




ČAOPH

Česká asociace
odpadového hospodářství



**Možný přínos nové vyhlášky o palivech z odpadů.
Příprava TAPů pro teplárny a další zdroje**

Ing. Petr Havelka, výkonný ředitel
Česká asociace odpadového hospodářství



Sdružujeme většinu výrobců paliv z odpadů v České republice

Některé z těchto firem vyrábí v ČR úspěšně paliva z odpadů **již více než 25 let**, jiné se v tomto směru aktivně rozvíjejí

- veškerou produkci úspěšně uplatňují na trhu
- jedná se o dlouhodobé smluvní vztahy
- lety prověřená **vysoká kvalita dodávaných paliv**



Marius Pedersen



Rumpold

OZO!!!

AVE



mondeco



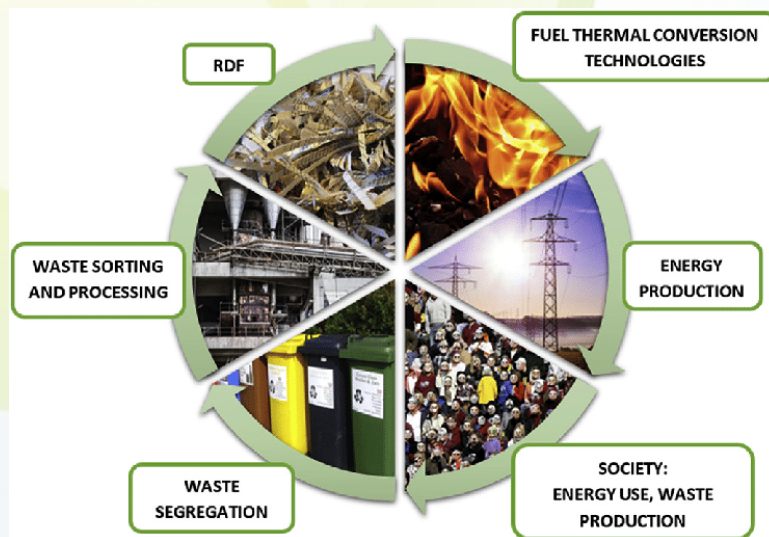
EU stanovila jasnou strategii, ČR jí aktivně podpořila

Prioritou má být využívání odpadů jako surovin pro další výrobu – **65 % recyklace komunálních odpadů**

Nutnost vysoce výkonného třídění – z produkovaných odpadů bude nutné **cca 85 % třídít a dále upravovat**

EU stanovila, že **produkce směsných komunálních odpadů má do roku 2030 klesnout o 50 % oproti roku 2020**

Velké množství odpadů se přesune do barevných kontejnerů a na třídící linky – ty vytrídí část uplatnitelnou na trhu recyklace – zbytek, bohatý na energii, bude k dispozici ve formě paliv z odpadů - TAP



Vyhláška k TAP by měla stanovit jasná pravidla dle objektivizovaných evropských norem

- V rámci EU jsou dlouhodobě zpracovány největšími odborníky v oboru technické normy pro paliva z odpadů – dlouhodobě norma **ČSN EN 15 359** a nově, od prosince 2021, norma **ČSN EN ISO 21 640** – řeší kvalitativní požadavky na paliva z odpadů a jejich třídy – v ČR však není právně zavazující
- Pro rozvoj energetického využití UPRAVENÝCH odpadů/paliv potřebuje Česká republika kvalitní vyhlášku k palivům z odpadů, která přenese pravidla evropských technických norem do národní legislativy a zároveň, v souladu s evropskou legislativou, stanoví konec odpadového režimu pro tato paliva.
- Obsah evropských norem je souborem objektivizovaných kvalitativních požadavků na kvalitu paliv z odpadů s cílem zajištění ochrany všech souvisejících veřejných zájmů. Norma **21 640** je zcela aktuální z prosince 2021. Není důvod, aby bylo třeba v ČR vyžadovat další požadavky nad rámec těchto evropských kritérií.
- Pokud by stát do vyhlášky k palivům z odpadů navrhoval povinnosti nad rámec dlouhodobě prověřených a funkčních evropských technických norem pro paliva z odpadů, pak je třeba každou takovou povinnost velmi podrobně odůvodnit, doložit objektivní potřebu požadavku nad rámec evropských požadavků a doplnit k ní dopady a náklady, které s sebou navrhovaná další povinnost nese. V takovém případě by bylo rovněž logické vztáhnout podobné kvalitativní nároky i na paliva z biomasy a jakákoli jiná kvalitativně horší paliva, než ta odpovídající evropským technickým normám pro paliva z odpadů. Tedy pokud má být sledovaným cílem deklarovaná ochrana životního prostředí.

