

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta životního prostředí**

**Katedra aplikované ekologie**



**Bakalářská práce**

**Řešení černých skládek z pohledu legislativy ČR, černé skládky v obci Ústí nad Labem**

**Lucie Frenzelová**

© 2021 ČZU v Praze





### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Řešení černých skládek z pohledu legislativy ČR, černé skládky v obci Ústí nad Labem“ vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že má bakalářská práce podléhá zákonu č.121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 26. 03. 2021

.....

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucímu bakalářské práce Ing. Tereze Hnátkové, Ph.D. za metodické vedení při zpracování této práce, odbornou pomoc a ochotu.

Dále bych chtěla poděkovat Ing. Miroslavu Piherovi z odboru životního prostředí Magistrátu města Ústí nad Labem a Úřadu městského obvodu Ústí nad Labem – Neštěmice, za jejich vstřícnost, a informace o výskytu a likvidaci černých skládek v obci Ústí nad Labem, které jsem potřebovala pro dokončení praktické části své bakalářské práce.

Také bych ráda poděkovala pracovníkům Severočeské vědecké knihovně za zapůjčení literatury.

V Praze dne 26. 03. 2021

.....

# Řešení černých skládek z pohledu legislativy ČR, černé skládky v obci Ústí nad Labem

## Abstrakt

Bakalářská práce seznamuje se základními pojmy v odpadovém hospodářství, způsoby nakládání s odpady a obecnými principy odpadového hospodářství. Popisuje problematiku černých skládek z pohledu právní úpravy a nového zákona o odpadech, možnosti jejich odstranění, způsoby, jakými lze tomuto jevu předcházet. V praktické části bude demonstrovat na konkrétním případě úspěšnost či neúspěšnost aplikace legislativy v praxi. SWOT analýza v závěru práce bude sloužit jako shrnutí praktické části.

**Klíčová slova:** černé skládky, komunální odpad, legislativa, odpady, prevence

# **Dealing with illegal dumps in terms of legislation CR, illegal dumps in the village Ústí nad Labem**

## **Abstract**

The bachelor thesis introduces the basic concepts in waste management, methods of waste management and general principles of waste management. It describes the issue of illegal dumping from the perspective of legislation and the new law on waste, the possibility of their disposal, ways in which this phenomenon can be prevented. The practical part will demonstrate in a specific case the success or failure of the application of legislation in practice. The SWOT analysis at the end of the thesis will serve as a summary of the practical part.

**Keywords:** Illegal dumps, legislation, municipal waste, prevention, waste

## Obsah

1. Úvod.....	1
2. Cíle práce.....	2
3. Metodika.....	2
4. Teoretická část.....	3
4.1 Odpady.....	3
4.1.1 Vymezení základních pojmů.....	4
4.1.2 Rozdělení odpadů dle původu a nakládání.....	6
4.1.3 Komunální odpad .....	10
4.2 Skládky.....	13
4.2.1 Druhy skládek .....	14
4.2.2 Technické řešení skládek .....	15
4.2.3 Černé skládky .....	16
5. Legislativa .....	16
5.1 Legislativa ČR.....	17
5.2 Legislativa EU .....	18
5.3 Řešení černých skládek v legislativě.....	20
6. Praktická část .....	21
6.1 Charakteristika obce Ústí nad Labem .....	21
6.2 Odpadové hospodářství obce Ústí nad Labem .....	24
6.3 Černé skládky v obci Ústí nad Labem.....	29
6.4 Nezákonné shromažďování odpadu v Mojžíři.....	30
6.5 Černá skládka v Předlicích.....	34
7. Diskuse a SWOT analýza .....	38
8. Závěr.....	50
Seznam použité literatury a zdrojů .....	52
Seznam zkratk .....	59



## 1. Úvod

Vznik a tvorba odpadů se váže k životu člověka a je jeho nevyhnutelnou součástí. Zatímco v počátcích lidské civilizace člověk vyprodukoval minimální množství odpadu, převážně biologického, s postupným rozvojem lidských dovedností a potřeb, se nyní nacházíme v době, kdy zvyšující se produkce všech odpadů negativně ovlivňuje životy nás všech. Do školních osnov byla zařazena environmentální výchova. Informace o potřebě třídít odpad jsou součástí školení zaměstnanců soukromé i veřejné sféry, módní návrháři představují kolekce oblečení z recyklovaných materiálů. I přes tyto veškeré snahy dochází v dnešní vyspělé době k zakládání černých skládek, které tvoří převážně velkoobjemový odpad, pneumatiky, ale i nebezpečný odpad (N. Ejaz a kol. 2010).

Je také povinné zpracování plánů odpadového hospodářství na krajské a národní úrovni (do roku 2020 se tato povinnost vztahovala i na obce),

Ve své bakalářské práci se věnuji tématu odpady, vzniku odpadů, nakládání s nimi, řešení černých skládek z pohledu legislativy České republiky, četnosti výskytu černých skládek v obci Ústí nad Labem, ekonomickými dopady a možnému řešení tohoto negativního jevu. Na základě získaných poznatků a dat provedu srovnání výskytu černých skládek s jejich výskytem v zahraničí.

## 2. Cíle práce

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit současný stav týkající se výskytu černých skládek v obci Ústí nad Labem, jejich složení podle druhu odpadů, příčiny vzniku nelegálně ukládaného odpadu na území města, způsoby jejich odstranění, vynaložené náklady na likvidaci těchto skládek a v neposlední řadě míru vymahatelnosti vynaložených nákladů na likvidaci nelegálních skládek odpadu a v případě dohledání původce černé sládky skutečnou možnost postihu za nelegální činnost, to vše ve smyslu implementace příslušných právních norem při vykonávání státní správy na úrovni města.

## 3. Metodika

Nejprve jsem se seznámila s problematikou odpadového hospodářství a s příslušnou legislativou zapůjčením odborné literatury v Severočeské vědecké knihovně a na portálu Ministerstva životního prostředí.

V teoretické části práce jsem se zaměřila na vymezení základních pojmů, rozdělení odpadů, skládkování, které jako forma odstraňování odpadů v České republice zůstává v popředí. Do této části mé bakalářské práce náleží i přehled zákonných norem České republiky a Evropské unie.

V praktické části bylo mým cílem popsat výskyt černých skládek v obci Ústí nad Labem. To bylo podmíněno shromážděním podkladových materiálů, které mi poskytl Magistrát města Ústí nad Labem, Městský obvod Ústí nad Labem - Neštětice a společnost AVE, s akcentem na likvidaci konkrétní černé skládky ve Sklářské ulici a v k. ú. Mojžíř ve správě MO Neštětice. Osobně jsem navštívila Sklářskou ulici, místo výskytu nelegální černé skládky likvidované v roce 2018 a černou skládku v Mojžíři. Návštěvou sběrného dvora společnosti AVE, která zajišťuje nakládání s odpady ve městě Ústí nad Labem, jsem získala základní znalosti o provozu sběrného dvora a nakládání s odpadem, který je v něm shromažďován.

Při tvorbě SWOT analýzy v závěru mé bakalářské práce jsem se snažila poukázat na hrozby a možné řešení tohoto problému a v diskusi popsat na základě příkladů z jiných zemí problémy s nelegálně ukládaným odpadem, jejich případné

řešení, faktory ovlivňující nelegální nakládání s odpady a toto porovnat se situací v České republice a zahraničí.

Použité fotografie v této práci byly z části pořízeny autorem v březnu 2021 a z části poskytnuty odborem životního prostředí Magistrátu města Ústí nad Labem a Městským obvodem Neštěmice.

## **4. Teoretická část**

### **4.1 Odpady**

V roce 2019 bylo v České republice (dále jen ČR) vyprodukováno 37,4 mil. tun všech odpadů. Z toho 1,8 mil tun nebezpečných odpadů. Na jednoho obyvatele naší republiky tak připadá ročně produkce všech odpadů ve výši 3 502 kg. Komunální odpad v roce 2019 dosahoval 15,7 % z celkové produkce všech odpadů. Každý občan ČR v průměru ročně vyprodukuje 551 kg komunálního odpadu. (MŽP 2020).

Světová banka v roce 2018 oznámila, že se předpokládá nárůst globální produkce odpadu do roku 2050 o 70 %, pokud nebudou přijata opatření vedoucí ke snížení tvorby odpadů. Lidstvo v současné době produkuje dvě miliardy tun odpadu ročně při světové populaci 7,6 miliard lidí. Největším původcem odpadu na obyvatele na celém světě jsou Spojené státy americké, přičemž každý občan zde vyprodukuje v průměru 808 kilogramů ročně, což je dvakrát více než například občan Japonska. V nadcházejících desetiletích nebude naši planetu ohrožovat pouze tvorba odpadu, ale také způsob, jakým se s ním rozhodneme nakládat. Recyklace, proces přeměny odpadu na nové materiály, je nejlepší metodou pro nakládání s odpady, zatímco spalování, proces řízeného spalování používaný k přeměně odpadu na energii, je považován za mnohem příznivější než skládky a nelegální skládky (SENSONEO 2019).

Problematika vzniku odpadů úzce souvisí s lidskou aktivitou v různých oblastech její činnosti. V souladu se zásadami nakládání s odpady by prvním krokem mělo být předcházení jejich vzniku a snižování jejich celkového množství, následně zajištění využití odpadů a až na závěr, po vyčerpání všech možností, je likvidovat. Jednou z metod likvidace odpadů je skládkování. Skládky jsou vhodně technicky uspořádaná místa pro ukládání odpadku, opírající se o veškerá povolení a legislativu. Naopak černé skládky jsou potenciálním zdrojem mnoha znečišťujících látek na místech, která k tomu nejsou určena. Na rozdíl od legálních skládek,

postrádají jakákoliv opatření proti pronikání škodlivých látek do půdy a povrchových a podzemních vod, proto pro zdraví a život lidí a zvířat představují reálnou hrozbu. Navíc degradují hodnotu krajiny, a to zejména v turisticky atraktivních místech. (Kryczyk M., Masloň A. 2018).

Vznik odpadů a nakládání s nimi – to je téma, které se stává stále aktuálnější. Vyvíjejí se nové výrobní technologie, které kladou důraz na snížení objemu materiálu nutného pro výrobu a technologie s cílem nulového nebo velmi nízkého odpadu. Novým trendem jsou tzv. bezobalové obchody (Tesárková D. 2019).

#### 4.1.1 Vymezení základních pojmů

V České republice je základní právní normou, která řeší problematiku odpadů, zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech (dále jen Zákon o odpadech). Tento zákon vstoupil v platnost 1. 1. 2021.

**Opadem** je dle platné legislativy každá movitá věc, které se osoba zbavuje, má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a lze ji zařadit do některé kategorie odpadu dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Za **nebezpečný odpad** se považuje odpad, který vykazuje alespoň jednu z nebezpečných vlastností uvedených v příloze III. k nařízení komise (EU) č. 1357/2014. Nebezpečnou vlastností odpadu může být například toxicita, karcinogenita, infekčnost, ekotoxicita nebo výbušnost (Hosam El-Din M. Saleh 2016).

**Původcem odpadu** se rozumí každý, při jehož činnosti vzniká odpad, právnická nebo fyzická podnikající osoba, která provádí činnosti, jejichž výsledkem je změna povahy nebo složení odpadu, obec od okamžiku, kdy fyzická osoba odpad odloží na místě k tomu určeném (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Nový Zákon o odpadech byl rozšířen o tuto část:

Původce odpadu – u komunálních odpadů a odpadů z obalů, s výjimkou odpadů z domácností, je původcem odpadu vlastník nemovitosti, ve které odpad vzniká (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Nový zákon nevyžaduje zajišťovat nakládání s odpady obecně prostřednictvím odpadového hospodáře (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Každý je povinen **nakládat s odpady** pouze způsobem, stanoveným Zákonem o odpadech a dalšími právními normami vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí. Nakládáním s odpady se rozumí zejména jejich shromažďování, doprava, přeprava, sběr, výkup, skladování, využití a odstranění (Kreníková V. 2014).

Jednou z činností nakládání s odpady je krátkodobé **shromažďování** odpadu v místě jejich vzniku před dalším nakládáním. Odpad je shromažďován do kontejnerů, jímek, nádrží, speciálních nádob. Všechny shromažďovací prostředky zabezpečují odpad před znehodnocením, zneužitím, odcizením nebo před ohrožením životního prostředí v případě jejich úniku. V případě odpadů ze zdravotnictví slouží kontejnery ke shromažďování a zároveň k přepravě do spaloven, kde se zneškodní společně s obalem, v tomto případě hovoříme o jednorázovém shromažďovacím prostředku. (Vrbová M. a kolektiv 2009).

Zjednodušení při shromažďování odpadu přinesl nový zákon o odpadech například pro řemeslníky, jimž vzniká odpad během výkonu jejich činnosti mimo provozovnu (v bytových jednotkách). Dle ustanovení § 11 odst. 3 písm. b) zákona o odpadech mohou vzniklý ostatní odpad převézt na svoji nebo vhodnou provozovnu a uložit jej zde podobu maximálně 1 roku. Množství takto vzniklého odpadu nesmí přesáhnout 20 tun (ENVI profi.cz 2021).

Původce odpadu je dle § 13 odst. 1 písm. c) povinen **soustředovat** odpady odděleně a splňovat technické podmínky pro ochranu životního prostředí a zdraví lidí. Původce odpadu může na příslušném obecním úřadě obce s rozšířenou působností zažádat o upuštění od odděleného soustředování a poté se tento odpad podle Katalogu odpadů zařazuje jako jeden druh (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

**Zařazování odpadu** neboli jeho **třídění** podle druhu definuje § 4 Vyhlášky č. 8/2021 Sb., odpad se zařazuje pod šestimístné katalogové číslo druhu odpadu, v němž první dvojčíslí označuje skupinu odpadů dle odvětví, oboru nebo technologického procesu, ve kterém odpad vznikl, druhé dvojčíslí podskupinu a třetí druh odpadu. Zařazení odpadu podle Katalogu odpadů je pro každého původce povinné (Kreníková V. 1999).

**Skládka** odpadu je místo uložení odpadu a to nad nebo pod úrovní země, určené k odstranění odpadu. Vždy se jedná o stavební objekt (Straka F. 1997).

Zákon o odpadech neoperuje s termínem **černá skládka**, jde o ustálené spojení k pojmenování místa výskytu odpadů, které nebylo pro účely ukládání odpadů povoleno ani technicky vybaveno. Původce založení černé skládky není znám a je jen velmi těžce dohledatelný (Pilátová R. 2011).

**Nezákonně soustředěný odpad** je odpad soustředěný mimo zařízení (místa) určená pro nakládání s odpady, pokud se nejedná o shromažďování odpadu (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Prioritou **odpadového hospodářství** je předcházet vzniku odpadů, dalším stupněm je opětovné využití odpadů, recyklace, nakládání s odpady, ale také revitalizace skládek (MŽP 2020).

#### 4.1.2 Rozdělení odpadů dle původu a nakládání

Odpady v dnešní době představují jeden z hlavních problémů, a to v celosvětovém měřítku. Převážná část odpadů pochází z výrobků vyrobených z ropy. Jde o zátěž životního prostředí, jelikož jsou těžko rozložitelné. Odstranění těchto odpadů nese rizika v podobě uvolňování škodlivých látek. Je nezbytné odpady nejen odstraňovat, ale také hledat optimální možná řešení, která mají minimální dopad na životní prostředí. Myšlenka neprodukovat žádný odpad je nereálná, o to víc je nevyhnutelné stanovit si dlouhodobé cíle v podobě předcházení vzniku odpadů, třídění odpadů, jejich recyklaci, používat při výrobě v přírodě snadno odbouratelné materiály, bezobalový prodej (Tesárková D. 2019).

