

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Filozofická fakulta

Katedra asijských studií

BAKALÁRSKA DIPLOMOVÁ PRÁCA

Analýza zákazu dovozu plastového odpadu do Číny

Analysis of China's ban on the import of plastic waste

OLOMOUC 2019 Lukrécia Sarah Hašková

vedúci diplomovej práce: Mgr. Ondřej Kučera Ph.D.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som bakalársku diplomovú prácu na tému „Analýza zákazu dovozu plastového odpadu do Číny“ vypracovala samostatne a uviedla som všetky použité primárne aj sekundárne zdroje.

V Olomouci, dňa 2. mája 2019

.....

Lukrécia Sarah Hašková

ANOTÁCIA

Meno a priezvisko autora: Lukrécia Sarah Hašková

Názov fakulty a katedry: Filozofická fakulta, Katedra asijských štúdií

Názov bakalárskej práce: Analýza zákazu dovozu plastového odpadu do Číny

Vedúci bakalárskej práce: Mgr. Ondřej Kučera Ph.D.

Počet strán: 56

Počet slov: 13 343

Počet znakov: 94 016

Počet titulov použitej literatúry: 69

Kľúčové slová: medzinárodný obchod s odpadom, plastový odpad, Čína, čínske kampane, zahraničný odpad, zákaz dovozu, legislatívne zmeny, Zelený plot, Národný meč, Modrá obloha

Cieľom tejto bakalárskej diplomovej práce je analyzovať zákaz dovozu plastového odpadu do Číny a popísať jeho príčiny a dôsledky. Ďalším cieľom je analyzovať konkrétne čínske opatrenia, ktoré boli prijaté na obmedzenie a neskorší zákaz dovozu plastového odpadu do Číny v období od roku 2013 do roku 2018 a zoradiť ich v chronologickom poradí. Práca je rozdelená na tri časti. Prvá kapitola je venovaná problematike plastového odpadu. Druhá kapitola sa zameriava na medzinárodný obchod s odpadom, pričom sa sústreďuje hlavne na obchod s plastovým odpadom a na Čínu ako najväčšieho importéra plastového odpadu na svete. Tretia kapitola je venovaná analýze zákazu dovozu plastového odpadu do Číny. Sústreďuje sa na príčiny a opatrenia, ktoré mali vplyv na dovoz plastového odpadu do Číny. Na konci kapitoly sú popísané dôsledky tohto zákazu. V diskusii je analyzovaný vzťah medzi legislatívnymi zmenami a kampaňami proti zahraničnému odpadu. Záver obsahuje všeobecné zhrnutie cieľov a zistení danej práce.

POĎAKOVANIE

Ďakujem pánovi Mgr. Ondřeji Kučerovi, PhD., za odborné rady a cenné pripomienky v priebehu písania tejto bakalárskej diplomovej práce.

OBSAH

ZOZNAM TABULIEK, OBRÁZKOV A GRAFOV	7
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK	8
EDIČNÁ POZNÁMKA.....	9
ÚVOD.....	10
1 PLAST A PLASTOVÝ ODPAD.....	12
1.1 Odpad a typy odpadov.....	12
1.2 Plast a plastový odpad	12
1.2.1 Historický prehľad produkcie plastov a plastového odpadu.....	13
1.2.2 Faktory ovplyvňujúce globálnu produkciu plastového odpadu	13
1.2.3 Obalový priemysel	14
1.3 Nakladanie s plastovým odpadom.....	15
1.3.1 Odpadové hospodárstvo	15
1.3.2 Možnosti nakladania s plastovým odpadom	15
1.4 Vplyv plastového odpadu na životné prostredie	16
2 MEDZINÁRODNÝ OBCHOD S ODPADOM.....	18
2.1 Historický prehľad	18
2.2 Harmonizovaný systém na klasifikáciu a zaradovanie tovarov.....	19
2.3 Medzinárodný obchod s plastovým odpadom.....	19
2.3.1 Faktory ovplyvňujúce cezhraničné toky plastových odpadov	20
2.3.2 Najväčší exportéri a importéri plastového odpadu na svete.....	21
2.4 Čína ako najväčší importér plastového odpadu na svete	22
2.4.1 Právna úprava dovozu zahraničného odpadu do Číny.....	23
2.4.2 Čínske kódy HS na klasifikáciu a zaradenie tovarov	25
2.4.3 Najväčší exportéri plastového odpadu do Číny.....	26
3 ZÁKAZ DOVOZU PLASTOVÉHO ODPADU DO ČÍNY	27
3.1 Príčiny	27
3.2 Legislatívne zmeny.....	28
3.2.1 Zákaz dovážania plastových odpadov od konečných užívateľov	29
3.2.2 Nová norma na kontrolu ochrany životného prostredia.....	30