Přes dvacet let jsou česká paliva úspěšně využívána

- Posledních cca 20 let, až do tohoto roku, byla velmi významná část českých paliv z odpadů uplatňována na trhu mimo odpadový režim, v souladu s EU normami a v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb.
 - k dlouhodobě spokojenosti odběratelů a s narůstajícím množstvím odebíraného množství,
 - s průběžnou intenzivní kontrolou ze strany dozorových orgánů,
 - bez případů zjištění ohrožení, či poškození životního prostředí
- O úspěších využití paliv v odpadů v České republice každoročně referuje statistická zpráva Ministerstva průmyslu a obchodu [Energetické využití odpadů a paliv z odpadů](#)
- Nová legislativa zatím neobsahuje vyhlášku k palivům z odpadů, což staví řadu administrativních překážek, aby tento systém mohl dále fungovat
- Samotná kvalita paliv z odpadů je zpravidla lepší, než u řady standardních přírodních paliv, či dnes tak často používané biomasy

Kvalitativní parametry paliv – uhlí, biomasa, TAP

Kvalitativní ukazatel	Voda	Výhřevnost	Obsah síry a jejich sloučenin	Obsah chlóru a jeho sloučenin	Obsah arсенu a jeho sloučenin	Obsah kadmia a jeho sloučenin	Obsah rtuti a jejich sloučenin	Obsah olova a jeho sloučenin	Obsah niklu a jeho sloučenin
Jednotka	% hm.	MJ·kg ⁻¹	% hm.	mg·kg ⁻¹	mg·kg ⁻¹	mg·kg ⁻¹	mg·kg ⁻¹	mg·kg ⁻¹	mg·kg ⁻¹
limitní hodnoty	< 15	> 15	< 0,3	< 50	< 1	< 0,5	< 0,05	< 10	< 3
piliny	30,86	18,98	0,16	346	0,061 ± 0,009	0,410 ± 0,055	0,010 ± 0,001	0,54 ± 0,11	nestanoven
uhlí	27,22	27,43	0,92	133	2,25 ± 0,33	< 0,1	0,122 ± 0,009	6,6 ± 1,3	nestanoven
pelety z biomasy	13,74	18,53	0,1	54	nestanoven	nestanoven	nestanoven	nestanoven	nestanoven
ADK 1	19,65	4,23	0,46	36	4,82 ± 0,70	0,79 ± 0,11	1,65 ± 0,12	0,063 ± 0,013	nestanoven
ADK 2	26,47	3,64	0,36	11	4,75 ± 0,69	0,64 ± 0,08	1,11 ± 0,08	0,053 ± 0,011	nestanoven
uhlí		20,28	1,03	258	1,57 ± 0,23	0,186 ± 0,025	0,198 ± 0,014	4,06 ± 0,81	nestanoven
pelety	5,78	19,13	0,72	743	<0,02	<0,1	0,007 ± 0,001	0,085 ± 0,017	nestanoven
štěpky	51,62	18,66	0,8	52	0,021 ± 0,003	0,57 ± 0,08	0,014 ± 0,002	0,350 ± 0,070	nestanoven
TAP Rumpold	1,38	28,3	0,3	298	0,51 ± 0,07	<0,1	0,032 ± 0,004	3,59 ± 0,71	nestanoven
43 408 št'ovík	9,99	14,83	0,28	349	0,061	0,1	0,172	1,15	nestanoven
43 409 vojtěška	9,35	15,97	0,33	1640	0,056	0,1	0,126	2	nestanoven
42565 št'ovík	7,9	15,96	0,31	1100	0,117	0,413	0,012	1,16	nestanoven
katalog Ko	26,5	27,1	0,9	405*	7,5	0,8	Neuvedeno	5,41	Neuvedeno
katalog O1	26,3	27,1	1	386*	8,1	0,81	Neuvedeno	8,15	Neuvedeno
Katalog O2	26,3	26,9	1	414*	9,6	0,78	Neuvedeno	5,6	Neuvedeno