V posledních letech se odpadům dostává stále více pozornosti, především ve vyspělých zemích, včetně zemí EU. Můžeme konstatovat, že přístup k odpadovému hospodářství a jeho samotný vývoj lze přirovnat ke zrychlené průmyslové revoluci. Roční produkce všeho odpadu v Evropě byla v roce 2005 108 miliardy tun, tedy 3,5 tun na člověka, tato čísla ukazují, že téma odpady si zaslouží naši pozornost v souvislosti s ochranou životního prostředí, ale i z ekonomických důvodů (Studenic A. 2008).

V tabulce č. 1 můžeme vidět stav celkové produkce odpadů v ČR za období let 2009 až 2017. V období 2010 – 2014 měla produkce odpadů tendenci klesat, oproti tomu od roku 2015 stoupala. V období 2015 – 2016 klesla z 37 242 tis. t v roce 2015 o 8,3 % na hodnotu 34 242 tis t v roce 2016, v roce 2017 se pohybovala zhruba na stejné úrovni a činila 34 512 tis. t (MŽP 2019).

Tabulka č. 1 Celková produkce odpadů v ČR v letech 2009 – 2017 v mil. t

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkce	32,3	31,8	30,7	30,0	30,6	32	37,3	34,2	34,5

Zdroj: MŽP, ISOH 2018

Tabulka č. 2 ukazuje produkci odpadů v ČR v roce 2018, kdy celková produkce odpadů činila 28,4 mil. t a byla tak o 18 % nižší oproti roku 2017. Komunální odpad z celkové roční produkce odpadu ČR v roce 2018 představoval 15 %. Podíl nebezpečného odpadu na celkové produkci v ČR v roce 2018 činil necelých 5 %. Odpad z podniků představoval zhruba 85% z celkového množství odpadu v roce 2018 v ČR (ČSÚ 2019).

Tabulka č. 2 Produkce odpadů v roce 2018 v t

	celkem	nebezpečný	ostatní
<b>Produkce odpadů celkem</b>	<b>28 353 238</b>	<b>1 414 064</b>	<b>26 939 174</b>
<b>z podniků</b>	<b>24 189 304</b>	<b>1 398 454</b>	<b>22 790 850</b>
z toho:			
odpad podobný odpadu z domácnosti	557 781	-	557 781
z rybářství	138 199	5 121	133 078
z těžby a dobývání	82 971	9 101	73 870
zpracovatelský průmysl	5 089 161	551 705	4 537 455
z plynu, tepla a odpadní vody	4 341 565	465 488	3 876 097
ze stavebnictví	11 601 305	254 103	11 347 202
z dopravy a skladování	462 684	19 342	443 342
<b>z obcí:</b>	<b>3 732 219</b>	<b>8 069</b>	<b>3 724 150</b>
<b>komunální odpad</b>			

Zdroj: ČSÚ 2019

Rozdělení odpadů závisí na různých kritériích, dle nichž můžeme odpady hodnotit. Například fyzikální stav, původ, využitelnost a zpracovatelnost, stupně škodlivosti (Kreníková V. 1999).

Podle fyzikálních vlastností rozdělujeme odpady na kapalné, plynné, tuhé a směsné, které obsahují kapalnou i tuhou složku. Dle místa vzniku odpadu a jeho původu se dělí na komunální, průmyslový, ze zdravotnictví a ze zemědělství. Rozdělení dle vlivu na životní prostředí rozlišuje odpady nebezpečné a ostatní. (Tuprakay S. R. 2014).

Nebezpečná vlastnost se přiřazuje odpadu na základě kritérií a limitních hodnot stanovených přímo použitelnými předpisy EU (Nařízení Komise EU č. 1357/2014 a Nařízení Rady EU 2017/997) o nebezpečných vlastnostech odpadů a v případě uvedených nebezpečných vlastností uvedených v příloze těchto předpisů EU pod označeními HP9, HP 14 a HP 15 na základě doplňujících limitních hodnot a kritérií (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Podle možnosti dalšího využití odpad dělíme na nevyužitelný a využitelný. Odpady, které mohou při výrobě zastoupit prvotní suroviny, nazýváme druhotnými surovinami. Odpady, které použijeme ve výrobním procesu, ve kterém vznikly, se nazývají vratné odpady (Tuprakay S. R. 2014).

Dle Zákona o odpadech rozlišujeme pouze dvě kategorie odpadů, odpad nebezpečný a ostatní odpad (Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech).

Vyhláška č. 8/2021 Sb. o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů stanoví Katalog odpadů. Jednotlivým druhům odpadů jsou přidělovány kódy od 1 do 20 (vyhláška č. 8/2021 Sb.) o katalogu odpadů).

Nakládání s odpady zahrnuje procesy dodržující směrnice EU s cílem získat druhotné suroviny v požadované kvalitě, úspory primárních zdrojů surovin a energie, omezit vznik ekologických zátěží a minimalizovat jejich dopad (Kreníková V. 2014).

Zejména nebezpečné odpady se upravují tak, aby byly snadno přepravitelné, využité nebo zneškodněné. Toho lze dosáhnout pouze provozně ověřenými způsoby a dodržováním podmínek stanovených ve Vyhlášce o nakládání s odpady. Upravené odpady se poté zařazují dle druhů a kategorií, v případě uložení na skládku se posuzují podle hodnocení vyluhovatelnosti (Kreníková V. 1999).

V komunálním odpadu jsou odpady biologického původu významně zastoupeny a způsob nakládání s nimi ovlivňuje životní prostředí, negativně nebo pozitivně. Tyto odpady obsahují rostlinné živiny a organické látky, které lze stabilizovat a používat jako organické hnojivo (Dean R. 1988).

Biologicky rozložitelný odpad (dále jen „BRO“) tvoří zejména odpady ze zemědělské činnosti, lesnictví nebo potravinářského, papírenského a textilního průmyslu. Dopad na životní prostředí v podobě vylučování skleníkového plynu –



metanu, je negativním dopadem produkce biologicky rozložitelného odpadu. Účinek metanu je dvacetkrát silnější než účinky oxidu uhličitého v případě, že je BRO uložen volně na skládce (Adhikari B. K. a kol. 2010).

Zařazování a třídění odpadů podle druhů a kategorií je nejlépe začít u původce odpadu, lze tím získat čisté druhotné suroviny, bez nutnosti třídících linek. Totéž platí u separovaného sběru odpadů. Jakákoli příměs ve shromážděném odpadním materiálu ztěžuje zpracovatelnost a vede ke zvýšení zpracovatelských nákladů (Richter M. 2008).

Využívejme odpady k účelu jejich zhodnocení. Odpady lze použít jako druhotnou surovinu nebo zdroj energie při jejich spalování. Recyklace je jedním ze způsobů využití odpadů jako druhotné suroviny. Jsou to především papír, plasty, kovové odpady, pryže, skleněný odpad, textil. Kompostování je dalším způsobem využití odpadů, a to biologickým procesem (Britannica 2021).

Odpady byly v roce 2019 v ČR převážně využívány. Z 37,4 mil. tun všech odpadů jich bylo 88 % využito, z toho 84,5 % materiálově a 3,5 % energeticky. Na skládkách skončilo 9,5 % všech odpadů (MŽP 2021).

Způsoby nakládání s odpady jsou uvedeny v příloze č. 5 Zákona o odpadech pod označením R1 až R13 (Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech).

Zneškodněním odpadu je nakládání s ním za účelem zamezit nebo snížit jeho možný škodlivý vliv na životní prostředí. Obecně platí, že pokud se již odpad nedá dále využít, zneškodňuje se takovým způsobem, který neohrozí lidské ani životní prostředí v zařízeních k tomu určených a schválených. Způsoby odstraňování odpadu jsou uvedeny také v příloze číslo 6 Zákona o odpadech pod označením D1 až D15. K tomu využíváme základní technologie materiálového a energetického využití a zneškodnění odpadů jako jsou kompostování, skládkování, termické procesy (Richter M. 2008).

Tabulka č. 3 vypovídá o způsobech nakládání s odpady v ČR v roce 2018. Využito bylo více než 50%, z toho k získání energie necelých 6% a recyklací prošlo necelých 52 %. Odstraněno bylo 12% z veškerých odpadů, se kterými bylo nakládáno, z toho téměř 98 % skládkováním (ČSÚ 2019).

Tabulka č. 3 Nakládání s odpady v ČR v roce 2018 v t

	celkem	Nebezpečné	Ostatní
<b>Nakládání s odpady celkem<sup>1)</sup></b>	<b>38 669 446</b>	<b>1 882 250</b>	<b>36 787 196</b>
<b>z toho využívané celkem</b>	<b>19 691 221</b>	<b>218 452</b>	<b>19 472 769</b>
využití jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	1 137 694	33 018	1 104 676
k zasypávání	6 367 737	-	6 367 737
Recyklace	10 133 987	103 031	10 030 956
Kompostování	542 091	-	542 091
<b>odstraňování celkem</b>	<b>4 676 857</b>	<b>348 236</b>	<b>4 328 621</b>
<b>Skládkování</b>	<b>4 581 536</b>	<b>258 214</b>	<b>4 323 322</b>
spalování na pevnině	94 136	90 023	4 113

<sup>1)</sup> zahrnuje veškeré odpady, se kterými bylo ve sledovaném roce nakládáno, tj. vyprodukované, převzaté od jiných firem a odebrané ze skladu, zahrnuje odpady z podniků a obcí

Zdroj: ČSÚ 2019

#### 4.1.3 Komunální odpad

Dle Zákona o odpadech se komunálním odpadem rozumí směsný a tříděný odpad z domácností, zejména papír a lepenka, sklo, kovy, plasty, biologický odpad, dřevo, textil, obaly, odpadní elektronická a elektrická zařízení, objemný odpad, zejména matrace a nábytek. Komunální odpad v sobě nezahrnuje odpad z výroby, zemědělství, lesnictví, rybolovu, septiků, kanalizační sítě a čistíren odpadních vod, vozidla na konci životnosti ani stavební a demoliční odpad (MŽP 2021).

Podle původce odpadu, v případě, že je jím občan, se jedná o komunální odpad (dále jen „KO“). Původcem tohoto odpadu se po předání do systému sběru odpadů stává obec (Vrbová a kol. 2009).

Obec je povinna přebrat komunální odpad, který byl vyprodukován na jejím území, činností nepodnikajících fyzických osob a určit místa pro oddělené soustředování KO. Mezi odděleně soustředované složky KO patří nebezpečné odpady, papír, plasty, sklo, kovy, biologický odpad a jedlé oleje a tuky. Od 1. ledna 2025 také textil (MŽP 2021).

Je na každé obci, zda bude vybírat od občanů poplatky za komunální odpad (ten odpad, který odkládáme do „černé popelnice“ v případě do kontejnerů, určených pro oddělený odpad (plasty, papír, sklo) nebo tyto náklady ponese sama.

Tabulka č. 4 ukazuje produkci komunálních odpadů v letech 2015 až 2018 a pro porovnání i v roce 2002. Můžeme zde sledovat, že objem komunálních odpadů se v průběhu let zvyšuje, v roce 2018 byla jeho produkce téměř o 24% vyšší než v roce 2002. Od roku 2015 můžeme sledovat podíl jednotlivých složek odděleně sbíraného komunálního odpadu, kde jsou vyjma kovů, dosud všechny oddělitelně sbírané složky zastoupeny víceméně vyrovnaně (ČSÚ 2019).

Tabulka č. 4 Produkce komunálních odpadů v ČR v roce 2018 v t

	2002	2015	2016	2017	2018
<b>Produkce komunálních odpadů celkem</b>	<b>2 845 077</b>	<b>3 337 336</b>	<b>3 579 614</b>	<b>3 642 958</b>	<b>3 732 219</b>
z toho:					
běžný svoz KO	2 121 963	2 069 760	2 094 329	2 071 155	2 099 843
svoz objemného odpadu	290 186	308 607	348 138	365 487	392 542
odpady z komunálních služeb	266 482	60 919	58 059	56 246	47 515
odděleně sbírané složky:					
Papír	-	155 689	161 899	169 045	181 815
Sklo	-	120 327	126 731	132 506	138 795
Plasty	-	118 196	127 904	138 752	147 381
Kovy	-	29 857	27 057	32 923	42 846
z toho:					
biologicky rozložitelný odpad	-	1 647 194	1 817 338	1 868 060	1 906 549

Zdroj: ČSÚ 2019

Nejčastější metodou ukládání tuhého komunálního odpadu je celosvětově skládkování. V každé studii hodnotící dopad antropogenních aktivit na životní prostředí, které se týkají nakládání s tuhým komunálním odpadem, by měl být

sledován výskyt a počet kontaminujících látek. Předpokládalo se, že skládka může narušit druhové složení původní vegetace a vytvořit prostor pro synantropní i invazivní druhy rostlin (Vaverková M. D. a kol. 2019).

**Náklady na celý proces nakládání s komunálním odpadem v sobě zahrnují:**

- shromažďování a sběr odpadů – kontejnery a jejich obnova;
- přeprava odpadů – technika, svozová auta;
- třídění odpadů – třídící linky;
- využívání a odstraňování komunálních odpadů - materiálové využití, energetické využití;
- skládkování, sběrné dvory pro tříděný sběr různých druhů komunálních, případně živnostenských odpadů;
- úklid a údržba veřejné zeleně a zajištění jejího dalšího nakládání;
- odpadkové koše na ulicích;
- nakládání s odpady z čištění a údržby veřejného prostranství;
- úklid odpadů ze hřbitovů;
- odstranění černých skládek a odhozených odpadů (Šťastná 2007).

Plán odpadového hospodářství ČR (dále jen „POH“) pro období 2015 – 2024 byl schválen vládou v roce 2014, kdy vláda rovněž schválila nařízení vlády č. 352/2014 Sb. o plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024, kterým se vyhláší závazná část POH České republiky (dále jen „ČR“). POH slouží pro řízení odpadového hospodářství a pro naplňování dlouhodobé strategie odpadového hospodářství. Dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES, o odpadech je jeho zpracování povinné na národní a krajské úrovni. Jedná se o klíčový dokument pro naplňování dlouhodobé strategie nakládání s odpady, obalovými odpady a výrobky s ukončenou životností. Do strategických cílů patří snižování produkce odpadů, zamezení nepříznivých účinků během vzniku a nakládání s odpady, udržení směru cesty k udržitelnému rozvoji společnosti s důrazem na recyklaci a v co nejvyšší míře využívat odpady jako náhrady původních zdrojů, v neposlední řadě je cílem POOH postupný přechod na oběhové hospodářství (MŽP 2020).

Navazujícími cíli odpadového hospodářství dle nového zákona o odpadech jsou postupné navyšování podílu recyklace z celkové hmotnosti vyprodukovaných KO v ČR, a to takto: 55 %, do roku 2025, 60 % do roku 2030 a 65 % do roku 2035, likvidovat KO ukládáním na skládku v objemu nejvýše do 10 % z celkové hmotnosti KO vyprodukovaného v ČR v roce 2035 a výše a v neposlední řadě dosáhnout nejvýše 25 % v likvidaci KO spalováním v roce 2035 a následujících letech (MŽP 2021).

Předcházením vzniku odpadů rozumíme opatření přijatá dříve, než se movitá věc stane odpadem. Prevence v odpadovém hospodářství by měla směřovat zaprvé ke snižování množství vznikajících odpadů, zadruhé ke snižování jejich nebezpečných vlastností. Týká se to sektoru nakládání s odpady, ale také těžebního sektoru, výrobního průmyslu, designu, návrhářství, projektantů, poskytovatelů služeb, vzdělávání a osvěty, veřejné i soukromé spotřeby (MŽP 2020).

O nakládání s komunálními odpady v ČR nás informuje tabulka č. 5, ve které můžeme sledovat převládající skládkování i přes trend posledních let snižovat jeho podíl (ČSÚ 2019).