3.2.3	Zákaz dovážania priemyselných plastových odpadov.....	31
3.3	Kampane proti zahraničnému odpadu	31
3.3.1	Kampaň „Zelený plot“	32
3.3.2	Kampaň „Národný meč“	33
3.3.3	Kampaň „Modrá obloha“	35
3.4	Dôsledky	36
3.4.1	Hľadanie dočasných riešení	37
3.4.2	Hľadanie dlhodobých riešení	38
	DISKUSIA.....	40
	ZÁVER.....	44
	RESUMÉ.....	46
	ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV.....	47

ZOZNAM OBRÁZKOV, GRAFOV A TABULIEK

Obrázky

Obrázok 1: Životný cyklus plastových produktov	15
Obrázok 2: Exporty plastového odpadu z USA do krajín Ázie (2013-2018).....	34
Obrázok 3: Exporty plastového odpadu z Veľkej Británie do zahraničia (2017-2018)..	35
Obrázok 4: Chronologický prehľad čínskych kampaní a legislatívnych zmien	41

Grafy

Graf 1: Krajiny s najväčším množstvom nespracovaného plastového odpadu na svete .	20
Graf 2: Desať historicky najväčších exportérov plastového odpadu na svete	22
Graf 3: Desať historicky najväčších importérov plastového odpadu na svete	22
Graf 4: Najväčšie zdroje plastového odpadu importovaného do Číny v roku 2016	26
Graf 5: Prehľad ročného množstva plastového odpadu importovaného do Číny	33

Tabuľky

Tabuľka 1: Prehľad 8 zakázaných typov plastového odpadu	30
Tabuľka 2: Prehľad 5 typov plastového odpadu s novou normou	31

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

AQSIQ	Generálna administratíva pre kontrolu kvality, inšpekcie a karantény
BIR	Bureau of International Recycling
ČĽR	Čínska ľudová republika
EÚ	Európska únia
GACS	Generálna administratíva colnej správy
GÚŠR	Generálny úrad Štátnej rady
HK	Hong Kong
HS	Harmonizovaný systém
ISWA	Medzinárodná asociácia odpadového hospodárstva
MEŽP	Ministerstvo ekológie a životného prostredia
MO	Ministerstvo obchodu
MOŽP	Ministerstvo ochrany životného prostredia
Mt	metrická tona
MÚS	mesto pod ústrednou vládou
NKRR	Národná komisia pre rozvoj a reformy
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
PET	polyetylén tereftalát
UNEP	Program Spojených národov pre životné prostredie
USA	Spojené štáty americké
VZLZ	Všečínske zhromaždenie ľudových zástupcov
WTO	Svetová obchodná organizácia

EDIČNÁ POZNÁMKA

V tejto bakalárskej diplomovej práci boli použité výhradne zjednodušené čínske znaky. Pre transkripciu čínskych slov do latinky bol v celej práci použitý *pinyin* (拼音) bez uvedenia tónov. Čínske znaky boli uvedené pri dôležitých pojmoch vo väčšine prípadov hlavne tam, kde sa v texte objavili po prvý krát.