Srovnání provedené Výzkumným ústavem hnědého uhlí, Most

Umíme vyrobit TAP pro cementárny, teplárny a další zdroje

- Podle technických norem se kvalita paliva sleduje v definovaných parametrech a tyto jsou závislé na povolení energetického zdroje a plně jej respektují
- Paliva jsou standardně vyráběna pro potřeby KONKRÉTNÍHO zdroje a jeho podmínek
- Výrobce smluvně odpovídá za kvalitu a za dodržení všech normou stanovených parametrů



Popel, A ISO 21656	(% hm. (d))
Voda, M	
CEN/TS 15414-1 [8], CEN/TS 15414-2 [9], ISO 21660-3	(% hm. (ar))
Výhřevnost, NCV ISO 21654	(MJ/kg (ar))
	(MJ/kg (d))
Chlor, Cl	(% hm. (d))
Antimon, Sb	(mg/kg (d))
Arzen, As	(mg/kg (d))
Kadmium, Cd	(mg/kg (d))
Chrom, Cr	(mg/kg (d))
Kobalt, Co	(mg/kg (d))
Měď, Cu	(mg/kg (d))
Olovo, Pb	(mg/kg (d))
Mangan, Mn	(mg/kg (d))
Rtuť, Hg	(mg/MJ (d))
Nikl, Ni	(mg/kg (d))
Talium, Tl	(mg/kg (d))
Cín, Sn	(mg/kg (d))
Vanad, V	(mg/kg (d))

Spektrum parametrů a prvků sledovaných normou
ČSN EN ISO 21 640

Výhody paliv z odpadů oproti směsným komunálním odpadům

- Jednou z priorit EU je samotná redukce vzniku směsných komunálních odpadů – **cíl k roku 2030 snížení produkce zbytkových komunálních odpadů o 50 %**
- Při využití TAP se **energeticky využívá UPRAVENÝ odpad**, nikoli neupravený směsný odpad
- Při využití UPRAVENÝCH odpadů se dle EU **jedná se o technologii udržitelnou a tudíž podporovanou** jak v rámci ekonomických pobídek, tak strategií EU
- Obce a další původci odpadů **nejsou motivováni k produkci většího množství směsných odpadů, naopak prioritu může získat třídění**
- **POZOR!!!** – obce mají ze zákona třídít plných 70 % komunálních odpadů v roce 2035
- **Stálá motivace k vysokému stupni třídění v obcích a městech**, než v případě en. využití neupraveného směsného komunálního odpadu
- **Využití stávajících regionálních energetických kapacit** - teplárny; nižší náklady na dopravu – kratší vzdálenosti; nižší uhlíková stopa;
- TAP je na rozdíl od SKO **tržně obchodovatelná komodita** – stálý tlak na cenu, konkurenční prostředí
- Není třeba tlačit obce do dlouhodobých smluv na dodávky SKO – obce tak či tak budou muset soutěžit koncová zařízení
- **Řízení kvality paliva** – nastavení výhřevnosti a obsahu sledovaných látek dle potřeb odběratele
- Odběratel má výhodu **smluvního nastavení kvality** – dodavatel odpovídá za kvalitu pod hrozbou sankce
- **Snížení reálných emisí** oproti spalování uhlí i řadě typů biomasy
- **Větší reálnost prosazení** záměru přes povolovací řízení než například klasická spalovny na SKO