Tabulka č. 5 Nakládání s komunálními odpady v t

	2006	2014	2015	2016	2017	2018
Skládkování	2 043 289	1 826 974	1 755 438	1 789 366	1 765 363	1 828 236
Využití jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	390 620	600 147	585 784	584 159	629 760	611 192
Spalování bez energetického využití	1 607	4 008	4 012	3 865	4 578	5 047
Recyklace	200 603	736 022	850 907	957 598	981 934	1 014 946
Kompostování	23 104	93 429	141 194	244 626	261 323	272 797

Zdroj: ČSÚ, 2019

## 4.2 Skládky

50 % komunálního odpadu skončí v ČR na skládce. Přijetím nového zákona o odpadech a prováděcích vyhlášek se sledují moderní trendy v nakládání s odpady. Především je kladen důraz na třídění a využití odpadů, upuštění od skládkování a postupné plnění povinných cílů stanovených evropskou unií Do pěti

let je ČR povinná navýšit podíl recyklace komunálního odpadu na 55 %, v současné době dosahuje pouze ze 41 % (dle dat za r. 2019). V roce 2030 jsme povinni zrecyklovat 60 % komunálního odpadu a v roce 2035 dokonce 65 % veškerého komunálního odpadu (MŽP 2020).

V souladu s evropskou politikou odpadového hospodářství nový zákon o odpadech zavedl zvyšování poplatku za ukládání využitelných a recyklovatelných odpadů na skládky, a to ze současných 500 Kč za tunu uloženého komunálního odpadu na 800 Kč v roce 2021, v roce 2023 na 1000 Kč, v roce 2025 na 1500 Kč až na 1850 Kč v roce 2029. Zvýšením poplatku cílí na snížení objemů využitelných a recyklovatelných odpadů ze skládek. (MŽP 2020).

Zákon o odpadech posouvá termín ukončení skládkování využitelných a recyklovatelných odpadů ze současného roku 2024 na rok 2030. Obce i právnické či fyzické osoby podnikající se tak budou moci připravit na změnu přístupu k odpadům, kdy bude hlavním cílem odpady v první řadě třídít. K tomu by měla dopomoci možnost vybudování infrastruktury pro třídění a recyklaci odpadů a dosáhne se lepšího využití druhotných surovin. Další motivací je řídicí sleva, která se bude vztahovat k množství odpadů uložených na skládky za rok a obyvatele a možnost zavedení systému PAYT, který představuje platbu poplatku za komunální odpad na základě skutečně vyprodukovaného KO občanem. Již 15 % měst a obcí systém PAYT zavedlo. Obce mají možnost snížit objem KO původně určeného ke skládkování zavedením a podporou domácích kompostáren. Od 1. 1. 2021 vstoupil v platnost také Zákon č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností a novela zákona o obalech z důvodu provázanosti s plněním evropských cílů zvýšit recyklovatelnost obalů (MŽP 2020).

#### **4.2.1 Druhy skládek**

##### **Kategorizace skládek - dělí se do tří skupin:**

- skupina S – inertní odpad, označovaná též jako S-OI – jde o odpad, který nemá nebezpečné vlastnosti a za normálních klimatických podmínek u něj nedochází k fyzikálním, chemickým nebo biologickým změnám. Vodný výluh nepřekračuje v žádném ukazateli limitní hodnoty výluhové třídy I. Skládky musí mít nepropustné geologické podloží nebo těsnění. (Váňa J. a kol. 2009).

- skupina S – ostatní odpad, označovaná též jako S-OO, tato skupina má ještě tři podskupiny, označované jako S-OO1, S-OO2 a S-OO3 – odpady zde uložené musí

splňovat limity II. třídy vyluhovatelnosti nebo se jedná o odpady nehodnotitelné podle výluhu (např. komunální odpad). Je požadováno předepsané těsnění (Filip J. a kol. 2003 a Chudárek T. 2013).

- skupina S – nebezpečný odpad, označovaná též jako S-NO – pro odpad, kdy jeho vodný výluh nesmí překročit nejvyšší přípustné koncentrace ukazatelů pro výluhovou třídu III. Je nutné kombinované těsnění (Váňa J. a kol. 2009).

Podle způsobu, jakým zasahují do terénu, dělíme skládky na podúrovňové, nadúrovňové a kombinované (kdy je základ pod úrovní terénu a současně dochází k jeho převýšení). Samostatnou kapitolu tvoří podzemní skládky, které využívají dutiny pod povrchem země umělého nebo přirozeného původu. Podle konstrukce skládky a jejího těsnění či netěsnění se vyskytují skládky těsněné a netěsněné. Těsněné skládky se dělí dále dle použitých těsnících materiálů na těsněné přírodním materiálem, například jílem, bentonitem, a syntetickým materiálem, například PVC folie, těsnící materiály lze kombinovat. Podle fáze, ve které se skládka nachází, rozlišujeme skládky v přípravě, provozu, na ty, na nichž byla činnost přerušena nebo ukončena. Specifickým typem jsou skládky odtěžované. Nelze zaměňovat skládkování a skladování. Skladování umožňuje kontrolu a přemísťování jednotlivých druhů odpadů (Junga P. a kol. 2015).

#### **4.2.2 Technické řešení skládek**

Jediným zařízením pro uložení odpadů, které vyhovuje ochraně životního prostředí, je řízená skládka, což je technické zařízení k ukládání stanovených druhů odpadů za stanovených technických a provozních podmínek a za průběžné kontroly jejich vlivu na životní prostředí. Podléhá stavebnímu zákonu o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (Kuraš M. 1993).

Skládka je tvořena těsněním skládky a místem skládky. Těleso skládky se skládá z konstrukčních vrstev uloženého odpadu. Místem skládky se rozumí území, ve kterém je umístěno těleso skládky, objekty pro manipulaci s odpady, průsakovými vodami a skládkovým plynem (Filip J. a kol. 2003).

Mezi pět zařízení, kterými je řízená skládka vybavena, patří: těsnění skládky, odvodňovací systém, zařízení na jímání skládkového plynu, provozně technické zařízení a monitorovací zařízení. Rozsah veškerého vybavení skládek se odvíjí od typu skupiny skládky (Kuraš M. 1993).

### 4.2.3 Černé skládky

Současné právní normy neznají pojem černá skládka. Jsou to lokality, ve kterých se po jistou dobu shromažďují odpady jednoho či více druhů a kategorií a která nejsou pro tento účel stanovena ani vybavena a nemají povolení věcně příslušného správního orgánu pro tento způsob nakládání s odpady. Většinou jde o případy, kdy nejsou známy osoby odpovědné za shromáždění odpadu na tomto místě nebo je prakticky nemožné je dohledat.

Intenzivní rozvoj průmyslu a urbanizace území má negativní dopad na životní prostředí, neboť v této souvislosti často dochází ke vzniku černých skládek na místech, která k tomu nejsou určena. Jde např. o okrajové části měst, řeky, rybníky nebo blízké lesy (Bartkowiak A., Lemanowicz J. 2014).

Velký problém představují časté požáry nelegálně ukládaného odpadu

V ČR se černé skládky objevují také v lesích. Od roku 2011 do roku 2016 Lesy ČR evidovaly 4 394 případů nelegálně odloženého odpadu. Celková plocha za toto období postižená nelegálními skládkami činila 123 ha a náklady na likvidaci za tuto dobu dosáhly více než 14 mil Kč (Lesy ČR 2017).

## 5. Legislativa

Problematika odpadů, celkového odpadového hospodářství, podléhá platným právním normám přijatým v ČR, ale také legislativě Evropské unie. V následující kapitole jsou uvedeny platné právní normy související s odpady spolu s některými normami, které byly nahrazeny. Nejdůležitějším zákonem v českém právním systému, týkající se odpadů, je zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon vstoupil v platnost 1. 1. 2021 a definuje v § 3 odpadové hospodářství a jeho hierarchii, v § 4 pojem odpad, v § 5 původce odpadu, v § 6 zařazování odpadu, které je stanoveno Vyhláškou MŽP, jako Katalog odpadů. Zákon doprovázejí vyhlášky ministerstva životního prostředí.



## 5.1 Legislativa ČR

**Zákon č. 477/2001 Sb.) o obalech** o změně některých zákonů (Zákon o obalech), v patném znění

**Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech** – schválený 1. 12. 2020 a účinný od 1. 1. 2021, v platném znění

**Zákon č. 542/2020 Sb.) o výrobcích s ukončenou životností**

**Nařízení vlády č. 111/2002 Sb.),** kterým se stanoví výše záloh pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů, v platném znění

**Nařízení č. 352/2014 Sb.)** o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024, v platném znění

**Vyhláška č. 8/2021 Sb.)** o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), v platném znění

**Vyhláška č. 30/2021 Sb.)** o provedení některých ustanovení zákona o obalech, v platném znění

Novým zákonem o odpadech se stanoví poplatky za skládkování, v důsledku toho obcím vzniknou daleko vyšší náklady za ukládání odpadu na skládku, než tomu bylo dosud, pro příklad informace o konkrétních poplatcích za jednotlivé kategorie odpadů v roce 2021, 2030 a do roku 2020 uvedené v tabulce č. 6 (Zákon 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění).

Tabulka č. 6 Poplatek za uložení odpadu na skládku

	rok 2021 Kč/t	rok 2030 Kč/t	do roku 2020 Kč/t
Využitelné odpady	800	1850	500
Zbytkové odpady	500	800	500
Nebezpečné odpady	2000	2000	6200
Technologické odpady	45	45	0
Sanační odpady	1000	1000	500 – 6200

*Zdroj: Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění*

## 5.2 Legislativa EU

Směrnice 2008/98/ES

- Stanoví právní rámec pro nakládání s odpady v EU.
- Jeho cílem je chránit životní prostředí a lidské zdraví kladením důrazu na význam řádného nakládání s odpadem, techniky využití a recyklace s cílem snížit tlaky na zdroje a zlepšit jejich využívání.
- Tato směrnice zavádí **hierarchii způsobů nakládání s odpady**:
  - předcházení vzniku,
  - opětovné použití,
  - recyklace,
  - využití pro jiné účely, například energetické, a
  - odstranění.
- Směrnice potvrzuje „**zásadu znečišťovatel platí**“, podle níž musí náklady spojené s nakládáním s odpady uhradit prvotní původce odpadu.
- Zavádí pojem „**rozšířená odpovědnost výrobce**“.
- **Rozlišuje mezi odpadem a vedlejšími produkty\***.
- Nakládání s odpady musí probíhat **bez jakéhokoli ohrožení vody**, ovzduší, půdy nebo živočichů a **bez obtěžování** hlukem nebo zápachem a bez nepříznivého vlivu na krajinu nebo místa zvláštního zájmu.
- **Výrobci nebo držitelé odpadu** musí s odpadem nakládat sami nebo prostřednictvím úředně schváleného provozovatele. Oba musí mít povolení a jsou pravidelně kontrolováni.
- **Příslušné vnitrostátní orgány** musí vytvořit **plány pro nakládání s odpady a programy pro – předcházení vzniku odpadů**.
- Na **nebezpečný odpad, odpadní oleje a biologický odpad** platí **zvláštní podmínky**.
- Směrnice zavádí **cíle využití a recyklace**, které mají být splněny do roku 2020 v souvislosti s **odpadem z domácností** (50 %) a **stavebním a demoličním odpadem** (70 %).
- Tento právní předpis nezahrnuje některé druhy odpadů, například radioaktivní prvky, vyřazené výbušniny, exkrementy, odpadní vody a mrtvá těla zvířat (European Union).

Pozměňující směrnice (EU) 2018/851

- Jako součást balíčku opatření o oběhovém hospodářství pozměňuje směrnice (EU) 2018/851 směrnici 2008/98/ES.

- Stanovuje minimální provozní požadavky na **systemy rozšířené odpovědnosti výrobce\***. Mohou také zahrnovat organizační odpovědnost a odpovědnost přispívat k předcházení vzniku odpadů a k opětovné použitelnosti a recyklaci výrobků.
- Posiluje pravidla o předcházení vzniku odpadů. Ve věci **vzniku odpadů** musí země EU přijmout opatření za účelem:
  - podpory modelů trvale udržitelné výroby a spotřeby,
  - podpory takových návrhů, výroby a používání výrobků, které účinně využívají zdroje, jsou trvanlivé, opravitelné, opětovně použitelné a modernizovatelné,
  - zaměření se na výrobky obsahující kritické suroviny, aby se předcházelo tomu, že se tyto materiály stanou odpadem,
  - vybízení k tomu, aby byly dostupné náhradní díly, návody k použití, technické informace nebo další nástroje umožňující opravu a opětovné použití výrobků, aniž by byla ohrožena jejich kvalita a bezpečnost,
  - snižování vzniku potravinového odpadu, což pomůže k plnění cíle udržitelného rozvoje OSN snížit celosvětový potravinový odpad *na obyvatele* na úrovni maloobchodu a spotřebitelů a snížit plýtvání potravinami ve výrobních a dodavatelských řetězcích do roku 2030 o 50 %,
  - podpoření snižování obsahu nebezpečných látek v materiálech a výrobcích,
  - zastavení znečištění moří odpadky.
- Také stanovuje nové **cíle recyklace komunálního odpadu** do roku 2025, kdy bude muset být recyklováno nejméně 55 % hmotnosti **komunálního odpadu**. Tento cíl se do roku 2030 zvýší na 60 % a do roku 2035 na 65 %,
- Země EU musí:
  - zřídit do 1. ledna 2025 **oddělený sběr textilního a nebezpečného odpadu**,
  - zajistit, aby do 31. prosince 2023 byl prováděn tříděný sběr biologického odpadu a tento odpad byl recyklován u zdroje (například kompostován).
- Směrnice také upozorňuje na příklady **pobídek** k uplatňování hierarchie způsobů nakládání s odpady, například poplatky za ukládání na skládkách a spalování a režimy plateb podle množství odpadu (European Union).

### 5.3 Řešení černých skládek v legislativě

Problematika černých skládek přetrvává i přes přijetí již třetího zákona o odpadech za posledních 24 let. Zákon č. 125/1997 Sb. o odpadech umožňoval, aby přenesenou odpovědnost za černou skládku nesl vlastník pozemku, na kterém bylo zjištěno větší množství neoprávněně uloženého odpadu, v případě, že nebyla zjištěna osoba za toto odpovědná. Vlastník nemovitosti měl povinnost na vlastní náklady odpad odstranit.

Následující zákon č. 185/2001 Sb.) o odpadech neřešil tento problém „černých skládek“, tedy to, kdo by měl být zodpovědný za odstranění odpadu, jehož původce nebyl znám. Vlastník pozemku je totiž dle zákona zodpovědný pouze za odpad, jehož je prokazatelným původcem (Pilátová R. 2011).

Zákon č. 541/2020 Sb.) o odpadech platný od 1. 1. 2021 problematiku černých skládek, tedy nezákonně soustředěného odpadu, upravuje ustanovením § 14 nakládání s nezákonně soustředěným odpadem takto:

1. Vlastník odpadu je povinen předat nezákonně soustředěný odpad.
2. V případě zjištění, že se na jeho pozemku vyskytuje nezákonně soustředěný odpad je vlastník pozemku povinen oznámit toto bezodkladně příslušnému obecnímu úřadu s rozšířenou působností.
3. V případě, že se obecní úřad s rozšířenou působností dozví o výskytu nelegálně soustředěného odpadu ve svém správním obvodu, vzniká mu tím povinnost neprodleně zjistit vlastníka.
4. Pokud nelze zjistit osobu odpovědnou za odpad nebo v případě její smrti nebo zániku, ale taková povinnost nepřešla na jinou osobu, je obecní úřad s rozšířenou působností povinen vyzvat vlastníka pozemku, aby odpad uklidil a předal do k tomu určeného zařízení ve lhůtě 30 dnů od doručení výzvy.
5. V případě, že vlastník pozemku po výzvě k odklizení odpadu toto neučiní ve stanovené lhůtě 30 dnů, může obecní úřad s rozšířenou působností:
  - uložit vlastníkovi pozemku na jeho vlastní náklady zabezpečit místo proti dalšímu hromadění odpadu, aby zabezpečil odpad v případě, že hrozí únik škodlivin z odpadu a neposlední řadě, aby vlastník nezákonně soustředěného odpadu uklidil tento odpad a předal jej do k tomu určeného zařízení (Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech).

