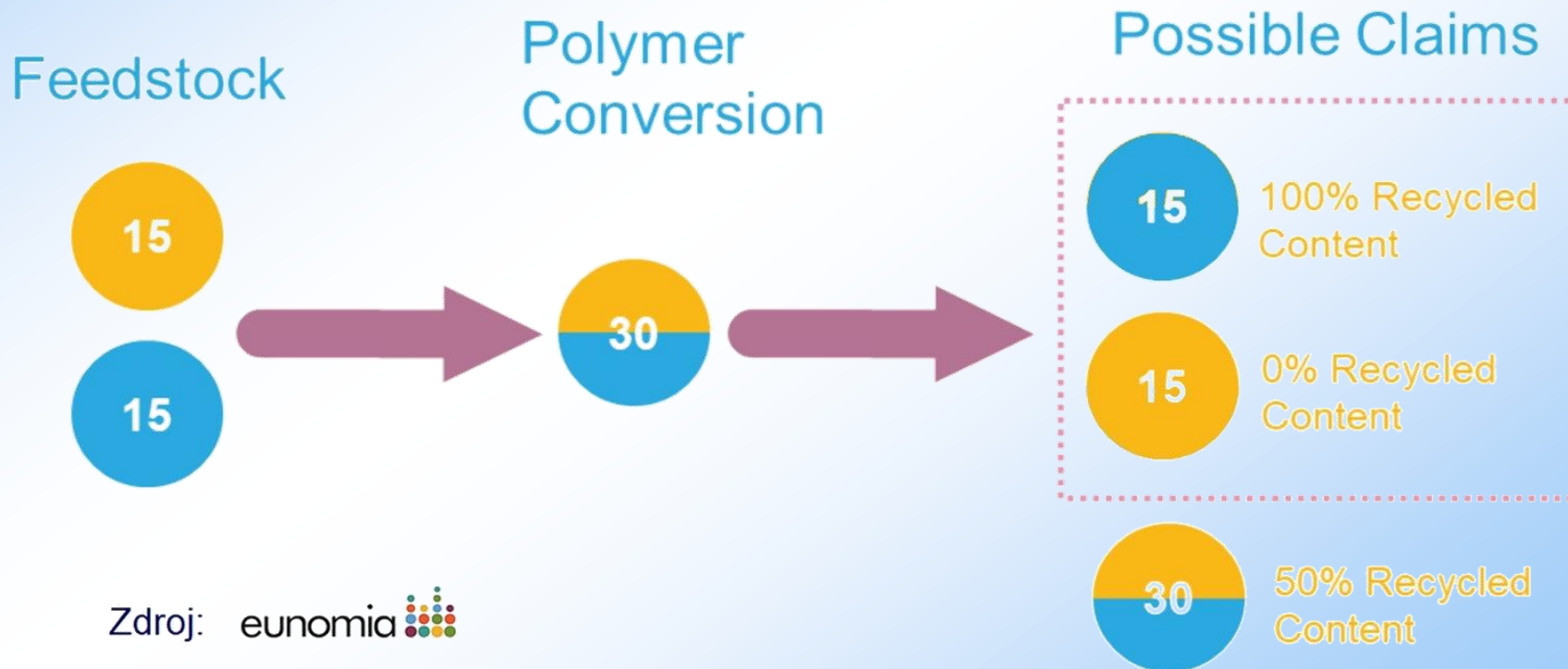
Metodika a metrika

- **Kategorie vstupních odpadů**
- **Výpočetní bod**
- **End of waste – odpadová / chemická legislativa**
- **Kategorie a zpracování výstupních materiálů**
- **Výpočet míry recyklace**
- **Výpočet recyklovaného podílu**
- **LCA**



Metodika a metrika

Nutnou podmínkou pro dosažení recyklačních cílů vč. recyklovaného obsahu dle požadavků EU s využitím stávající infrastruktury pro zpracování produktů chemické recyklace je uplatnění principů **hmotové bilance** dle ISO 22095:2020.





Co dál?

- **Prováděcí legislativa (metodiky, vyhlášky apod.).**
- **Podpora pro VaVal, pilotní projekty a investice.**
- **Partnerství, spolupráce a závazky v hodnotovém řetězci.**
- **Nabídka konkrétních technologií chemické recyklace, s vysokou mírou materiálové recyklace (70 – 80 %).**
- **Celoevropský politický rámec:**
 - ✓ Rovné podmínky s ostatními způsoby recyklace.
 - ✓ Jednotné standardy vč. standardů kvality pro tříděný / předupravený plastový odpad.
 - ✓ Přístup k surovinám – otevřený, jednotný trh s plastovým odpadem.