ÚVOD

Plastové znečistenie v dnešnej dobe predstavuje veľkú hrozbu pre našu planétu. Hovorí sa, že všetok plast, ktorý bol kedy vyrobený, je ešte stále prítomný na zemi. Plast sa stal pre mnohých ľudí neodmysliteľnou súčasťou každodenného života. S nárastom popularity používania plastov sa zvýšilo aj množstvo plastového odpadu a znečistenia. Hromadí sa na pevnine aj v hĺbinách oceánov. Aj napriek tomu, že sa jedná o všeobecne známy problém, množstvo odpadu aj tak stále z roka na rok narastá a ohrozuje nie len životné prostredie, ale aj ľudské zdravie.

Krajiny po celom svete riešia problematiku nakladania s plastovým odpadom. Vyprodukovaný odpad môžu zhodnotiť alebo zneškodniť na území vlastnej krajiny, alebo ho exportovať do zahraničia a preniesť zodpovednosť na niekoho iného. Mnohé krajiny, medzi ktoré sa radia hlavne vyspelé krajiny, sa dlhé roky spoliehali na vývoz odpadu do zahraničných rozvojových krajín, medzi ktoré patrila aj Čína. Čína akceptovala zahraničný odpad vo veľkých množstvách niekoľko desiatok rokov, vďaka čomu si držala prvenstvo v rebríčku najväčších importérov plastového odpadu na svete.

Zmena však nastala s implementáciou rôznych opatrení, ktoré postupne zakázali dovoz zahraničného plastového odpadu do Číny. Toto rozhodnutie vyvolalo rôzne obavy po celom svete a donútilo jednotlivé krajiny podieľajúce sa na medzinárodnom obchode s odpadmi, aby prehodnotili svoje aktivity a začali hľadať nové riešenia a alternatívy.

Hlavným cieľom tejto práce je analyzovať zákaz dovozu plastového odpadu do Číny. Hlavný cieľ je rozdelený na tri čiastkové ciele:

1. Popísať príčiny, ktoré viedli k zakazu dovozu plastového odpadu do Číny.
2. Analyzovať konkrétne čínske opatrenia, ktoré boli prijaté na obmedzenie a zákaz dovozu plastového odpadu do Číny v období od roku 2013 do roku 2018 a zoradiť ich v chronologickom poradí.
3. Popísať dôsledky zakazu z globálneho hľadiska.

Zákaz dovozu zahraničného odpadu do Číny je problematikou širokého rozsahu, preto bolo potrebné zamerať sa len na jeden typ odpadu. Zameranie na plastový odpad bolo zvolené z toho dôvodu, že problematika plastového odpadu a plastového znečistenia je veľmi aktuálnou témou. Čínsky zákaz dovozu plastového odpadu bol jednou z najdiskutovanejších tém v oblasti medzinárodného obchodu s odpadom v zahraničných mediách ako aj vedeckých kruhoch, vďaka čomu bol zaručený prístup k dostatočnému

množstvu aktuálnych informácií. Najviac informácií bolo získaných zo zahraničných vedeckých a novinových článkov. Pri písaní tejto práce mali významný prínos aj dostupné pramene v čínskom jazyku, ktoré boli zverejnené na internetových stránkach jednotlivých orgánov čínskej štátnej správy. Na druhej strane, v slovenskom ako aj v českom jazyku o tejto problematike existuje len minimum informácií, ktoré vo väčšine prípadov zdieľajú podobné fakty. Vzhľadom na to, že táto téma ešte nebola na Slovensku ani v Česku podrobne spracovaná, môže byť táto práca prínosná a môže prispieť k lepšiemu pochopeniu tejto problematiky.

Táto práca je rozdelená na celkom tri kapitoly. Prvá kapitola je zameraná na plast a plastový odpad a popisuje problematiku plastového odpadu. Druhá kapitola sa venuje medzinárodnému obchodu s odpadom, pričom je pozornosť venovaná hlavne obchodu s plastovým odpadom a Číne ako najväčšiemu importérovi plastového odpadu na svete. Posledná tretia kapitola je kľúčovou kapitolou tejto práce a je zameraná na analýzu čínskeho zákazu dovozu zahraničného plastového odpadu.