## 6. Praktická část

V praktické části mé bakalářské práce jsem se zaměřila na odpadové hospodářství v Ústí nad Labem, následně na zmapování a výskyt nelegálních skládek odpadů v obci Ústí nad Labem v období od roku 2018. Na mapovaných černých skládkách byl sledován jejich vývoj, množství a druh odpadů, na místech byly pořízeny aktuální fotografie.

V diskusi jsem poukázala na případy problémů s nelegálním skládkováním a způsoby jejich předcházení či řešení ze zahraničí a formou SWOT analýzy tato zjištění shrnula.

Vzhledem ke stále probíhající celosvětové epidemii onemocněním COVID-19 jsem zařadila do diskuse také téma likvidace odpadů vzniklých v důsledku používání ochranných prostředků.

### 6.1 Charakteristika obce Ústí nad Labem

Ústí nad Labem je od roku 1986 statutárním městem a nachází se v Ústeckém kraji. Statutem města se od roku 1986 člení na 4 městské obvody – Město, Severní Terasa, Střekov a Neštětice.

Obrázek č. 1 Letecký pohled na Ústí nad Labem



Zdroj: mapy.cz

Město Ústí nad Labem se rozkládá v Labském údolí na severu České republiky. Počtem obyvatel je sedmým nejlidnatějším městem ČR a sídlem Ústeckého kraje. Bezprostředně sousedí s Chráněnou krajinnou oblastí České středohoří. Severně od města se nachází Krušné hory a Labské pískovce Národního parku České Švýcarsko. Samotné město prošlo v druhé polovině 20. století urbanistickou revolucí, kdy došlo k demolici části původní výstavby, a byla vystavěna moderní betonová sektorová centra. Bohužel se tyto projekty nevyhnuly ani historickému centru města. Městem protéká řeka Labe, do které se vlévá Bílina. Nedaleko města v obci Chabařovice vzniklo jezero Milada, zatopením hnědouhelného lomu. Rozvoj města šel vždy ruku v ruce se strategickou polohou města, lokalizací na hlavních dopravních tazích a rozvojem zejména chemického průmyslu. Dalším faktorem ovlivňujícím charakter města bylo poválečné odsunutí německého obyvatelstva a imigrace nových obyvatel z různých částí tehdejšího Československa. Po roce 1989 byla pozice průmyslu ve městě značně omezena, v důsledku toho se radikálně snížil počet pracovních míst a prudce vzrostla nezaměstnanost (Strategie rozvoje města Ústí nad Labem 2015 - 2020).

Dalo by se říci, že město Ústí nad Labem, negativně ovlivněné průmyslovou výrobou ve dvacátém století spolu s urbanistickými změnami, ztratilo na své kráse, avšak díky své poloze a přílehlostí přírodou, má stále co nabídnout.

Město se rozkládá na 94 km<sup>2</sup>, kopíruje správní hranice bývalého okresu Ústí nad Labem. Počet obyvatel k 1. 1. 2020 byl 92 716, z toho podíl mužů a žen je téměř shodný, průměrný věk obyvatelstva je 42,3 let (ČSÚ 2021).

Z celkového počtu 79 013 obyvatel ve věku 15 a více let dokončilo 11 746 obyvatel vysokoškolské, vyšší odborné nebo nástavbové studium, 21 923 dosáhlo úplného středního vzdělání s maturitou, 23 968 obyvatel je vyučeno bez maturity a oproti tomu 15 470 obyvatel města nedosáhlo jiného než základního vzdělání, z toho i nedokončeného základního vzdělání a z tohoto počtu je 492 osob bez jakéhokoli vzdělání (SLBD 2011).

69 % obyvatel udalo českou národnost, necelé 1,5 % slovenskou národnost, více než 26 % neuvadlo svou národnost. Dále jsou v obci zastoupeny v malé míře národnosti polská, vietnamská, německá a ukrajinská. K romské národnosti se přihlásilo 100 osob, což činí 0,1 %. Méně než 11 % osob se hlásilo k některé náboženské víře (SLBD 2011).

Mezi největší negativa města patří sociální problémy – problematičké soužití s menšinami, vysoká nezaměstnanost, vysoká kriminalita, nízká vzdělanost, odliv mladých vysokoškoláků, dále pak funkční kamenolom v centru, devastace a

chátrání některých částí města, zejména okrajových, např. Mojžíř, absence péče o veřejný prostor, nedostatečná obslužnost některých částí města MHD, chybějící autobusové nádraží, nedokončená D8, špatná dostupnost některých škol, málo cyklostezek mimo město, špatné noční spojení MHD, málo parkovacích ploch v centru, stále špatné ovzduší, zápach v centru města (Strategie rozvoje města Ústí nad Labem 2015 – 2020).

Za největší pozitiva města byla zařazena příroda ve městě a v blízkém okolí, malá dojezdová vzdálenost do Německa, Polska, Prahy, pestrost kulturní nabídky, dostatek divadel, galerií, muzeum. Dále pak Dostupné bydlení, a dostatek (levných) prostor pro začátek podnikání (Strategie rozvoje města Ústí nad Labem 2015 – 2020).

V obci Ústí nad Labem se nachází dvě průmyslové zóny – v Předlicích a Neštěmicích. Největšími zaměstnavateli na území města jsou významné veřejné subjekty, např. Krajská zdravotní, a.s., která je zároveň největším zaměstnavatelem v Ústeckém kraji se 7 503 zaměstnanci, Krajské ředitelství policie Ústeckého kraje se 3 909 zaměstnanci, Úřad práce České republiky a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Dalšími významnými zaměstnavateli jsou dále pak ČD Cargo, a.s. a Black&Decker (Czech), s.r.o. Mezi největší průmyslové podniky v Ústí nad Labem patří především ty, které podnikají ve službách, stavebnictví nebo průmyslu. Průmyslové závody Setuza a Spolchemie, mezi strojírenskými a metalurgickými firmami dominují např. METAL, a. s., Black&Decker, Matthey či Kone. Průmysl v Ústí nad Labem není příliš diverzifikovaný a stojí na několika málo výrazně dominujících odvětvích. Největším podnikem ve městě je Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s. (Spolchemie), který byl založen již v roce 1856 a patří k nejvýznamnějším chemickým podnikům v Česku. Druhým největším průmyslovým podnikem je SETUZA, a. s., největší český zpracovatel rostlinných olejů a jedlých tuků. Ve městě působí již od roku 1848 a spolu se Spolchemií je dnes již neodmyslitelnou součástí historie města. Na Ústecku jsou zastoupeny všechny významné, na tuzemském trhu působící banky. Rozvíjí se i terciérní sféra a rozšířila se síť hypermarketů (Globus ČR, k. s., Makro Cash & Carry ČR, s. r.o.). Ze sféry stavebnictví můžeme zmínit Stavby silnic a železnic, AZ SANACE, a. s., a ISTAR, spol. s r.o. (Roční zpráva 2006, Úřad práce ČR a Zpráva o situaci na krajském trhu práce, o realizaci APZ v roce 2020 a strategii APZ pro rok 2021, Úřad práce ČR 2021).

## 6.2 Odpadové hospodářství obce Ústí nad Labem

Obec Ústí nad Labem nakládá s odpady dle platných obecně závazných vyhlášek č. 4/2008, 4/2011 a 3/2017. V Ústí nad Labem je stále platný plán odpadového hospodářství, který je strategickým dokumentem v oblasti odpadového hospodářství, k naplňování a plánování cílů pomáhá OZV 4/2011.

**Obecně závazná vyhláška č. 4/2008 k zajištění udržování čistoty ulic a jiných veřejných prostranství a k ochraně zeleně v zástavbě a ostatní veřejné zeleně** (vyhláška o čistotě a zeleni) specifikuje povinnost každého chovat se tak, aby neznečišťoval ulice a jiná veřejná prostranství při manipulaci s materiály (převoz, nakládka, vykládka apod.), provozními kapalinami, odhozenými odpadky, odpady vzniklémi údržbou zeleně a další. Dále poukazuje na povinnost udržovat čistotu v okolí sběrných nádob na komunální odpad (povinnost uklízet kolem nádob má ten, kdo nádobu využívá), stanovuje podmínky pro plakátování, způsob provádění čištění ulic a jiných veřejných prostranství a zajištění estetického vzhledu veřejné zeleně. Vyhláška také zmiňuje příslušnou legislativu v případě porušení této vyhlášky a to na Zákon č. 200/1990 Sb. o přestupcích ve znění pozdějších předpisů (Obecně závazná vyhláška č. 4/2008, Statutární město Ústí nad Labem).

**Obecně závazná vyhláška č. 4/2011 ustanovuje systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, včetně systému nakládání se stavebním odpadem na území města Ústí nad Labem** (vyhláška o odpadech) definuje pro koho je závazná, fyzická osoba, které vzniká na území města odpad, tedy původce odpadu, uvádí přehled základních pojmů, jako jsou například komunální odpad, objemný odpad, sběrný dvůr a další. Definuje systém třídění jednotlivých složek komunálního odpadu a místa k tomu určená. Frekvence svozů odpadů, komunálních a velkoobjemových probíhá dle stanoveného harmonogramu, který je zveřejněn na internetových stránkách města Ústí nad Labem. Příloha č. 1 této vyhlášky informuje o sběrných dvorech ve městě, jejich umístění a přijímaných složkách komunálního odpadu, ale také stavebního odpadu (Obecně závazná vyhláška č. 4/2011, Statutární město Ústí nad Labem, 2021).

**Obecně závaznou vyhláškou č. 3/2017 se s účinností od 1. 1. 2018 zrušil místní poplatek** za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů ve městě Ústí nad Labem. Jednalo se o politické rozhodnutí, značně populistické. V současnosti se téma znovuzavedení poplatku za tyto činnosti opět začíná objevovat na zasedáních zastupitelstva města. Je otázkou,



zda v období před komunálními volbami v roce 2022, dojde k jeho opětovnému zavedení.

Město Ústí nad Labem je ve smluvním vztahu se sdružením společností Komunální služby AVE Ústí, kde jsou účastníky AVE Ústí nad Labem, s.r.o. a AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o., která pro město zajišťuje služby odpadového hospodářství v oblasti tříděného komunálního odpadu, provozu sběrných dvorů a v doplňkových oblastech odpadového hospodářství. Smlouva je platná od 1. 1. 2016 do konce roku 2023.

Společnost AVE Ústí nad Labem zajišťuje téměř veškeré služby v oblasti nakládání s odpady – sběr, svoz, třídění, dotřídění komunálního odpadu a jeho odstranění, sběr nebezpečného průmyslového odpadu, stavebního odpadu, gastroodpadu, bioodpadu, infekčního odpadu, živnostenského odpadu, velkoobjemového odpadu, služby čištění ulic a chodníků, úklid budov, provozuje sběrné dvory a kompostárnu, provádí biodegradaci, recyklaci PET lahví, vyrábí dřevní štěpky, rekultivační materiály, recykláty a zabývá se energetickým využitím odpadů (AVE CZ 2021).

Pro ukládání směsného komunálního odpadu jsou k dispozici nádoby o objemech 70 l, 75 l, 80 l, 110 l, 120 l, 140 l, 240 l a kontejnery o objemech 660 l, 770 l, a 1100 l, černé pytle, které jsou určené k chatkám či jiným rekreačním objektům, dále sběrné dvory a velkoobjemové kontejnery (Statutární město Ústí nad Labem 2021).

Pro tříděný odpad jsou v obci k dispozici sběrné nádoby:

- na papír modré nádoby o objemu 1100 l a 3200 l, svoz probíhá dle lokalit 1 krát týdně, 2 krát týdně;
- na plast žluté sběrné nádoby o objemu 1100l a 3200 l, svoz probíhá dle lokalit 1 krát týdně, 2 krát týdně;
- na sklo zelené a zelenobílé nádoby o objemech 1100 l, 1300 l, 1800 l, 2100 l, 2500 l a 3350 l, svoz probíhá 1 krát za 2 měsíce.

Svoz biologicky rozložitelného odpadu (odpadu ze zeleně) je prováděn 2 krát ročně, jedná se o odpad ze zahrad, rodinných domů a pozemků ve vlastnictví sdružení vlastníků jednotek. V měsíci lednu je prováděn sběr, svoz a využití vánočních stromků.

Na území obce Ústí nad Labem se nachází Sběrný dvůr Všebořice, Sběrný dvůr Krásné Březno, Kompostárna Všebořice, ve Všebořicích také rekultivace skládky Všebořice. Vše provozuje společnost AVE Ústí nad Labem, s.r.o.

V obci se také nachází stanoviště kontejnerů na textil, kterých bylo k 20. 12. 2019 dvacet. Dále pak červené stacionární kontejnery k odevzdávání drobného elektra a baterií, kterých je v obci celkem 16.

Od 1. 1. 2018 lze odevzdat použité pneumatiky (bez disků) v jakémkoliv pneuservisu nebo autoservisu. Seznam míst zpětného odběru pneumatik je uveden na stránkách MŽP, v roce 2019 bylo takových odběrných míst v Ústí nad Labem celkem 20. Přesto se pneumatiky objevují často na černých skládkách nebo sběrných dvorech, a to z důvodu, že pneuservisy nebo autoservisy prodávající je, jsou povinni přijmout zpět pouze takových počet, který prodají. Ve skutečnosti je pneumatik mezi lidmi mnohem více.

V praktické části mé bakalářské práce jsem prošla celým sběrným dvorem provozovaným společností AVE a seznámila se s jeho provozem. Ve sběrném dvoře se přijímají od občanů, ale fyzických a právnických osob podnikajících, odpady všech druhů, Fotografie č. 2 až 6 slouží k ilustraci sběrného dvora. Ve sběrném dvoře se nachází jednoduchá třídící linka, kterou obsluhují v běžném provozu čtyři zaměstnanci. Na dalších fotografiích můžeme vidět kontejnery určené pro elektrozařízení a odpady použitých obalů, odpadní obaly, které prošly úpravou ve sběrném dvoře a jsou určeny k recyklaci.

Obrázek č 2 třídící linka sběrného dvora v Krásném Březně společnosti AVE



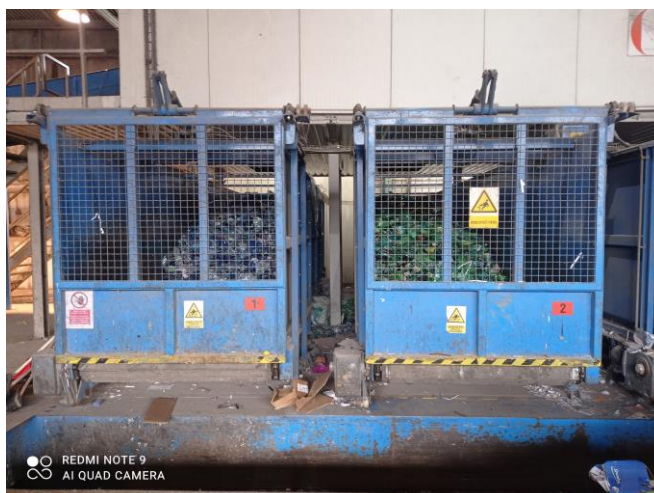
Zdroj: autor práce

Obrázek č. 3 třídící linka sběrného dvora v Krásném Březně společnosti AVE



*Zdroj: autor práce*

Obrázek č. 4 vytříděné plasty rozdělené dle druhu



*Zdroj: autor práce*

Obrázek č. 5 Kontejnery určené ke shromažďování elektrozařízení



*Zdroj: autor práce*

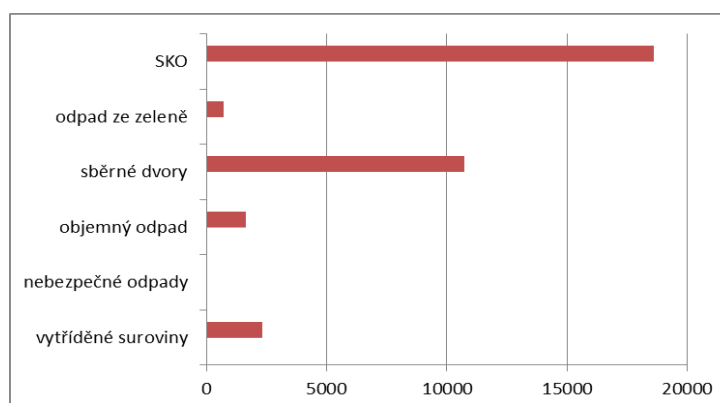
Obrázek č. 6 Odpadní obaly po úpravě určené k recyklaci



*Zdroj: autor práce*

Množství jednotlivých druhů komunálních odpadů vyprodukovaný fyzickými osobami na území města Ústí nad Labem znázorňuje graf č. 1. Nejvíce bylo vyprodukováno směšného komunálního odpadu, 18 611 tun, následuje odpad uložený do sběrných dvorů se 10 717 tunami, vyříděného odpadu bylo 2 326 tun a objemného odpadu 1 636 tun. Odpadu ze zeleně bylo vyprodukováno 729 tun a nebezpečného odpadu 1,4 tun. Celkové množství komunálního odpadu v roce 2019 dosáhlo 34 020 tun (Ročenka životního prostředí 2019 Ústí nad Labem).

