

TAKING
COOPERATION
FORWARD

Webinář



Textilní materiály jako výzva pro oběhové hospodářství
16.září 2020



Textilní odpady z pohledu oběhového hospodářství



Olga Chybová, INOTEX spol. s r.o.

- ❑ EU textilní průmysl - **16 mil. tun** odpadů / rok (odhad EK²⁾)
- ❑ Většina - skládky, spalování

- ❑ 2015 - v EU spotřeba více než **6 mil. tun** oblečení³⁾
- ❑ Pouze cca **13-25%** recyklováno ^{4,5)}
- ❑ Výroba oblečení - méně než **1%** materiálů použitých k výrobě recyklováno na nové oblečení
- ❑ Většinou využití v jiných odvětvích - aplikace s nižší hodnotou (izolace, úklidové hadry, výplně); dále není recyklováno
- ❑ Alternativa - třídění obnošených oděvů pro „second hand“ a charitu

²⁾ <https://ec.europa.eu/easme/en/news/circular-economy-practice-reducing-textile-waste>

³⁾ Life Project ECAP - „Mapping clothing impacts in Europe: the environmental cost“, 2017

⁴⁾ Friends of the Earth Europe - „Less is more, Resource efficiency through waste collection, recycling and reuse of aluminium, cotton and lithium in Europe“; 2013

⁵⁾ EURATEX - Annual report 2016

OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ „Aby se odpad stal zdrojem“



Zdroj: www.fler.cz



Zdroj: MPO



- **Obecně - textilní odpad:**
 - a) **průmyslové - z výroby textilu**
 - **dobrá kvalita**
 - **velké objemy reprodukovatelných materiálů**
 - b) **spotřebitelské - textilní výrobky na konci použití**
 - **nehomogenní**
 - **velké objemy smíšených textilií**



- ❑ Technologie pro zpracování a recyklaci „konvenčních jednoduchých“ textilních odpadů
 - zavedené a dostupné (řezání, trhání)



- ❑ Odpady technických textilií
 - možnosti zpracování a recyklace komplikovány speciálním technickým charakterem textilie (zátěry, laminace, kompozity, nové materiály a konstrukce)



- ❑ Květen 2018 - Rada Evropské Komise přijala balíček předpisů odpadech
- ❑ Nová pravidla pro nakládání s odpady
- ❑ Povinné ustupování od ukládání na skládky
- ❑ Právně závazné cíle pro recyklaci

- ❑ **Textilní odpad**
 - povinnost zavedení tříděného sběru textilu od roku 2025



- ❑ SCIP - Databáze informací o předmětech s obsahem látek z Kandidátského seznamu SVHC
- ❑ Na webu ECHA (zatím prototyp)
- ❑ Společnosti vyrábějící, dovážející nebo prodávající předměty s obsahem $\geq 0,1$ % hm. látek ze Seznamu kandidátů SVHC budou od 5.ledna 2021 zasílat ECHA informace
- ❑ Údaje budou dostupné podnikatelským subjektům nakládajícím s odpady - podpora při zpracování a recyklaci odpadů
- ❑ Zlepšení řízení rizik chemických látek při využívání odpadů
- ❑ Podpora životních cyklů s netoxickými materiály
- ❑ Zvýšení tlaku na výrobce, aby nahrazovali v předmětech látky SVHC

The logo for SCIP (Substance Candidate Information Portal) features the letters 'SCIP' in a bold, sans-serif font. The letter 'S' is dark blue, 'C' is light blue, 'I' is yellow, and 'P' is dark blue. A stylized globe with blue, green, and yellow segments is integrated behind the 'C'.

□ Textilní průmysl

- významná většina (71%) výkonů a tržeb výroby textilu = výroba netkaných, technických a průmyslových textilií
- nové trhy pro nové aplikace - lze očekávat růst



Zdroj: Panorama zpracovatelského průmyslu ČR 2018. Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky, 2019



- **Zpracování a recyklace textilních odpadů v ČR**
 - většinou mechanické zpracování (trhání, řezání)
 - výsledný materiál - výroba netkaných textilií
 - výroba čisticích hadrů
 - výplně, izolace
 - díly pro automobilový prům. atd.



□ Průmyslové textilní odpady v ČR

ROK	Produkce [t]		
	04 02 09 Odpady z kompozitních tkanin (impregnované tkaniny, elastomer, plastomer)	04 02 21 Odpady z nezpracovaných textilních vláken	04 02 22 Odpady ze zpracovaných textilních vláken
2010	36 749,1984	1 436,9067	27 374,70763
2011	37 577,1641	1 234,1377	29 989,8862
2012	33 843,20645	1 133,4645	30 503,5571
2013	36 291,03855	413,6382	33 668,4493
2014	41 075,3445	262,673	37 823,5758
2015	40 059,88465	284,054	41 870,2813
2016	44 785,68697	315,517	48 495,7664
2017	50 774,83111	321,19	43 194,89895
2018	47 261,463375	201,566	40 025,814787