1 PLAST A PLASTOVÝ ODPAD

V prvej časti tejto kapitoly bude definovaný pojem odpad a vymenované typy odpadov. Druhá časť bude zameraná na plast a plastový odpad. Budú definované základné pojmy a bude popísaný historický prehľad produkcie plastov a plastového odpadu ako aj faktory, ktoré ovplyvňujú produkciu plastového odpadu. Ďalej bude zameraná na obalový priemysel ako najväčší zdroj plastového odpadu. Okrem toho budú vysvetlené možnosti nakladania s plastovým odpadom a vplyvy plastov na životné prostredie.

1.1 Odpad a typy odpadov

Odpad je definovaný ako „vec, ktorej sa chce majiteľ zbaviť, a ktorej zneškodnenie je potrebné z hľadiska ochrany životného prostredia a starostlivosti o zdravé životné podmienky“ (Orolínová 2009, s. 109).

Na základe fyzikálneho skupenstva sa rozlišujú tri typy odpadov: pevné (tuhé), kvapalné a plynné. Tuhé odpady je možné ďalej klasifikovať na základe materiálov, z ktorých sa skladajú (plastový odpad, papierový odpad, sklenený odpad, a pod.), na základe ich pôvodu (komunálny odpad, priemyselný odpad, a pod.) alebo na základe ich miery toxicity (hazardný alebo nehazardný odpad) (McDougall *et al.* 2001, s. 2).

1.2 Plast a plastový odpad

Slovo plast zastupuje skupinu polymérov, ktorých v prírode existuje niekoľko tisícok. Jedná sa o ľahký a odolný materiál, ktorý je jednoduchý na výrobu a má všestranné využitie. V porovnaní s inými materiálmi je aj relatívne lacný (UNEP 2018a, s. 3). Častokrát sú pri výrobe plastov používané aj rôzne chemické prímеси, ktoré zlepšujú ich chemické aj fyzikálne vlastnosti (OECD 2018b, s. 2).

Na základe toho, ako sa plasty správajú za použitia tepla rozlišujeme dva typy plastov, ktorými sú termoplasty a reaktoplasty. Hlavným rozdielom je, že reaktoplasty, na rozdiel od termoplastov, nie sú po zatvrdnutí opäť tavitel'né a tvarovateľné. (*ibid.*) Medzi najčastejšie používané typy plastov patrí polyetylén, polypropylén, polyvinylchlorid, polystyrén a polyetylén tereftalát (PET) (Simon 2018, s. 9).

Plastový odpad je vedľajší produkt spotrebiteľskej a výrobnjej činnosti, ktorý stratil svoju pôvodnú hodnotu. Plastový odpad je možné rozlíšiť na priemyselný odpad, ktorý vznikol ešte pri procese výroby (angl. tzv. *pre-consumer plastic waste*) a na odpad

pochádzajúci od konečných užívateľov (angl. tzv. *post-consumer plastic waste*) (Science for Environment Policy 2011, s. 6).

Plastový odpad je ďalej možné rozdeliť na základe veľkosti jeho častíc na makroplasty, mikroplasty a nanoplasty. Makroplasty sú plasty, ktorých častice sú väčšie ako 5 mm. Mikroplasty sú plasty s časticami o veľkosti menej ako 5 mm a nanoplasty sú najmenším typom plastov s časticami o veľkosti menej ako 100 nm (Hahlakadis *et al.* 2018, s. 183).

1.2.1 Historický prehľad produkcie plastov a plastového odpadu

Prvé syntetické plasty, ktoré boli vyrobené z chemikálií bez použitia akýchkoľvek prírodných materiálov sa začali objavovať na začiatku 20. storočia. Ako príklad je možné uviesť bakelity vyrobené v roku 1907 (American Chemical Society, 1993, s. 1). Používanie plastov však začalo byť populárne až po druhej svetovej vojne, približne v roku 1950. Do tej doby boli plasty využívané hlavne v armáde a neboli bežnou súčasťou domácností (Geyer, Jambeck a Law, 2017, s. 1).