Graf č. 1 Druhy komunálního odpadu v roce 2019 v Ústí nad Labem



*Zdroj: Ročenka životního prostředí 2019 Ústí nad Labem*

Přehled nákladů vynaložených na odpadové hospodářství v letech 2017 – 2019 ukazuje tabulka č. 7. Můžeme sledovat podíl finančních nákladů na jednotlivé druhy odpadu v průběhu posledních tří let, za rok 2020 ještě nebyla ročenka zpracována. U SKO, objemného odpadu, provozu sběrných dvorů a tříděného odpadu docházelo při meziročním porovnání pouze k nepatrným rozdílům, vedle toho se v roce 2018 razantně zvýšily náklady na úklid černých skládek o 4,93 %, v korunách o 3,5 mil Kč, oproti roku 2017, u nebezpečného odpadu o 0,17 %, v korunách o 123 tisíc Kč oproti roku 2017. Nárůst nákladů způsobila likvidace černé skládky v Předlicích, ve Sklářské ulici. Oproti přecházejícím rokům v roce 2019 vzrostly náklady na úklid odloženého odpadu mimo nádoby. Nárůst nákladů v roce 2019 byl zapříčiněn mimo jiné změnou cen. (Ročenka životního prostředí 2019 Ústí nad Labem 2020).

Tabulka č. 7 Náklady na odpadové hospodářství Ústí nad Labem v letech 2017 – 2019

Druh odpadu	2017		2018		2019	
	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%
Směsný komunální odpad	43 394	63,46	43 170	59,77	44 042	61,52
Separace využitelných složek	11 241	16,43	11 668	16,16	12 777	17,85
Svoz objemného odpadu	3 144	4,60	3 162	4,35	3 389	4,72
Sběr a svoz nebezpečných odpadů	29	0,04	152	0,21	30	0,04
Provoz sběrných dvorů	8 015	11,72	8 011	11,09	8 175	11,42
Svoz odpadu ze zeleně	1 242	1,82	1 198	1,66	1 405	1,96
Úklid černých skládek a mimořádné situace	19	0,03	3 579 <sup>1)</sup>	4,96	0,5	0,001
Úklid odloženého odpadu mimo nádoby	1 299	1,9	1 285	1,80	1 775	2,48
<b>Celkem</b>	<b>68 383</b>	<b>100,00</b>	<b>72 225</b>	<b>100,00</b>	<b>71 594</b>	<b>100,00</b>

<sup>1)</sup>výrazně vyšší náklady z důvodu likvidace černé skládky ve Sklářské ulici

Zdroj: Ročenka životního prostředí 2019, Statutární město Ústí nad Labem

### 6.3 Černé skládky v obci Ústí nad Labem

Černé skládky ve městě Ústí nad Labem nejsou tak rozsáhlé, většinou se za černé skládky považuje odpad v rámci svozu objemného odpadu, který je soustřeďovaný na místa, která k tomu nejsou určena. Jde především o nábytek, koberce sanitární keramiku, pneumatiky apod., který nedisciplinovaní občané města odkládají vedle nádob na směsný komunální odpad, mimo dny určené kalendářem

svozu odpadů. Takový odpad nechává město nad rámec svých zákonných povinností celoročně, pravidelně jednou za 14 dní, v rámci celého města odklízet a výše černých skládek se tím uměle snižuje. Náklady na tyto činnosti však stoupají každým rokem. Za rok 2020 činily více než 1,8 mil. Kč. V roce 2016 to bylo „pouze“ necelých 1,1 mil. Kč. V rozpočtu města Ústí nad Labem je na černé skládky vyčleněno 100 tisíc Kč ročně. V roce 2019 byla odklizená jedna nelegální skládka, náklady činily 66 tisíc Kč a v roce 2020 se též jednalo o tři případy, kdy náklady na odklizení černých skládek dosáhly 70 tisíc Kč. V minulosti byla dlouhodobě „využívaná“ místa, na kterých se vyskytoval nelegálně odložený odpad, opatřena fotopastmi pro snazší identifikaci a dohledání původce odpadu. V těchto lokalitách jsou umístěny informační cedule o zákazu odkládání odpadu. V posledních dvou letech zde nedošlo k větším incidentům. Nadále však dochází k požárům nelegálně uloženého odpadu, často v obytných zónách, ale i přímo v bytových domech (Interní dokumenty Statutárního města Ústí nad Labem 2021).

Ve své bakalářské práci se detailněji zaměřuji na dvě místa s nelegálně soustředěným odpadem, černá skládka stavebního odpadu v Neštěmicích a černá skládka odpadu ve vnitrobloku bytových domů ve Sklářské ulici.

#### **6.4 Nezákonné shromažďování odpadu v Mojžíři**

Na základně místních šetření jsem zjistila, že na pozemcích v k. ú. Mojžíř v Ústí nad Labem - městském obvodu Neštěmice, se dlouhodobě vyskytuje nelegálně navážený odpad, převážně ze stavebních činností. První zmínky o této černé skládce jsou z roku 2011, od té doby proběhlo ještě několik kontrol (v letech 2015, 2018, 2019). Od května 2019 zde probíhají kontroly ze strany Úřadu městského obvodu Neštěmice za přítomnosti zástupce České inspekce životního prostředí a magistrátu města Ústí nad Labem, odboru životního prostředí a kontrolované osoby, která vlastní část pozemků, na kterých se nelegálně shromažďuje odpad. Při kontrolách bylo zjištěno, že na pozemcích, z části ve vlastnictví města Ústí nad Labem, ve správě odboru dopravy a majetku, z části ve správě Městského obvodu Neštěmice, z části ve vlastnictví České republiky a z části ve vlastnictví fyzické osoby, se nachází značné množství odpadů. Zejména odpadů stavebních, konkrétně se zde nachází odpadní výkopová zemina a kamenivo kategorie č. 17 05 04 s příměsí stavebních a demoličních odpadů kategorie č. 17 09 04 (beton, cihly, střešní krytina, kanalizační roura) a asfaltů kategorie 17 03 02. Otázkou zůstává, zda se skutečně jedná o ostatní odpad nebo jde o odpad nebezpečný, neboť vzorky zde nebyly odebrány. Navážka těchto

odpadů na ploše přibližně 1000 m<sup>2</sup> dosahovala výšky 1,5 až 2 m a během dalších kontrol bylo zjištěno, že se objem nelegálně shromažďovaného odpadu ještě zvětšuje.

V srpnu 2019 bylo při kontrole zjištěno, že ve věci nedovoleného nakládání s odpady na předmětných pozemcích došlo k porušení zákona o odpadech a spis byl postoupen ČIŽP k zahájení správního řízení. Z kontroly byla pořizena fotodokumentace, která je společně s Protokolem o kontrole interním materiálem města Ústí nad Labem a MO Ústí nad Labem – Neštěmice. V době dokončení mé bakalářské práce kontrolovaná osoba z pozemky zatížené nelegálním stavebním odpadem dosud neuklidila. Dochází zde stále k nakládání s odpady v místě, které k tomu není určeno. Naopak je navážka z jedné strany pozemku podepřena betonovými bloky, aby mohl být celý terén navršen ve svém objemu. Dlouhodobým navážením stavebního odpadu došlo ke změnám výškového profilu pozemku, i přes skutečnost, že k takové činnosti nebylo vydáno kontrolované fyzické osobě Územní rozhodnutí či stavební povolení na terénní úpravy (fotografie dotčeného místa z března 2021).

Kontrolovaná osoba se při jednom z místních šetření doznamenala, že na dotčené pozemky vozí stavební odpad, což dokazuje, že v rozporu se zákonem nakládá se stavebním odpadem, avšak tuto skutečnost odmítl do protokolu stvrdit svým podpisem. Kontrolované osobě bylo uloženo, aby nejpozději k datu 20. 1. 2020 předložila Územní rozhodnutí či stavební povolení k terénním úpravám dotčených pozemků, a to i v případě, že by bylo dodatečně vydáno. Následně bylo kontrolované osobě uloženo, aby předložil, že je osobou oprávněnou k převzetí odpadu a s tím spojené povolení k ukládání stavebních odpadů na pozemcích, které jsou předmětem kontroly, toto se nestalo (Interní dokument ÚMO Neštěmice, Protokol o kontrole ze dne 20. 8. 2019).

S pachatelem protiprávního jednání v současnosti ani během posledních let není a nebylo zahájeno správní řízení na Magistrátě města Ústí nad Labem, konkrétně na odboru životního prostředí.

Tento případ je názornou ukázkou špatné kontrolní činnosti správních orgánů a liknavého přístupu k této problematice, neboť je zcela evidentní, že několik po sobě jdoucích let byl na pozemcích města nezákonně soustředován stavební odpad. Do dnešního dne není případ vyřešen a potenciální pachatel stále likviduje odpad v rozporu se zákonem. Neschopnost správních orgánů v takových případech okamžitě razantně zakročit vede k tomu, že dle současně platného

zákona o odpadech nakonec bude odpad odklízet město na své náklady a poté je těžce vymáhat po pachateli.

Fotografie stavebního odpadu v průběhu kontrol pořízené MO Ústí nad Labem – Neštětice:

Obrázek č. 7 nelegální skládka stavebního odpadu červen 2019



*Zdroj: MO Neštětice*

Obrázek č. 8 nelegálně skládka stavebního odpadu červen 2019



*Zdroj: MO Neštětice*



Obrázek č. 9 nelegálně skládka stavebního odpadu červen 2019



*Zdroj: MO Neštětice*

Obrázek č. 10 nelegálně skládka stavebního odpadu červen 2019



*Zdroj: MO Neštětice*

Obrázek č. 11 nelegální skládka stavebního odpadu březen 2021



*Zdroj: autor práce*

## 6.5 Černá skládka v Předlicích

Černá skládka ve Sklářské ulici, v městské části Předlice, je dlouhodobý problém, kdy zde opakovaně dochází ke shromažďování odpadů ve vnitrobloku bytových domů ve Sklářské ulici a ulici U jeslí. Již v roce 2013 zde docházelo k nezákonnému soustředování komunálního odpadu. V období od roku 2013 do roku 2017 se Magistrát města Ústí nad Labem opakovaně pokoušel vyzvat majitele pozemků vnitrobloku bytových domů k zajištění a odklizení odpadu. Vzhledem k tomu, že se jedná o osobu, která se nevyskytuje na žádné adrese trvalého pobytu, tu během let několikrát osoba změnila, a to i přes skutečnost, že je vedena jako společník a jednatel v několika firmách, na žádnou z adres se výzvy nepodařilo doručit a vracely se zpět.

Koncem roku 2017 byly k vnitrobloku přistaveny kontejnery a majitelé objektů byli vyzváni ke zmobilizování svých nájemníků odnést odpad do přistavených nádob. Do této akce byla zapojena i organizace Člověk v tísni, která v této lokalitě působí v rámci poskytovaných sociálních služeb, jejíž zaměstnanci obcházeli nájemníky a upozorňovali je na tuto možnost odklizení odpadu. Bohužel žádný z nájemníků se k úklidu nedostavil. Část odpadů odklidili pracovníci veřejně prospěšných prací z centrálního městského obvodu, jednalo se de facto pouze o úklid silnice a chodníku ve Sklářské ulici, tedy pozemků v majetku města.

V roce 2018 se ve městě šířila epidemie infekčního onemocnění žloutenky a Krajská hygienická stanice označila odpad nahromaděný ve vnitrobloku bytových domů ve Sklářské ulici jako jeden z možných zdrojů tohoto onemocnění. Na základě této skutečnosti bylo rozhodnuto odstranit odpad na náklady města a následně tyto náklady vymáhat po majiteli pozemků.

Samotné odstranění odpadů z této černé skládky probíhalo téměř celé dva měsíce, od 19. 6. 2018 do 16. 10. 2018. Celkem bylo odvezeno 1 357, 74 tun odpadu, kolový nakladač byl v provozu 437 hodin. Městská policie v průběhu úklidu zajišťovala v lokalitě pořádek a na ochranu techniky (kolového nakladače, sběrných nádob apod.) umísťovala pravidelně hlídky složené z asistentů prevence kriminality a strážníků městské policie. Celkové finanční náklady na odklizení skládky dosáhly 3 566 588 Kč.

Již měsíc po ukončení likvidace černé skládky se znovu začal odpad objevovat, na stejném místě. Obyvatelé přilehlých bytových domů jej odhazují přímo ze svých oken. Jde o osoby, převážně žijící z dávek státní sociální podpory, dlouhodobě nepracující, vícečetné rodiny, které se přistěhovaly do Ústí nad Labem

v posledních letech, které nemají žádný vztah k místu svého bydliště, nepociťují ani neuznávají jakoukoliv osobní odpovědnost za své jednání. Můžeme konstatovat, že je to jeden z následků privatizace, kdy byl nekoncepčně rozprodáván obecní majetek.

V současnosti ve Sklářské ulici, vnitrobloku bytových domů, opět dochází k soustředování odpadu a bohužel je možné, že se celá situace bude opakovat.

Odpad ze Sklářské ulice se vozil na skládku pod kódy 20 03 01 SKO a 20 03 07 velkoobjemový odpad. Důvod je patrný z přiložených obrázků č. 12 až 14, tzn. směs odpadů do výše oken v přízemí.

Obrázek č. 12 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, 2018



*Zdroj: AVE Ústí nad Labem*

Obrázek č. 13 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, 19. 6. 2018 zahájení úklidu



*Zdroj: Statutární město Ústí nad Labem*

Obrázek č. 14 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, 19. 6. 2018 zahájení úklidu



*Zdroj: Statutární město Ústí nad Labem*

Obrázek č. 15 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, stav k 10. 8. 2018



*Zdroj: Statutární město Ústí nad Labem*

Obrázek č. 16 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, stav k 24. 9. 2018



*Zdroj: Statutární město Ústí nad Labem*

Obrázek č. 17 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, stav k 16. 10. 2018 – ukončení úklidu



*Zdroj: Statutární město Ústí nad Labem*

Obrázek č. 18 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici, stav 1 měsíc po ukončení úklidu



*Zdroj: Statutární město Ústí nad Labem*

Obrázek č. 19 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici – 14. 3. 2021



*Zdroj: autor práce*

Obrázek č. 20 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici – 14. 3. 2021



*Zdroj: autor práce*

Obrázek č. 21 Nelegální skládka odpadu ve vnitrobloku ve Sklářské ulici – 14. 3. 2021



*Zdroj: autor práce*

## 7. Diskuse a SWOT analýza

Mezi příčiny vzniku černých skládek patří absence vztahu k životnímu prostředí, k místu svého bydliště občanů žijících na území města, jejich neznalost o možnostech, jak se zbavovat odpadu. V mnohých případech nedostatečná osobní odpovědnost za své chování. V případech uvedených v této práci, dlouhodobé nezákonné soustřeďování odpadu, nulová nebo velmi slabá reakce dotčených orgánů státní správy, to vše vede k toleranci širší veřejnosti k životu ve špinavém prostředí. Zejména nedostatečné působení orgánů státní správy na původce odpadu ukazuje, že tyto orgány nejsou dostatečně ztotožněni se svou rolí instituce,

kteřá by do povědomí veřejnosti měla implementovat nástroje ochrany životního prostředí. Tento jev je pak do budoucna těžce zvrátitelný.