Výhody paliv z odpadů mimo odpadový režim

- **Dle EU se jedná se o technologii udržitelnou a tudíž podporovanou jak v rámci ekonomických pobídek, tak strategií EU** - příkladem budiž Operační program životní prostředí pro období 2021 – 2027, kde v kapitole energetické využití je taxativně odmítnuta možnost podpory energetického využití neupravených směsných odpadů, ostatní formy energetického využití jsou podporovány.
- **Značná výhoda pro provozovatele energetického zdroje** – u odpadů je nutné při změně vstupů ověřit definované podmínky a případně je nutná nová spalovací zkouška; u TAP je za neměnnou kvalitu dodávky odpovědný dodavatel
- **Výhody v povolovacím procesu** - výhoda větší míry prosaditelnosti záměru
- **Reputační výhody** - cesta paliva z odpadu je vybavena vyšší úrovní kvalitativního monitoringu – přesně popsaného normami, který obecně snižuje možná rizika a tedy i reputační rizika
- **Technicko-provozní výhody** – vyšší stupeň řízení rizik, vyšší stupeň ochrany technologie, smluvní přenesení odpovědnosti na dodavatele paliva
- **Administrativní výhody** – odběratel nemusí řešit administrativní náročnost odpadové evidence, standardní požadavky na zajištění skladů odpadů apod. na rozdíl od nakládání s odpady
- **Obchodní výhody** – obchod probíhá s jasně definovanou komoditou, která splňuje objektivizované evropské normy, paliva se dělí do standardizovaných kvalitativních tříd, které odběratel zná a ví s čím se obchoduje; více rozvinutý trh; výhody tržního prostředí

2 230 000

t/rok odpadu využito členy

616 600

t/rok recyklováno

420 550

t/rok recyklováno do finálních výrobků

168 000

t/rok zpracováno bioodpadu



Sdružujeme více než 94 členských společností

ČESKÁ ASOCIACE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

MBÚ, SANACE, UKLÁDÁNÍ ODPADŮ, PŘEPRAVA ODPADŮ, ODSTRANĚNÍ PRŮMYSLOVÉ ODPADY, LEGISLATIVA, POPLATKY, KATALOG ODPADŮ, BPS, SVOZ, ZDROJ ENERGIE, PŘÍPRAVA ODPADŮ, ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ, OPRÁVNĚNÁ OSOBA, REKULTIVACE, VÝROBKY Z ODPADŮ, ZÁŘÍZENÍ PŮVODCE, SHROMAŽDOVÁNÍ, ZPRACOVATELSKÁ ZAŘÍZENÍ, VYUŽITÍ, PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR, www.caoh.cz, HIERARCHIE NAKLÁDÁNÍ, SBĚR A VÝKUP ODPADŮ, PROVOZNÍ ŘÁD, RECYKLACE, BIOODPADY, KONCOVÁ ZAŘÍZENÍ, ENERGETICKÉ VYUŽITÍ, ZEMĚLÉSKÉ ODPADY, OCHRANA VOD, DRUHOTNÉ SUROVINY, ÚSPORA PRIMÁRNÍCH SUROVIN, POD PEKÁRNAMI 157/3, PRAHA 9 - VYSOČANY, TEPelné ZPRACOVÁNÍ, SKLADOVÁNÍ, PALIVA Z ODPADŮ, ZKORKOVÁNÍ, KOMPOSTÁRNÍ, KOMUNÁLNÍ ODPAD, SKLADKY, EVIDENCE, STAVEBNÍ ODPADY, ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, OCHRANA OVZDUŠÍ, PŘEDPISY A NORMY, NEBEZPEČNÝ ODPAD, ZEMĚLÉSKÉ ODPADY, OCHRANA VOD, DRUHOTNÉ SUROVINY



Ing. Petr Havelka
výkonný ředitel



www.caoh.cz