Objem výroby plastov sa začal rapídne zväčšovať pri prechode chemického priemyslu z uhlia ako základnej suroviny na ropu (Mulder, 1998, s. 107-108). Okrem toho, že sa ropa stala základnou surovinou na výrobu plastov, stala sa aj dôležitým zdrojom energie pre továrne, v ktorých sa tieto plasty vyrábali (Hopewell, Dvorak a Kosior 2009, s. 2115). Predpokladá sa, že od 50. rokov minulého storočia až do roku 2017 bolo na svete vyprodukovaných 8,3 miliárd metrických ton (Mt) plastov. Odhady z roku 2015 svedčia o tom, že zo všetkých plastov, ktoré boli kedy vyrobené, bolo vyprodukovaných približne 6,3 miliárd Mt plastového odpadu. Pritom len 9 % z tohto celkového množstva bolo zrecyklovaných, 12 % plastov bolo v spaľovniach spálených a zvyšných 79 % plastov skončilo na skládkach alebo bolo odhodených niekde do prírody (Geyer, Jambeck a Law, 2017, s. 1).

1.2.2 Faktory ovplyvňujúce globálnu produkciu plastového odpadu

Existujú tri hlavné faktory, ktoré ovplyvňujú produkciu plastového odpadu vo svete: urbanizácia, hospodársky rast a rast populácie. S hospodárskym rastom, rastúcou populáciou ako aj s rastúcou mierou urbanizácie sa zvyšuje spotreba plastov a s tým spojené množstvo vyprodukovaného odpadu na jedného obyvateľa. Najväčšie množstvo odpadu vzniká v krajinách s vysokým príjmom (34 %), ktoré majú zároveň najvyššiu mieru urbanizácie. Ďalej nasledujú krajiny s vyšším stredným príjmom (32 %) a krajiny

s nižším stredným príjmom (29 %). Najmenšie množstvo odpadu vzniká v krajinách s nízkym príjmom (5 %) (Kaza *et al.* 2018, s. 18-21).

Podľa najnovších prognóz by sa malo množstvo plastových odpadov do roku 2050 zvýšiť až na 12 miliárd Mt, ak nebudú prijaté potrebné opatrenia na zníženie ich produkcie. Pritom číslo vyjadrujúce celkové množstvo plastov, ktoré sa kedy na zemi vyrobilo, by sa malo zväčšiť až štvornásobne (Geyer, Jambeck a Law, 2017, s. 1). Nárast čísel hrozí aj v prípade spotreby ropy, ktorá sa na ich výrobu používa. Predpokladá sa, že v roku 2050 bude spotreba ropy na výrobu plastov predstavovať 20 % celkovej svetovej spotreby (UNEP 2018a, s. 6).

1.2.3 Obalový priemysel

Ročne sa na svete vyprodukuje viac ako 400 miliónov Mt plastov, pričom najviac plastov vyprodukuje obalový priemysel (OECD 2018b, s. 2). Väčšinou sa jedná o plasty určené na jedno použitie, ktorých priemerná dĺžka používania predstavuje asi 6 mesiacov. V porovnaní s plastovými výrobkami iných priemyselných odvetí je to najkratšia priemerná dĺžka používania (Geyer, Jambeck a Law, 2017, s. 2).