Vzhledem k faktu, že se na území obce Ústí nad Labem nachází dvě sociálně vyloučené lokality, Předlice a Mojžíř, také skutečnost, že obyvatelé těchto lokalit do města přichází z různých končin naší země, ale také ze Slovenska, vede k tomu, že nemají žádný vztah ke svému okolí, bydlišti a mnohdy ani bytu, ve kterém žijí. Jedná se o lokality, v nichž se soustřeďují osoby dlouhodobě nezaměstnané, bez vzdělání, vícečetné rodiny, žijící na hranicích chudoby. Je otázkou, zda je za jejich přistěhováním vstřícná sociální politika ČR, která těmto lidem umožňuje pobírat řadu dávek státní sociální podpory, včetně příspěvku na bydlení, i přes fakt, že dlouhodobě nepracují, nepošílají své děti pravidelně do školy, žádným způsobem nepřispívají ke zlepšení své životní situace, nemají potřebu změnit svůj způsob života. Odhazování odpadků přímo na ulici je zde zcela běžné.

V obci Ústí nad Labem jsou občané informováni o pravidelných i mimořádných svozech komunálního a objemného odpadu, a to prostřednictvím internetových stránek města a jednotlivých městských obvodů. Nachází se zde dva sběrné dvory, kde lze odložit objemný odpad zcela zdarma a jsou dopravně dobře dostupné. I o provozu sběrných dvorů jsou občané informováni nejen prostřednictvím internetu, ke kterému nemají zajisté všichni přístup, ale i na městských úředních deskách, v některých případech, v problémových lokalitách, přímo v bytových domech.

Na internetových stránkách města je celá řada informací o nakládání s odpady, kalendář svozu odpadu. Pro zjednodušení je zde pro občany detailně uvedeno, jak třídít odpady, „Co kam patří, a to v rámci projektu města „Směsný není směšný“, jehož součástí je i pilotní projekt „Pytlový sběr papíru a plastů – Vaňov“,

Rozpočet města Ústí nad Labem má každoročně vyčleněnou kapitolu na služby spojené s nakládáním s odpady nad rámec smlouvy se společností zajišťující odpadového hospodářství ve městě, a to převážně na úklid odpadu, který je odkládán mimo vyhrazená místa nebo nádoby k tomu určené.

V Ústí nad Labem dochází velmi často ke znehodnocování infrastruktury odpadového hospodářství, odpadkových košů, sběrných nádob na KO a kontejnerů na tříděný odpad. Velmi často dochází k zahoření odpadků přímo v nádobách. V důsledku toho v lokalitách, kde se tento negativní jev často opakuje, dochází k nedostatku odpadkových košů, neboť po jejich opakovaných výměnách přichází ze strany města nevole neustále vynakládat finanční prostředky na stejný účel s krátkodobým efektem.

Zaměstnání v odpadovém hospodářství, zajišťující samotný sběr a svoz KO, je stále veřejností vnímáno jako podřadné.

Ve městě dochází nezdědka k požárům černých skládek, kdy se nelegálně shromažďovaný odpad nachází přímo v místě, kde bydlí lidé a jejich zdraví a životy jsou v důsledku těchto požárů přímo ohroženy.

Přijetím nového zákona o odpadech by mělo vést zlepšení stavu ve vztahu k nelegálně ukládanému odpadu, potažmo snazší vymahatelnost nákladů a povinností vlastníka/původce odpadu. Na druhou stranu do dnešního dne nejsou k dispozici prováděcí vyhlášky tohoto zákona.

Přítomnost univerzity Jana Evangelisty Purkyně ve městě skýtá do budoucna možnosti přechodu na modernější nakládání s odpady, příležitosti pro navržení inovačních strategií OH, zapojení soukromého sektoru například formou projektů PPP – Public Private Partnership. Univerzita může být partnerem při čerpání evropských či národních dotačních titulů v oblasti životního prostředí, nakládání s odpady. Svou politikou může také napomoci k implementaci příkladů dobré praxe z oblasti nakládání s odpady ze zahraničí. Může být iniciátorem mezioborových dialogů při tvorbě či naplňování strategie rozvoje města, jejíž součástí je dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje.

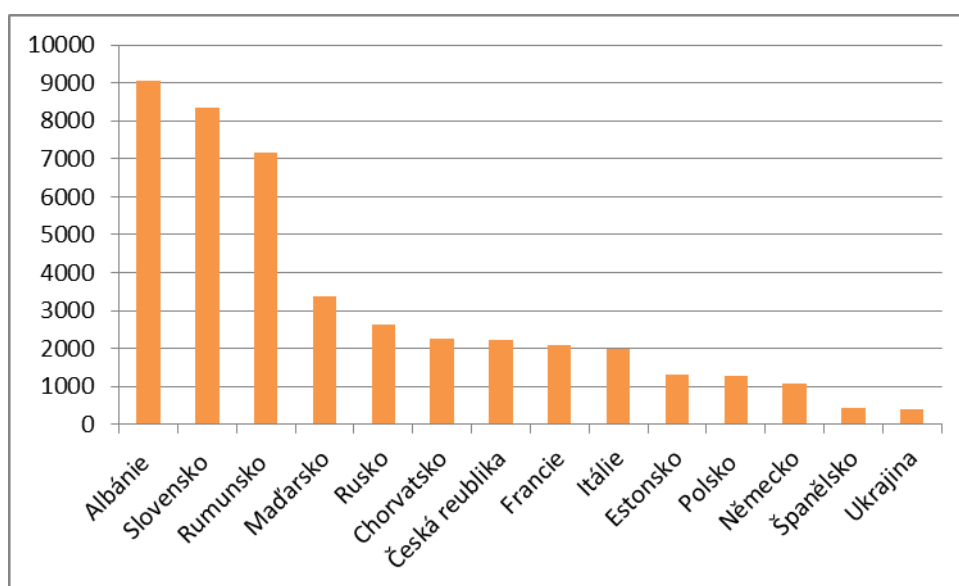


<b>SILNÉ STRÁNKY</b>	<b>SLABÉ STRÁNKY</b>
<b>STENGTHS</b>	<b>WEAKNESSES</b>
Přijaté změny v legislativě odpadového hospodářství	Relativně nízké mzdy pracovníků v odpadovém hospodářství
Existující právní normy upravující nakládání s odpady	Špatný přístup veřejnosti k individuální odpovědnosti za nakládání s odpady
Alokované finanční prostředky na zajištění aktivit v odpadovém hospodářství	Tolerance k životu ve špinavém prostředí a zvyky v odhazování odpadu
Informovanost široké veřejnosti o nakládání s KO prostřednictvím webových stránek	Vysoký podíl skládkování odpadu
Vyvážené hospodaření obce	Nedostatečná a nekontrolovaná infrastruktura pro nakládání s odpady (zařízení pro odstraňování a využívání odpadů)
Přijatelný stav ŽP	Absence prováděcích vyhlášek k novému zákonu o odpadech
<b>PŘÍLEŽITOSTI</b>	<b>HROZBY</b>
<b>OPPORTUNITIES</b>	<b>THREATS</b>
Množství příkladů dobré praxe ze zahraničí	Zhoršení stavu ŽP
Zapojení soukromého sektoru	Negativní pohled na veřejnou správu z důvodu nepořádku a špinavého prostředí
Investiční příležitosti v recyklaci, energetickém využití, kompostování a spalování	Vystavení zaměstnanců v odpadovém hospodářství zdravotním rizikům vedoucím k úrazům a chorobám
Efektivní využívání dotací EU	Pandemie
Vstřícnost k investorům v oblasti odpadového hospodářství	Zhoršení ekonomické situace
Zvýšení veřejného povědomí o nakládání s odpady	Pomalé přizpůsobování systému odpadového hospodářství

## Příklady případů vyskytujících se mimo ČR

Odhadovaný počet nelegálních skládek v Evropě do roku 2021 ukazuje graf č. 2, odpad je nelegálně ukládán na tisíce metrech po celé Evropě. K březnu 2021 bylo například v Albánii nahlášeno více než 9 tisíc nelegálních skládek. V počtu nelegálních skládek následovalo Slovensko a Rumunsko s počtem nahlášených nelegálních skládek 8334 a 7173. Rumunsko ukládá nejvíce nebezpečného odpadu na skládky z celé Evropy. Otevřené skládky a skládky jsou celosvětově nejběžnější metodou odstraňování odpadu (Tiseo I. 2021).

Graf č. 2 Odhadované počty nelegálních skládek v Evropě



Zdroj: Tiseo I. 2021

Pomocí modelu regrese panelu s pevnými efekty pro počítání údajů o případech nelegálního skládkování v 16 provinciích v Koreji od roku 2001 do roku 2003, které občané hlásili místní vládě, byl zanalyzován vliv systému jednotkových cen na sklon k nelegálnímu skládkování. Bylo zjištěno, že 1 % zvýšení jednotkové ceny pytle na odpady vedlo k 3 % zvýšení počtu zpráv o nelegálním skládkování. Důsledkem této politiky je, že je třeba znovu zvážit účtování poplatků domácnostem za náhradu nákladů na likvidaci odpadu a motivace kompenzace za recyklaci je při potlačování nelegálního skládkování účinnější než hrozba vymáhání. Případ 6 z tabulky č. 8 (Geum Soo Kim a kol. 2008).

Ilegální ukládání tuhého odpadu je předmětem nedávných obav kvůli jeho četným dopadům. Je zveřejněn regulační rámec Evropské unie a Itálie. Na nelegální skládce a okolních lokalitách může dojít k degradaci vzduchu, vodních útvarů, podzemních vod a půdy, což způsobí např. okyselení, eutrofizaci, globální oteplování a fotochemický smog. Zvířata a rostliny jsou vystaveny znečišťujícím látkám ukládaným na skládkách, které je mohou vážně poškodit. Znečišťující látky na skládkách mají také škodlivé účinky na člověka a zvyšují riziko nemocí, jako je rakovina a kardiorespirační onemocnění. A konečně nezákonné postupy skládkování vedou k ekonomickým, estetickým dopadům a sociologickému nepohodlí, které vedou k několika kolektivním akcím, blokádám a informačním kampaním (Limoli A. a kol. 2019).

V mnoha zemích se zvyšují náklady na likvidaci nebezpečného odpadu. V obavách z nelegálního skládkování nebezpečného odpadu doporučili místní ekonomové strategii, kdy se žádoucí způsoby nakládání s odpady odměňují. Výsledky průzkumu ve spolupráci s americkým systémem pro ohlašování mimořádných událostí naznačuje, že nelegální skládkování reaguje na výši nákladů legálního nakládání s odpadem. Příklad 2 z tabulky č. 8 (Sigman H. 1998).

### **Zkoušky monitorování skládkových plynů na vybraném skladu odpadu v Krošnie**

Černé skládky představují velký problém i z pohledu skládkového plynu, v zásadě by se je dalo nazvat tikajícími ekologickými bombami. Uvnitř takových skládek neustále probíhají procesy vzniku skládkového plynu přetvářeného na toxický výluh, který dále zamožuje území, na kterém se skládka nachází. Nemají totiž žádnou bariéru, která by zastavila migraci znečišťujících látek do okolí. Stejně tak o nich neexistují žádné kvalitativní nebo kvantitativní záznamy. Plyny generované skládkou mají podobné složení jako plyny po fermentaci, tedy hlavně metan a oxid uhličitý.

Skládkový plyn je hrozbou pro:

- rostliny (degradace kořenového systému);
- podzemní vody;
- atmosféru (znečištění ovzduší);
- pro člověka.

(Rajchel B. 2017)

## **Odpadové hospodářství a biodiverzita**

Černé skládky v lesích jsou potencionální hrozbou vzniku požáru. Mimo to ohrožují životní prostředí kontaminací půdy a podzemních vod nebezpečnými toxiny. Půda je součástí funkčního ekosystému a díky těmto kontaminacím se stává pohřebišťem důležitých půdních mikroorganismů a živočichů, kteří v půdě zajišťují nepřetržitý tok látek a energie (Krempa a kol. 2018).

### **Hrozba pro mořské prostředí z uvolněných polymerových materiálů**

Problematika nelegálních odpadů se přímo dotýká také všech moří a oceánů, které unášejí obrovské množství odpadu z polymerních materiálů, jejichž váha překračuje více než 100 milionů tun a zabírá oblast téměř stejně velkou jako Austrálie. I když se jedná o problém obecně známý, nebyla dosud přijata taková opatření, která by tento problém eliminovala i přes fakt, že jde o hrozbu přímo ovlivňující mořskou faunu a flóru, ale i člověka. V Tichém oceánu, mezi Kalifornií a Havají a mezi Havají a Japonskem, lze pozorovat obrovské plovoucí skvrny odpadu, které ohrožují mořské prostředí a tisíce druhů zvířat, které v něm žijí. Odhaduje se, že až 10 % z celkové světové produkce plastů končí v mořských vodách. Je známo, že polymerní materiály jsou jen těžko odbouratelné, jsou obsaženy v plastových lahvích, plastových víčkách, hračkách a podobně. Nejedná se jen o pevné látky, které znečišťují mořské prostředí, ale i látky kapalné, které se do moří dostávají říčními systémy. Dle různých odhadů, tsunami, které v roce 2011 zasáhlo Japonsko, obsahovala 5 až 20 milionů tun znečištění. Vysoký podíl na znečištění mořských vod nesou také námořní lodě, ze kterých je odpad do moří cíleně vyhazován (Heimowska A. 2016).

Maledivy, jedno z nejvíce turisticky vyhledávaných míst uprostřed indického oceánu každý rok navštíví okolo 800 tisíc turistů. V turistické sezóně je denně na ostrov uměle vytvořený ze skládky odpadů, jménem Thilafushi, převáženo 300 tun odpadu, který nakonec končí přímo v oceánu (Heimowska A. 2016).

Odpad se v dnešní době stává „zdrojem“, s nímž se má celosvětově obchodovat. Zvýšená regulační kontrola v rámci celé Evropy vytvořila podmínky, díky nimž trestní činnost v oblasti odpadu funguje společně s legitimními odvětvími odpadu. Některé zdroje zdůraznily, že organizovaná trestná činnost s odpady je důležitou příčinou rostoucího nelegálního skládkování. Případ 11 z tabulky č. 8 (Baird J. 2014).

Nelegální nakládání s odpady a obchodování s nimi jsou mezinárodních problémem, o kterém se obecně předpokládá, že se vyvíjí a roste. Můžeme hovořit o „globálním trhu s odpady“. Formy kriminality, jako je tato, mají často problém s nedostatkem dat a v důsledku toho je obtížné je sledovat, studovat a zároveň pochopit. Na odpadech z elektrických a elektronických zařízení byla ilustrována metodika pro objektivnější hodnocení a porozumění nezákonné činnosti v oblasti odpadu z pohledu skriptové analýzy s cílem získání konkrétního popisu nelegální činnosti v širším kontextu systému nakládání s odpady. Příklad 8 z tabulky č. 8 (Tompson L., Chaaney S. 2011).

Teoreticky může nedostatek vhodných zařízení na zpracování odpadu zvýšit pravděpodobnost nelegálního skládkování. Příklad 1 z tabulky č. 8 (Munton D. 1996).