Zdroj: VISOH – Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady

Produkce průmyslových textilních odpadů v letech 2010 - 2018



- **Průmyslové textilní odpady v ČR - výsledky šetření**
 - **aktivní hledání možností recyklace a využití odpadů:**
 - interně (surovina ve vlastní výrobě)
 - nelze-li interně, hledání externích partnerů (výplně, čisticí hadry)
 - malá množství - někdy spolupráce s chráněnými dílnami (výplně; polštářky, pokrývky)
 - prodej zbytků jako produkt - mimo režim odpadů
 - **leasingové služby (hotelové/nemocniční prádlo) - prodej vyřazeného textilu jako čisticí hadry (úklidové služby, kovoobráběcí dílny, veřejnost)**



- **Průmyslové textilní odpady v ČR - výsledky šetření**
 - způsoby zpracování a využití textilních odpadů jsou dostupné pro „jednoduché“ textilie
 - odpady z **technických textilií** (brusné tkaniny, print media, automotive) nebo **speciální domácí textil** (koupelnové předložky s latexovým zátěrem) - **uváděn vážný nedostatek možností recyklace; speciální cílené projekty**
 - důvod = **technický charakter těchto textilií** (zátěry, laminování, kompozity s latexem, papírem apod.)
 - **firmy uváděly vážný zájem o nalezení řešení =
potřeba inovací**



□ Odpady z obnošeného oblečení a starého textilu

ROK	Produkce [t]	Produkce [t]
	20 01 10 Oděvy	20 01 11 Textilní materiály
2010	1 033	4 171
2011	2 613	5 266
2012	4 749	5 121
2013	11 045	5 894
2014	9 841	7 607
2015	14 124	10 252
2016	15 694	11 609
2017	19 648	12 225
2018	21 107	12 728

Zdroj: CENIA (ISOH)

Produkce odpadu z oblečení a textilu v letech 2010 – 2018



- **Odpady z obnošeného oblečení a starého textilu**
 - a) **v rámci systému komunálního odpadu**
 - **textilní odpad jako součást směsného KO v popelnicích - není tříděn, odstraňován spolu s KO**
 - **větší množství nebo velké kusy - sběrné dvory provozované obcemi; v systému KO také není tříděn a využíván, odstraňování (sklárky, spalovny)**



- **Odpady z obnošeného oblečení a starého textilu**
 - b) mimo systém komunálního odpadu**
 - **separovaný sběr organizovaný soukr. společnostmi nebo charitami**
 - **kontejnery v majetku operátora - charity, komerční subjekty (odpadové a recyklační firmy) - nebo obcí vybírajících operátora**
 - **třídění sebraného textilu podle kvality, nabízen k dalšímu použití (charity), prodej v second-handech, prodej do třetích zemí, recyklace (výr. čisticích hadrů, výplní), nevyužitelný podíl - odstraňování**



- Odpady z obnošeného oblečení a starého textilu - separovaný sběr od veřejnosti :
 - odhad ~ 20 kg/obyv. (200.000 t/rok)
 - z toho: ~ 97 % skládkování
pouze 3 % separovaný sběr (sběrné kontejnery)
 - z těchto 3 %:
 - ~ 30-45 % nositelné oděvy - charita
 - 30 % recyklace jako suroviny (čisticí hadry)
 - 5 % likvidace
 - 20-25 % export k další recyklaci do Asie (Indie, dříve Čína - nyní nová legislativa)

Zdroj: iDNES.CZ / Potex s.r.o.



- ❑ Strukturální změny v EU textilním a oděvním průmyslu - od klasické oděvní produkce k výrobě technických a smart textilií s vysokými užitnými vlastnostmi
- ❑ V důsledku toho - změny textilního odpadu (druhy materiálů, složení textilií, funkční úpravy, smart prvky (elektronika) apod.
- ❑ Ve všech regionech - velký zájem podniků o nalezení řešení

potřeba inovací - technologie pro recyklaci
technických a průmyslových textilií
podpora projektů

- ❑ Ekodesign textilního výrobku



- ❑ Zájem ze strany legislativních orgánů (vč. EK) soustředěn na podporu/zvýšení míry separovaného sběru textilu od obyvatel
- ❑ Problém - tzv. fast fashion
 - rychlé střídání módních trendů
 - nadbytek velkého množství oblečení z materiálů nízké kvality a s nekvalitním zpracováním
 - spotřebitel použije oděv pouze několikrát a vyhodí ho



Zdroj: <http://adinblog.cz/index.php/2017/12/29/vase-obnosene-obleceni-nikdo-nechce/>



- ❑ Vytříděný použitelný textil ze „západního“ - prodej jako second-hand do zemí třetího světa, kde nakonec končí na skládkách



Zdroj: <http://www.veronikablbla.cz/blog/>



Co s tím?

□ Ekodesign textilního výrobku

- = přístup k navrhování výrobků s ohledem na jejich dopady na životní prostředí po celou dobu jejich životnosti

□ Udržitelná móda

- = přístup k výrobě oděvů s ohledem na životní prostředí, zdraví spotřebitelů a pracovní podmínky lidí, kteří ji vyrábějí
- je považována za formu ekologického navrhování oděvů a doplňků
- opak „fast fashion“

□ „Zelené“ pobídky ze strany státu

- motivace firem k využívání druhotných surovin



Zdroj: <http://https://www.bgfa.eu/sustainable-fashion/>





Ing. Olga Chybová
středisko ekologie
INOTEX spol. s r.o.



www.inotex.cz



chybova@inotex.cz



+420 499 316 321
+420 732 721 210