V dnešnej dobe sú plastovými obalmi postupne nahrádzané obaly z iných materiálov, pretože plastové obaly majú rôzne benefity, ktoré ich zvyhodňujú. Jedným z príkladov je zníženie tvorby potravinového odpadu vďaka dlhšiemu zachovávaniu čerstvosti potravín. Ďalším príkladom je zníženie nákladov na prepravu vďaka ich menšej hmotnosti, ktoré súvisí aj s nižšou produkciou emisií skleníkových plynov. Pre porovnanie, plastová PET nádoba váži 19 gramov, pričom sklenená nádoba rovnakej veľkosti váži 170 gramov. Ďalej je to ich odolnosť, vďaka ktorej sú odolnejšie voči poškodeniu pri preprave (Citi GPS, 2018, s. 11). V roku 2013 bolo vyrobených 78 miliónov Mt plastových obalov. Vďaka ich narastajúcej popularite sa očakáva, že do roku 2050 by sa toto množstvo malo zvýšiť štvornásobne až na 318 miliónov Mt za rok (The World Economic Forum, 2016, s. 10).

Zároveň však použité plastové obaly tvoria najväčšie množstvo plastového odpadu na svete a len malé množstvo (14 %) z nich sa eventuálne zrecykluje (*ibid.*, s. 13). Plastová produkcia sa postupne presúva zo Západu do Ázie. Najväčším producentom plastového odpadu na svete je Čína, ktorá dominuje obalovému priemyslu v ázijsko-pacifickom regióne (Euromonitor International 2017, s. 61).

1.3 Nakladanie s plastovým odpadom

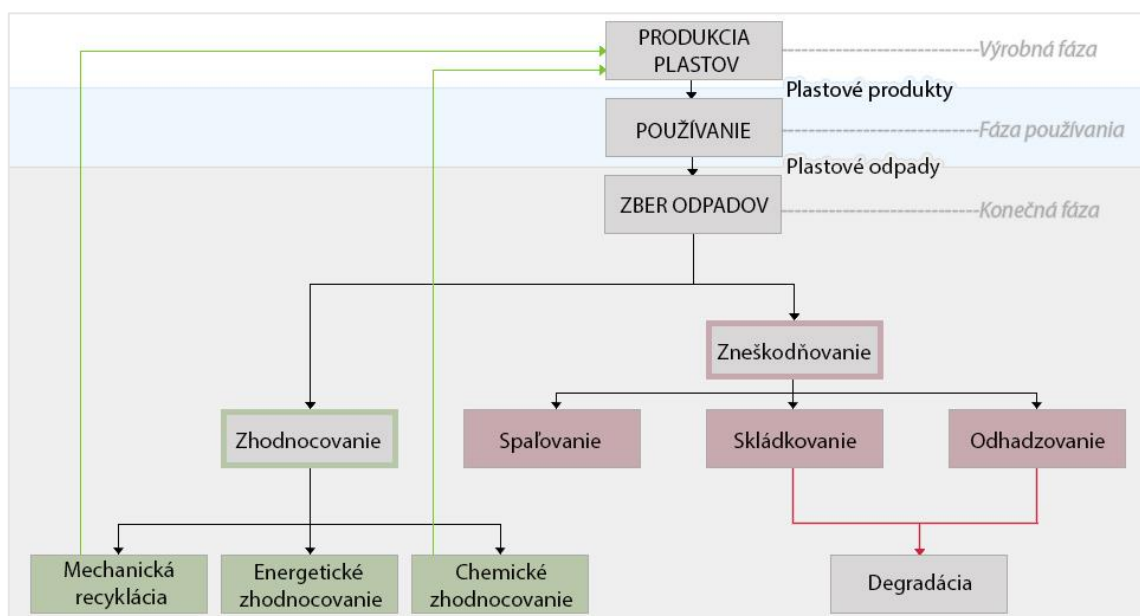
1.3.1 Odpadové hospodárstvo

Pojem odpadové hospodárstvo znamená „všetky činnosti, ktoré súvisia s nakladaním s odpadmi a činnosti, ktoré sú zamerané na obmedzovanie a predchádzanie vzniku odpadov“ (Orolínová 2009, s. 109). Prioritou odpadového hospodárstva je prevencia a minimalizácia vzniku odpadov. Nasleduje opätovné použitie a recyklácia. Najmenej žiadanými činnosťami sú energetické využitie a zneškodňovanie.