Jednou z teorií je, že daňová sazba za likvidaci odpadu je zároveň důležitým determinanem vzniku odpadu. Příklad 3 v tabulce č. 8 (Levinson A. 1999, Sigman H. 1998).

Obchodování s odpady je způsobeno asymetrií v regulačních a donucovacích schopnostech mezi národy. Příklad 5 z tabulky č. 8 (Van Daele a kol. 2007).

Neúměrně vysoké náklady na zajištění předpisů o nakládání s odpady vytváří příležitost pro nezákonné organizované podnikání s odpady. Příklad 7 z tabulky č. 8 (Van Erp J., Huisman W. 2010).

Teoreticky je nejlepší optimální politikou kombinace přísně účtovaných poplatků za domácnost a sledování šíření nelegálního skládkování (Choe F., Fraser I. 1999).

Poptávka po odpadu na koncovém trhu je hlavní příčinou obchodování s odpady. Odpad jako obchodní artikl a poptávka po něm, jako surovině, to vše přispívá ke zvýšení HDP v rozvojových zemích. Příklad 10 z tabulky č. 8 (Bisschop L. 2012).

Skládky nelegálních odpadů patří mezi největší zdroje škod na životním prostředí. V tabulce č. 8 jsou uvedeny nejdůležitější determinanty nelegálního skládkování, ekonomické, instituční a politické (Yi Liu a kol. 2017).

Tabulka č. 8 Případy nelegálního skládkování a faktorů, které ilegální skládkování ovlivňují

Číslo	Faktory ovlivňující nelegální ukládání odpadu	Případ	Autor	Publikováno
1	Nedostatek vhodných zařízení na zpracování odpadů	US	Munton 1996	Georgetown University Press
2	Omezení skládkování dle směrnic EU o skládkách, jako je zákaz o skládkování pneumatik	US	Sigman 1998	RAND Journal of Economics
3	Osvobození od daňové povinnosti	US	Levinson 1999	American Economic Review
4	Slabé vymáhání	Italy	Massari, Monzini 2004	Global Crime
5	Nesourodé předpisy a donucovací schopnosti mezi národy	EU	Dorn a kol. 2007	European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice
6	Princip jednotného tuhého komunálního odpadu	Korea	Kim a kol. 2008	Environmental Economics and Policy Studies
7	Vynucovací pravomoc předpisů o odpadech	EU	Van Erp, Huisman 2010	Criminology and Public Policy
8	Globální trh s odpady	EU	Tompson, Chainey 2011	European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice
9	Zařízení na spalování odpadů, pokuty za nelegální skládky	Japan	Ichinose, Yamamoto 2011	Resource and Energy Economics
10	Poptávka po odpadu z rozvojových zemí, výnosnost odpadu	EU	Bisschop 2012	Crime, Law and Social Change
11	Zranitelnost nových právních předpisů a prosazování předpisů, kterým čelí organizovaná trestná činnost v oblasti odpadu	EU	Baird 2014	Waste Management and Research

Zdroj: Yi Liu a kol. 2017:

Po porovnání případů černých skládek a nelegálního nakládání s odpady, v ČR a zahraničí, lze konstatovat, že příčiny těchto nežádoucích jevů umíme definovat. Patří mezi ně nedostatečně prosazovaná nebo špatně nastavená legislativa v oblasti nakládání s odpady, nízké povědomí širší veřejnosti o vlivu jejich chybného nakládání s odpady na životní prostředí a s tím spojená absence osobní

odpovědnosti původců odpadů. Dalšími faktory jsou nastavení cen a regulačních poplatků za nakládání s odpady, pokud jsou příliš vysoké, zvyšují se tendence k nelegálnímu likvidování odpadů, v důsledku toho dochází také k obchodování s odpady. Mezi příčiny vzniku černých skládek patří i nedostatek vhodných zařízení na zpracování odpadů. V neposlední řadě je nezbytné, aby během celého procesu nakládání s odpady, byla prováděna kontrolní činnost dotčených orgánů.

Krise vyvolaná pandemií COVID-19 změnila globální dynamiku tvorby odpadu, a proto si vyžaduje zvláštní pozornost. Neočekávané výkyvy ve složení a množství odpadu také vyžadují dynamickou reakci tvůrců politiky odpadového hospodářství. Studie Institutu technologie v Indii zdůrazňuje výzvy, kterým čelí sektor nakládání s pevným odpadem během pandemie, a základní příležitosti k vyplnění stávajících mezer v systému. Studie představuje konkrétní případy nakládání s biomedicínským odpadem, plastovým odpadem a potravinovým odpadem - to vše bylo během této krize hlavním důvodem k obavám. Bez aktivní účasti a spolupráce občanů dále představuje smíchaný biomedicínský odpad naplněný viry s běžným tokem pevného odpadu pro hygienické pracovníky významné negativní zdravotní a bezpečnostní problémy. Použití plastů na jedno použití se má odrazit kvůli rostoucím obavám o hygienu, zejména u produktů používaných pro osobní ochranu a zdravotní účely. Očekává se, že se může snížit produkce potravinového odpadu z domácností v důsledku zvýšeného vědomého nákupu více nepodléhajících položek během uzamčení a v důsledku obav z nedostatku potravin. Existuje však šance na zvýšení potravinového odpadu z přerušovaných dodavatelských řetězců, jako jsou například uvíznuté zásoby potravin na silnici v důsledku omezení pohybu vozidel, nedostatku pracovníků ve skladu pro manipulaci s potravinářskými výrobky atd. Je potřeba budovat lokálně odolné dodavatelské řetězce, které by těmto situacím během budoucích pandemií čelily a využít nabídky inovativních řešení stávajících výzev v oblasti nakládání s odpady (Hari Bhakta Sharma a kol. 2020).

Šíření nového koronaviru přerostlo v globální pandemickou krizi. Od května 2020 byla prováděna revizní studie, která formou vyhledávání klíčových slov „SARS-Cov-2“, „COVID-19“ a „Environment“ v databázích (Scopus, PubMed a science direct) sledovala dopady onemocnění, výskyt nemoci, poškození zdraví a úmrtnosti člověka, ale také vliv pandemie na životní prostředí. Mezi problémy způsobené v důsledku pandemie patří znečištění vody, zvyšování chemického

znečištění ovzduší a především zvyšování produkce biologicky nerozložitelného odpadu. Cílem studie bylo poukázat na environmentální výzvy způsobené touto pandemickou krizí a možné negativní následky v případě jejich opomíjení (Sarkodie S. A. a kol. 2020).

Během epidemie byla vydána doporučení pro zachování služeb v oblasti odpadu. Prioritou je bezpečné nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení, ale také zachování všech ostatních služeb odpadového hospodářství. Vlivem přijatých omezení došlo ke snížení počtu zaměstnanců v oblasti nakládání s odpady. Z obavy před zvýšeným výskytem černých skládek v důsledku uzavírání některých středisek sběru odpadu úřady vydaly pokyny pro občany, informovaly je o přeskupení sběrných míst odpadu, vyzvaly je, aby nepřestávaly odpady třídít a použité hygienické prostředky (kapesníky, masky apod.) ukládaly v igelitových pytlích (Oberlé S. 2020).

Národní referenční centrum stanovilo pokyny pro odstranění jednorázových ochranných prostředků na ruce, použitých zákazníky obchodů s potravinami. Veškeré jednorázové ochranné prostředky mají zákazníci ukládat do nádob k tomu určených v místě, kde jim byly ochranné pomůcky poskytnuty. O tomto mají být zákazníci dostatečně informováni a tato místa musí být viditelně označena, nádoby na použité jednorázové ochranné pomůcky na ruce musí být chráněna před možným únikem odpadu, musí být na adekvátním místě a jejich kapacita musí odpovídat počtu zákazníků. Je potřeba nádoby opakovaně vyprazdňovat a poté dezinfikovat. V případě naplnění nádoby použitými ochrannými prostředky na ruce, je nutné pytel s odpadem po vyjmutí uzavřít a jeho povrch vydezinfikovat. Dále pak pytel má být uložen do kontejneru se smíšeným komunálním odpadem. Při uvedených činnostech musí být personál chráněn rouškou a rukavicemi. Pokyny dále stanoví pravidla pro nakládání s KO během pandemie a odpadem, jehož původcem jsou osoby postižené nemocí COVID-19, osoby v karanténě (Národní referenční centrum pro hygienu u půdy a odpadů 2020).

Během epidemie onemocněním COVID-19 došlo k radikálnímu navýšení specifických odpadů, jednorázových ochranných pomůcek jako například roušky, respirátory, igelitové rukavice, jednorázových plastových testů apod. V průběhu epidemie si veřejnost navykla používat ochranné pomůcky, avšak nakládá s nimi v mnohých případech nevhodně. Použité ochranné prostředky nacházíme volně uložené mezi komunálním odpadem a tím hrozí nebezpečí dalšího přenosu



onemocnění. V rozvojových zemích je tento problém ještě hlubší. Zároveň je potřeba konstatovat, že města a obce nejsou na tyto výjimečné situace připraveny a nejsou schopny umožnit občanům likvidovat tento infekční materiál v souladu s odpadovým hospodářstvím (občané nemají k dispozici nádoby určené k odkládání infekčního materiálu, jako jsou použité roušky a respirátory a testy). Fotografie volně plovoucích ochranných roušek v moři nebo řece často vidáme na sociálních sítích,

Dalším negativním dopadem epidemie COVID-19 je extrémní nárůst tříděného odpadu ve formě papíru a platů, v důsledku přechodu velkého množství firem na home office a uzavření většiny obchodů vede k enormnímu nárůstu internetového prodeje, který generuje tyto odpady. Ani na tuto skutečnost nejsou města a obce připraveny.

Epidemie COVID-19 má také ekonomické dopady na fungování státu, díky kterým dochází k nižším daňovým příjmům měst a obcí, která se také dostávají do složité finanční situace, kdy je těžké nalézt volné finanční prostředky, kterými by navýšily služby poskytované v rámci odpadového hospodářství.

## 8. Závěr

Tato bakalářská práce byla snahou o zhodnocení aktuálního stavu, týkajícího se černých skládek v obci Ústí nad Labem. Dalším cílem bylo najít a popsat příčiny vzniku nelegálně ukládaného odpadu na území města, způsoby jejich odstranění a získat také přehled o vynaložených nákladech na likvidaci těchto skládek.

Problém nelegálního skládkování ve městě Ústí nad Labem se na první pohled jeví jako téměř nevýznamný. Během terénních šetření a zajišťování podkladů a informací o nelegálních skládkách v této obci však zjišťuji, že to tak není. Řada míst s nelegálně odkládaným odpadem se uklízí, aniž by to bylo evidováno jako černá skládka, beze snahy najít původce odpadu. Díky tomuto přístupu města je sice prostředí ve městě čistší, ale působí zároveň kontraproduktivně na občany, kteří tak nemají a nebudou přebírat osobní odpovědnost za své činy, ani se nijak nezmění jejich pojetí o vhodném a správném nakládání s odpady a jejich vztah k životnímu prostředí.

Z evidence černých skládek v obci bylo patrné, že jejich výskyt je zapříčiněn mimo jiné i nízkou mírou vymahatelnosti vynaložených nákladů na likvidaci nelegálních skládek. Jako problém se jeví také častá nemožnost dohledat původce odpadu. Avšak na případě černé skládky stavebního odpadu v k. ú. Mojžíři, kdy je zcela patrné, kdo je původcem odpadu, je evidentní, že je v praxi u těchto případů velmi složité naplňovat literu zákona.

Popsaná místa s výskytem nelegálně uložených odpadů jsou na opačných koncích města, obě v těsné blízkosti nebo přímo ve vyloučené lokalitě, problém tu přetrvává dlouhodobě, v případě černé skládky ve Sklářské ulici opakovaně. V Ústí nad Labem jsou občané města osvobozeni od poplatku za služby odpadového hospodářství v oblasti komunálního odpadu od roku 2018. Častým argumentem pro tuto změnu bylo, že část obyvatel města tyto poplatky dlouhodobě neplatila a vynaložené úsilí na jejich vymáhání bylo neefektivní. I tento krok, zrušit zcela poplatky za komunální odpad má světlou i stinnou stránku. Odpadní problém s vymáháním jeho neplacení, ale produkce KO v obci se nezmenšuje a přístup obyvatel města k odpadům se také nezlepšil.

Černé skládky vznikají převážně z popudu jednotlivce, občana nebo drobného živnostníka. Větší či velké firmy se neuchylují k černému skládkování, kdy jedním z důvodů může být jejich snadná dohledatelnost. Při hledání řešení problému černých skládek se můžeme zaměřit na dvě hlediska, zacílit na širokou veřejnost a zároveň jí poskytnout zpětné vazby. Nástrojem může být stávající projekt „zmapuj to“ (mobilní rozhlas), popřípadě lze vytvořit jinou platformu pro interakci mezi občany a veřejným sektorem, kde by docházelo k přenosu informací o aktuálních černých skládkách ze strany občanů, jejich následovné zveřejnění ze strany úřadů, ale zároveň by veřejný sektor (příslušné úřady) dával občanům odpověď o aktuálním stavu řešení nahlášeného problému. V tomto modelu by se mohla eliminovat jistá liknavost ze strany úřadů při řešení černé skládky. Včasné řešení černé skládky v prvopočátku zamezí k další kumulaci odpadu v místě a zároveň může působit jako jedno z preventivních opatření do budoucna.

Po porovnání případů v obci Ústí nad Labem s případy ze zahraničí vyplývá, že faktory ovlivňující jednání osob k nelegálnímu skládkování nejsou tak rozdílné, naopak v mnoha případech jsou totožné. V první řadě jde vždy o „peníze“. Jak ve vztahu k regulačním poplatkům za nakládání s odpady, jejich vymáhání, tak také i k nevykonalnosti pokut a sankcí. Výskyt černých skládek je také provázaný s celkovou úrovní každé země, kdy hendikepy jsou vždy nízká vzdělanost, nedostatečná prevence, špatná ekonomická situace, nízké příjmy a vysoké životní náklady. Zároveň je potřeba si připustit, že černým skládkám nelze úplně zamezit.

## **Seznam použité literatury a zdrojů**

### **Odborné publikace**

**Dean R. B.**, 1988: Incineration of Municipal Waste, Academy Press, Cambridge, ISBN 9781483265933.

**Filip J.**, Kotovicová J. a Božek F., 2003: Komunální odpad a skládkování, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. ISBN 80-7157-712-X.

**Hosam El-Din** Mostafa Saleh and Rehab O. Abdel Rahman, 2016: Management of hazardous wastes: InTechOpen, London, ISBN 10 : 9535126164.

**Chudárek T.**, 2013: Odpadové hospodářství v praxi. Brno: Masarykova univerzita, Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, Recetox. ISBN 978-80-210-6601-4.

**Junga P.**, Vítěz T., Vítězová M. a Geršl M., 2015: Technika pro zpracování odpadů II., Mendelova univerzita, Brno, ISBN 978-80-7509-208-3.

**Kreníková V.**, 2014: Odpady a druhotné suroviny II, Universita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, skripta, ISBN 978-80-7414-872.

**Kreníková V.**, 1999: Odpadové hospodářství., Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí UJEP, skripta. ISBN 80-7044-213-1.

**Kuraš M.**, 1993: Technologie zpracování odpadů. Praha: VŠCHT, ISBN 80-7080-195-6.

**Munton, D.**, 1996: Hazardous Waste Siting and Democratic Choice, Georgetown University Press., ISBN 978-0-87840-625-8.

**Richter, M.**, 2008: Technologie ochrany životního prostředí. Část III, Technologie zneškodňování odpadů. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem., skripta, ISBN 978-80-74140-426.

**Straka, F.**, 1997: Metody likvidace a energetického využití odpadů. Díl I, Sklárky. Praha: VUSTE. ISBN 80-85122-07-3.

**Šťastná J.**. 2007: Kam s nimi: jak správně třídit odpady a všechno, co s tím souvisí: s průvodkyní Martinou Vrbovou. Vyd. 1. Praha, Edice České televize. ISBN 978-80-85005-72-1.

