



# Prevence - ekodesign a eko-modulace

Ing. Petr Šikýř, MBA

# Ekodesign - prevence

- Funkčnost (ochrana, bezpečnost, estetičnost)
- Technická proveditelnost
- Minimální negativní dopad obalu na odpadové hospodářství a životní prostředí
  - minimalizace
  - tříditelnost a recyklovatelnost



# Prevence

- Ideální obal je „žádný“ – nereálné
- **Jak můžeme snížit váhu / objem obalu?**
  - snížit množství materiálu
  - zlepšit rozměrovou koordinaci obalu
  - změnit design obalu
  - zvýšit koncentraci výrobku
  - změnit způsob aplikace výrobku





# Prevence

## **Prevence – současný zákon o obalech – §3**

Co nejmenší hmotnost a objem obalu při dodržení požadavků kladených na balený výrobek (funkčnost obalu).

## **Prevence – SUP - článek 4**

Členské státy zajistí, aby byla prováděna preventivní opatření k zamezení vzniku obalových odpadů a k minimalizaci dopadu obalů na životní prostředí.

**Kdo to bude kontrolovat, hodnotit?**

# Očekávaný dlouhodobý dopad

- Možná změna obalových technologií (obaly z lépe recyklovatelných materiálů – působení prostřednictvím EPR a státu)
- Preference cílů cirkulární ekonomiky nad marketinkem
  - Používání běžně se vyskytujících a snadno recyklovatelných materiálů – PE, PP, PET, papír, sklo - jednodruhové materiály
  - Případně používání dobře oddělitelných recyklovatelných materiálů (plastový kelímk + papírový přebal)
  - Větší identifikovatelnost a oddělitelnost jednotlivých složek
  - Povrchová úprava
  - Znečištění prvky nebo látkami komplikujícími proces recyklace
  - Použití recyklátu při výrobě obalů
  - Nalezení lepší kompatibility výrobku a obalu

# Další témata spojená s ekodesignem

- **Mýty:**

- Biologicky rozložitelné plasty - mikroplasty
- Bez obalu – bezpečnost a trvanlivost
- Historky výrobců obalů, že jejich produkt je nej...

- **SUP směrnice:**

- Povinný obsah recyklátu
- Přidělané uzávěry na lahvích

- **Food waste:**

- Trvanlivost výrobku
- Velikost balení





# Co je EKO-MODULACE

Nastávající WFD – článek 8.a bod.4 (b):

- V případě kolektivního plnění povinností rozšířené zodpovědnosti výrobce jsou poplatky (EKO) modulovány
- Bere se na zřetel:

Trvanlivost

Opravitelnost

Znovupoužitelnost

Recyklovatelnost

Obsah  
nebezpečných  
látek

.....a netýká se pouze obalů!!!

# EKO-MODULACE a přístup k ní

## ☉ Každý stát bude aplikovat vlastní přístup a bude reflektovat:

- Filozofie přístupu k EM – výrobek, typ materiálu
- Dostupnost a kvalita sběrné sítě
- Množství obalových odpadů a kulturní zvyklosti
- Dosažitelnost a kvalita recyklačních technologií

## ☉ Některé státy které již naznačili:

| Itálie                                                                              | Španělsko                                                                           | Německo                                                                              | Francie                                                                               | Holandsko                                                                             | Irsko                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |





# Faktory eko-modulace

- Každá země zavedla evropskou směrnici o obalech jiným způsobem tím, že určila různé povinnosti povinnému průmyslu
- Náklady na dodržování závazků obsahují různé faktory ovlivňující úroveň nákladů:
  - Stávající infrastruktura pro sběr a využití odpadů v odvětví nakládání s odpady
  - Zdroje obalů (spotřebitelské vs průmyslové balení)
  - Poměrný podíl nákladů nesených průmyslem (náklady na sběr, třídění a využití použitých obalů)
  - Příslušné kvóty pro recyklaci a účinek výjimek
  - Používané systémy sběru (odnáškový systém nebo sběr od dveří ke dveřím)
  - Zeměpisná poloha a hustota obyvatelstva (vzdálené a řídké osídlené oblasti)
  - Počet společností účastnících se systému
  - Mzdové náklady a obecné režijní náklady se liší v závislosti na převažujících místních ekonomických podmínkách
- ...tohle by mělo být zohledněno při porovnávání relativních nákladů na zajištění plnění sdružených povinností u jednotlivých systémů napříč Evropou

# Zásady správné implementace eko-modulace model EXPRA

V rámci zastřešující zásady, že „**žádný režim modulačního poplatku neovlivní účinnost a efektivnost režimů EPR**“, by měly být základem společného přístupu tyto zásady:

- Odráží skutečné náklady na využití a recyklaci daného obalu
- Je založen na vhodných, reálných a měřitelných technologických podmínkách
- Založen na přístupu LCA, s přihlédnutím alespoň k dopadům od sběru materiálu až po ukončení životnosti a podle normy ISO 14040-14044
- Vyvarovat se omezení volného trhu
- Být otevřením inovacím, výzkumu a vývoji
- Být transparentní, cenově dostupný a administrativně jednoduchý

# EKO-MODULACE v českých podmínkách



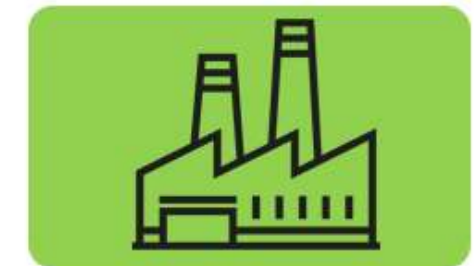
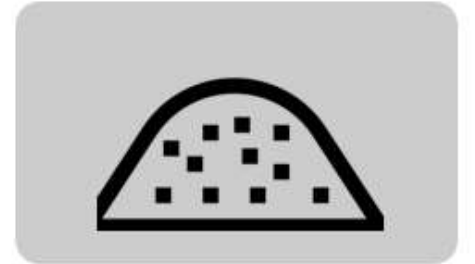
**objem**