**Váňa J.**, Hanč A. a Habart J., 2009: Pevné odpady, Česká zemědělská univerzita v Praze, ISBN 978-80-213-1992-9.

**Vrbová M.**, Balner P. a Franková M., 2009: Hospodaření s odpady v obcích: Odpady a obce, EKO-KOM,a.s., Praha, ISBN 987-80-254-6019-1.

## Legislativní zdroje

**Zákon č. 541/2020 Sb.)** o odpadech, v platném znění

**Zákon č. 542/2020 Sb.)** o výrobcích s ukončenou životností, v platném znění

**Nařízení vlády č. 111/2002 Sb.),** kterým se stanoví výše záloh pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů, v platném znění

**Nařízení č. 352/2014 Sb.)** o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024, v platném znění

**Vyhláška č. 8/2021 Sb.)** o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), v platném znění

**Vyhláška č. 30/2021 Sb.)** o provedení některých ustanovení zákona o obalech, v platném znění

**Obecně závazná vyhláška č. 4/2008,** Statutární město Ústí nad Labem, v platném znění

**Obecně závazná vyhláška č. 4/2011,** Statutární město Ústí nad Labem, v platném znění

## Internetové zdroje

**Adhikari B. K., Trémier A., Martinez J., Barrington S.,** 2010: Home and community composting for on-site treatment of urban organic waste: perspective for Europe and Canada, (online), [cit. 2020-12-18], dostupné z

<<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0734242X10373801>>

**AVE CZ** odpadové hospodářství s.r.o., 2021: Odpadové hospodářství, (online), [cit. 2021-01-10], dostupné z

<<https://www.ave.cz/cs/sluzby/odpadove-hospodarstvi>>

**Baird J, Curry R, Cruz P.,** 2014: An overview of waste crime, its characteristics, and the vulnerability of the EU waste sector, Waste Manag Res., (online), [cit. 2021-02-10], doi: 10.1177/0734242X13517161. PMID: 24519223, dostupné z

<<https://doi.org/10.1177%2F0734242X13517161>>

**Bartkowiak A., Lemanowicz J.,** 2014 : Fosfor i metale ciężkie w glebach pod wpływem niekontrolowanych wysypisk śmieci (online), [cit. 2021-01-13], dostupné z

<<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.agro-e61966d6-376e-478e-967e-de567bed2f37>>

**Bisschop**, L., 2012: Is it all going to waste? Illegal transports of e-waste in a European trade hub. *Crime, Law and Social Change*, (online), [cit. 2021-02-10], dostupné z

<[https://scholar.google.com/citations?user=iUv182kAAAAJ&hl=ko#d=gs\\_md\\_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3Dview\\_citation%26hl%3Dko%26user%3DiUv182kAAAAJ%26citation\\_for\\_view%3DiUv182kAAAAJ%3AqjMakFHDy7sC%26tzom%3D-60](https://scholar.google.com/citations?user=iUv182kAAAAJ&hl=ko#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Dko%26user%3DiUv182kAAAAJ%26citation_for_view%3DiUv182kAAAAJ%3AqjMakFHDy7sC%26tzom%3D-60)>

**Britannica**, 2019: Recycling, (online), [cit. 2020-12-19], dostupné z

<<https://www.britannica.com/science/recycling>>

**Ejaz N.**, Nisar H., Naushad Z., 2010: Environmental Impacts Of Improper Solid Waste Management In Developing Countries: A Case Study Of Rawalpindi City (online), [cit. 2021-02-10], dostupné z

<<https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-theenvironment/142/21677>>

**Evropská unie**, 2021 : legislativa, (online), [cit. 2021-01-5], dostupné z

<<https://eurlex.europa.eu/search.html?scope=EURLEX&text=waste&lang=en&type=quick&qid=1616686723529>>

**ČSÚ**, 2019: Produkce a využití odpadů v roce 2018 (online), [cit. 2020-11-05], dostupné z

<[https://www.czso.cz/csu/czso/domov?p\\_p\\_id=3&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_3\\_struts\\_action=%2Fsearch%2Fsearch&\\_3\\_groupId=0&\\_3\\_keywords=produkce+odpad%C5%AF%202018&\\_3\\_format=&\\_3\\_delta=20&\\_3\\_advancedSearch=false&\\_3\\_andOperator=true&\\_3\\_resetCur=false&cur=2](https://www.czso.cz/csu/czso/domov?p_p_id=3&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch&_3_groupId=0&_3_keywords=produkce+odpad%C5%AF%202018&_3_format=&_3_delta=20&_3_advancedSearch=false&_3_andOperator=true&_3_resetCur=false&cur=2)>

**ČSÚ**, 2021 : Charakteristika okresu Ústí nad Labem, (online), [cit. 2021-01-6], dostupné z

<[https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika\\_okresu\\_usti\\_nad\\_labem](https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika_okresu_usti_nad_labem)>

**ČSÚ**, 2012: Sčítání lidu, domů a bytů, (online), [cit. 2021-01-6], dostupné z

<<https://www.czso.cz/csu/xu/scitani-lidu-domu-a-bytu-2011-pogg>>

**Heimowska A.**, 2016: Zagrożenie dla środowiska morskiego dryfującymi materiałami polimerowymi, (online), [cit. 2021-01-12], dostupné z

<<https://sj.umg.edu.pl/sites/default/files/ZN416.pdf>>

**Choe F.** and Fraser I., 1999: An Economic Analysis of Household Waste Management. *Journal of Environmental Economics and Management*, (online), [cit. 2021-02-14], dostupné z

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095069698910798>>

- Kim G. S.**, Chang, Y. J. and Kelleher D., 2008: Unit pricing of municipal solid waste and illegal dumping: an empirical analysis of Korean experience. *Environ Econ Policy Stud* 9, 167–176, (online), [cit. 2021-02-11], dostupné z <<https://doi.org/10.1007/BF03353988>>
- Krempa** a kol., 2018: Gospodarowanie odpadami a różnorodność biologiczna, (online), [cit. 2021-01-12], dostupné z <<https://repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/3363/6%20krempa-gospodarowanie%20odpadami.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
- Kryczyk** M., Masloń A., 2018: Nielegalne składowiska odpadów jako źródło zanieczyszczeń środowiska naturalnego (online), [cit. 2020-10-12], dostupné z <[http://www.pogorzedynowskie.pl/data/referaty/XVBS/ref\\_5\\_XVBS.pdf](http://www.pogorzedynowskie.pl/data/referaty/XVBS/ref_5_XVBS.pdf)>
- Levinson** A., 1999 :. NIMBY taxes matter: the case of state hazardous waste disposal taxes. *J. Public Econ.* 74, 31–51, (online), [cit. 2021-02-14], dostupné z <[http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00021-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00021-3)>
- Lesy** ČR, 2017 : Sezónní zaměstnanci Lesů ČR likvidují černé skládky. (online), [cit. 2021-01-10], dostupné z <<https://lesy.cz/tiskova-zprava/sezonni-zamestnanci-lesu-cr-likviduji-cerne-skladky/>>
- Limoli** A., Garzia E., De Pretto A and De Muri C., 2019: Illegal landfill in Italy (EU) — a multidisciplinary approach, *Environmental Forensics*, 20:1, 26-38, DOI: 10.1080/15275922.2019.1566291, (online), [cit. 2021-02-11], dostupné z <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15275922.2019.1566291?scroll=top&needAccess=true>>
- MŽP**, 2019: Zpráva o plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky za období 2017 – 2018, (online), [cit. 2020-11-18], dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/plneni\\_narizeni\\_vlady/\\$FILE/OODP-Zprava\\_plneni\\_POH\\_CR\\_2017\\_2018-20191217.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/plneni_narizeni_vlady/$FILE/OODP-Zprava_plneni_POH_CR_2017_2018-20191217.pdf)>
- MŽP**, 2020: Plán odpadového hospodářství ČR (online), [cit. 2021-01-06], dostupné z <[https://www.mzp.cz/cz/plan\\_odpadoveho\\_hospodarstvi\\_cr](https://www.mzp.cz/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_cr)>
- MŽP**, 2020 : Produkce a nakládání s odpady v roce 2019, (online), [cit. 2021-01-06], dostupné z <[https://www.mzp.cz/cz/odpady\\_podrubrika](https://www.mzp.cz/cz/odpady_podrubrika)>
- Oberlé** S., 2020: Gestion des déchets en période d'épidémie, (online), [cit. 2020-10-12], dostupné z

<<https://www.amf.asso.fr/m/document/fichier.php?FTP=cc87ee28a9aacdd272abd5b4b8615f27.pdf&id=39964><https://www.amf.asso.fr/m/document/fichier.php?FTP=c87ee28a9aacdd272abd5b4b8615f27.pdf&id=39964>>

**Pilátová R.**, 2011: Vybrané právní problémy odpadového hospodářství v České republice očima právníka České inspekce životního prostředí [online], [cit. 2020-11-04], dostupné z:

< [http://is.muni.cz/th/81627/pravf\\_r/](http://is.muni.cz/th/81627/pravf_r/)>

**Rajchel B.**, 2017: Badania monitoringowe gazów wysypiskowych na wybranym składowisku odpadów w Krośnie, (online), [cit. 2021-01-12], dostupné z

<[http://pogorzedynowskie.pl/data/referaty/XIIIIBS/ref\\_5\\_XIIIIBS.pdf](http://pogorzedynowskie.pl/data/referaty/XIIIIBS/ref_5_XIIIIBS.pdf)>

**Sarkodie S. A.**, **Owusu P. A.**, 2020: Impact of COVID-19 pandemic on waste management. Environ Dev Sustain, (online), [cit. 2020-10-12], dostupné z

< <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00956-y>>

**SENSONEO**, 2019: Global waste index (online), [cit. 2020-10-10], dostupné z <<https://sensoneo.com/sensoneo-global-waste-index-2019/>>

**Sharma, H. B.**, **Vanapalli, K. R.**, **Cheela, V. S.**, **Ranjan, V. P.**, **Jaglan, A. K.**, **Dubey, B.**, **Goel, S.**, & **Bhattacharya, J.**, 2020: Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic, Resources, conservation, and recycling, 162, 105052, (online), [cit. 2021-02-112], dostupné z

< <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105052>>

**Sigman H.**, 1998: Midnight dumping: public policies and illegal disposal of used oil, (online), [cit. 2021-02-14], dostupné z

<<https://www.jstor.org/stable/2555820?seq=1>>

**Statutární město Ústí nad Labem**, 2021: Strategie rozvoje města 2015 – 2020, (online), [cit. 2021-02-4], dostupné z

<[https://www.usti-nad-labem.cz/files/unl\\_strategie\\_final\\_v2.pdf](https://www.usti-nad-labem.cz/files/unl_strategie_final_v2.pdf)>

**Statutární město Ústí nad Labem**, 2020: Ročenka životního prostředí 2019, (online), [cit. 2021-01-6], dostupné z

<[https://www.usti-nad-labem.cz/files/cz/uredni-portal/seznamy-zprav/dalsi-informace-z-odboru/odbor-zivotniho-prostredi/mul\\_rocenka\\_zivotniho\\_prostredi-2019.pdf](https://www.usti-nad-labem.cz/files/cz/uredni-portal/seznamy-zprav/dalsi-informace-z-odboru/odbor-zivotniho-prostredi/mul_rocenka_zivotniho_prostredi-2019.pdf)>

**Studenic A.**, 2008: Energetické využití odpadů (online), Odpadové fórum, [cit. 2020-11-04], dostupné z

<<http://odpadoveforum.cz/2008/10.pdf>>

**Šulc P.**, 2020, Nový zákon o odpadech - původci odpadů (online), dostupné z



<[https://www.enviprofi.cz/33/novy-zakon-o-odpadech-puvodci-odpadu-uniqueidgOkE4NvrWuM4NunpCzXdK8l0qBs5vGZ79\\_n\\_l5qPcKo/?query=nov%FD%20z%E1kon%20o%20odpadech&serp=1](https://www.enviprofi.cz/33/novy-zakon-o-odpadech-puvodci-odpadu-uniqueidgOkE4NvrWuM4NunpCzXdK8l0qBs5vGZ79_n_l5qPcKo/?query=nov%FD%20z%E1kon%20o%20odpadech&serp=1)>

**Tesárková D.**, 2019: Případová studie přechodu z jednorázových na opakovaně použitelné obaly a nádoby na farmářských trzích na pražské náplavce a obecná metodika pro farmářské trhy v ČR (online), [cit. 2020-12-08], dostupné z <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news\\_studie-prechodu-z-jednorazovych-na-opakovane-pouzitelne-obaly/\\$FILE/Pripadova-studie-farmarske-trhy.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_studie-prechodu-z-jednorazovych-na-opakovane-pouzitelne-obaly/$FILE/Pripadova-studie-farmarske-trhy.pdf)>

**Tisseo I.**, 2021: Estimated number of illegal dumps in Europe 2021, by country, (online), [cit. 2021-02-25], dostupné z <<https://www.statista.com/statistics/990529/estimated-number-of-illegal-dumps-in-europe/>>

**Tompson L.** and **Chainey S.**, 2011: **Profiling Illegal Waste Activity: Using Crime Scripts as a Data Collection and Analytical Strategy**, European Journal on Criminal Policy and Research website, ISSN 1572-9869, (online), [cit. 2021-02-10], dostupné z

<<http://www.springerlink.com/openurl.asp?genre=journal&issn=0928-1371>>

**Tuprakay S.**, 2014: The physical and chemical properties of solid waste from water tourism. Case study: Taling Chan Floating Market, Bangkok, Thailand, (online), [cit. 2020-12-18], dostupné z

<<https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/180/25931>>

**Van Daele S.**, **Vander Beken T.** and **Dorn N.**, 2007: Waste Management and Crime: Regulatory, Business and Product Vulnerabilities, ENVIRONMENTAL POLICY AND LAW 37, 34–38, (online), [cit. 2021-02-11], dostupné z

<<https://biblio.ugent.be/publication/369423/file/6796309.pdf>>

**Van Erp, J.**, **Huisman, W.**, 2010. Smart regulation and enforcement of illegal disposal of electronic waste. Criminol. Public Policy 9, 479–590, (online), [cit. 2021-02-14], dostupné z

<<https://doi.org/10.1111/j.1745-9133.2010.00652.x>>

**Vaverková M. D.**, **Winkler J.**, **Adamcová D.**, **Radziemska M.**, **Uldrijan D.**, **Zloch J.**, 2019: Municipal solid waste landfill – Vegetation succession in an area transformed by human impact, Ecological Engineering, Volume 129, ISSN 0925-8574, (online), [cit. 2020-10-12], dostupné z

<<https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2019.01.020>>

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925857419300400><

**Yi Liu**, 2016: Dumping, waste management and ecological security: Evidence from England, (online), [cit. 2021-02-14], dostupné z  
<[https://www.researchgate.net/publication/312323467\\_Dumping\\_waste\\_management\\_and\\_ecological\\_security\\_Evidence\\_from\\_England](https://www.researchgate.net/publication/312323467_Dumping_waste_management_and_ecological_security_Evidence_from_England)>

### **Ostatní zdroje**

#### **Interní dokumenty Úřadu práce ČR:**

Roční zpráva 2006, Úřad práce ČR

Zpráva o situaci na krajském trhu práce o realizaci APZ v roce 2020 a strategii APZ v roce 2021

#### **Interní dokumenty Statutárního města Ústí nad Labem – MO Neštětice:**

Informace o likvidaci odpadu ve Sklářské ulici

Protokoly o kontrole nelegálně ukládaného odpadu v k. ú. Mojžíř z roku 2018

## Seznam zkratk

Biologicky rozložitelný odpad	BRO
Česká republika	ČR
Evropská unie	EU
Komunální odpad	KO
Plán odpadového hospodářství	PHO
Směsný komunální odpad	SKO