**objem**



**hmotnost**



**hmotnost**

# Objemová hodnota odpadu

- Naprostá většina nákladů při zajištění sběru, úpravy a přepravy obalového odpadu je závislá na objemu, nikoli hmotnosti odpadu
- Oproti tomu hodnota suroviny, nebo náklad na odstranění odpadu, jsou vyjadřovány v ceně za tunu odpadu, tedy v hmotnostní hodnotě
- Hmotnostní hodnotu odpadu lze převést na hodnotu objemu odpadu přepočtem přes objemovou hmotnost jednoho kubického metru odpadu
- Při použití objemové hodnoty odpadu lze snadno odečíst hodnotu výstupního odpadu z úpravy od celkových nákladů sběru, úpravy a přepravy a tak získat bilanci nákladů a příjmů spojených s daným typem odpadu



# Navrhovaná pravidla eko-modulace

- Základ poplatků bude vždy kalkulován podle nákladů základní komodity, papír, plasty, sklo, hliník, železné kovy a dřevo, se započtením vyrovnání nákladů celkové recyklace
- Pozitivní nebo negativní korekce oproti základní sazbě komodity budou vypočítány na základě objemových hodnot odpadu, a to i se zohledněním záporné hodnoty odpadu v případě, kdy jeho recyklace je možná pouze za dalších finančních nákladů, nebo v případě, kdy je nutné jeho odstranění za vynaložení dalších finančních nákladů
- Hodnotu odpadu bude určovat standardní tržní prostředí, které tak bude „tržně“ určovat „náklady“ obalů z hlediska cílů cirkulární ekonomiky a dopadu na životní prostředí (v případě nerecyklovatelných obalů jej bude určovat cena skládkování, jehož nevhodnost určuje stát prostřednictvím zdanění)
- LCA přístup bude aplikován pouze tam, kde obalový materiál má prokazatelně negativní dopad na životní prostředí a současně existuje jeho vhodnější alternativa pro danou aplikaci, v takovém případě bude modulace odpovídat nákladovému rozdílu vznikajícímu při použití alternativního balení

# Příklad objemových hodnot pro plasty

|                     | Objemová hmotnost | Výstupní hodnota | Objemová hodnota |
|---------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Folie čirá          | 108 kg/cbm        | 5 250 Kč/t       | 567 Kč/cbm       |
| Folie barevná       | 108 kg/cbm        | 1 406 Kč/t       | 152 Kč/cbm       |
| PET čirý            | 73 kg/cbm         | 10 339 Kč/t      | 755 Kč/cbm       |
| PET zelený          | 73 kg/cbm         | 5 617 Kč/t       | 410 Kč/cbm       |
| PET modrý           | 73 kg/cbm         | 5 939 Kč         | 434 Kč/cbm       |
| PET barevný mix     | 73 kg/cbm         | 1 389 Kč         | 101 Kč/cbm       |
| PET kombinace s PVC | 73 kg/cbm         | -2 000 Kč/t      | -146 Kč/cbm      |
| PET průměr          | 73 kg/cbm         | 6 906 Kč         | 504 Kč/cbm       |
| PS                  | 35 kg/cbm         | 2 512 Kč/t       | 88 Kč/cbm        |
| HDPE láhve          | 107 kg/cbm        | 4 389 Kč/t       | 470 Kč/cbm       |
| Ostatní plasty      | 108 kg/cbm        | -1 200 Kč/t      | -130 Kč/cbm      |

# Eko-modulované poplatky 2017 - příklad

| Směsný papír | Karton   | Deinking | PET čirá  | PET modrá | PET zelená | PET mix  | HDPE     | LDPE čirá folie 98/2 | LDPE čirá folie 95/5 | LDPE průmyslová barevná folie | LDPE separovaná barevná folie |
|--------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 2 706 Kč     | 3 011 Kč | 3 550 Kč | 10 339 Kč | 5 939 Kč  | 5 617 Kč   | 1 389 Kč | 4 389 Kč | 7 389 Kč             | 5 250 Kč             | 2 313 Kč                      | 1 406 Kč                      |

|                     |             |            |
|---------------------|-------------|------------|
| Folie čirá          | 2 071 Kč/t  | 108 kg/cbm |
| Folie barevná       | 4 421 Kč/t  | 108 kg/cbm |
| PET čirý            | 3 256 Kč/t  | 73 kg/cbm  |
| PET barevný         | 6 441 Kč/t  | 73 kg/cbm  |
| PET kombinace s PVC | 10 048 Kč/t | 73 kg/cbm  |
| PS                  | 7 381 Kč/t  | 35 kg/cbm  |
| HDPE láhve          | 5 427 Kč/t  | 107 kg/cbm |
| Ostatní plasty      | 9 328 Kč/t  | 108 kg/cbm |

**5 560  
Kč/t**

# EKO-MODULACE

## Dopad u AOS:

- Vyšší nároky na strukturu výkazu o obalech a evidenci
- Výraznější diverzifikace jednotlivých komodit dle aktuální recyklovatelnosti
- Kvalita a rozsah ověření u klientů - audit





# Děkuji za pozornost

Ing. Petr Šikýř, MBA