1.3.2 Možnosti nakladania s plastovým odpadom

Obrázok 1 znázorňuje životný cyklus plastových produktov, ktorý pozostáva z troch fáz: výrobnéj fázy, fázy používania a konečnej fázy. V rámci konečnej fázy je možné rozlíšiť dve možnosti nakladania s plastovým odpadom. Tou prvou, preferovanejšou možnosťou je zhodnocovanie plastového odpadu. K zhodnocovaniu plastového odpadu dochádza mechanickou recykláciou, energetickým zhodnocovaním alebo chemickým zhodnocovaním. Druhou možnosťou je zneškodňovanie plastového odpadu. Plastový odpad môže byť zneškodnený spálením, skládkovaním alebo odhadzovaním.

Obrázok 1: Životný cyklus plastových produktov



(vlastné spracovanie, zdroj: Hahladakis et al. 2018, s. 183)

Recyklácia je „vrátenie odpadu do výrobného cyklu“ a hlavným cieľom recyklácie je šetrenie primárnych surovín (Orolínová 2009, s. 112). Mechanická recyklácia

predstavuje proces, pri ktorom sa mechanickým prepracovaním získavajú nové materiály. Materiály, ktoré je možné použiť na výrobu produktu s porovnateľnými vlastnosťami, aké mal pôvodný plastový produkt, sú výsledkom primárnej recyklácie. Materiály používané na výrobu produktu nižšej kvality ako bol pôvodný produkt sú výsledkom sekundárnej recyklácie. Chemické zhodnocovanie predstavuje terciárnu recykláciu a je to proces, pri ktorom sú polyméry depolymerizované na monoméry, jednoduché chemické látky, ktoré sú ďalej využité ako hodnotná surovina na výrobu nových plastových produktov alebo iných syntetických materiálov. Energetické zhodnocovanie alebo kvartérna recyklácia znamená použitie plastového odpadu na výrobu energie ako napr. výroba elektrickej alebo tepelnej energie (Hopewell, Dvorak a Kosior 2009, s. 2118).

Skládkovanie plastového odpadu znamená uloženie odpadu na vyhradené miesto, ktoré spĺňa podmienky dané zákonom v jednotlivých krajinách. Uloženie odpadu na miesta, ktoré na to nie sú vyhradené sa nazýva odhadzovanie odpadu. Zneškodňovanie plastového odpadu skládkovaním a odhadzovaním je najmenej žiadaným spôsobom nakladania s plastovým odpadom, nakoľko pri ňom postupom času dochádza k degradácii plastov, v dôsledku ktorej je plastový odpad roztrieštený na menšie časti (tzv. mikroplasty a nanoplasty) a tie predstavujú riziko pre životné prostredie a ľudské zdravie. Okrem toho plastový odpad môže kontaminovať pôdu a podzemné vody. Spaľovanie plastového odpadu na povrchu bez získania akejkoľvek energie je rovnako nežiadúcim spôsobom, pretože sa do ovzdušia dostávajú toxické látky, ktoré môžu u ľudí vyvolať respiračné choroby. Zneškodnením plastového odpadu zároveň dochádza k plytvaniu s materiálmi, ktorých zhodnotením by bolo v lepšom prípade možné znížiť dopyt po prvotných surovinách alebo by ich bolo možné využiť na získanie energie (*ibid*, s. 2116-2117).

1.4 Vplyv plastového odpadu na životné prostredie

Plasty prinášajú našej spoločnosti vďaka svojim vlastnostiam rôzne benefity a ich používaním je možné šetriť životné prostredie. Ich špeciálne vlastnosti však predstavujú problém v konečnej fáze ich životného cyklu, kedy sa stávajú odpadom a je potrebné ich nejakým spôsobom spracovať. Zhodnocovanie aj zneškodňovanie plastového odpadu je v niektorých prípadoch náročné. Je to kvôli tomu, že plastový materiál je veľmi odolný a je dodnes otáznou ako dlho trvá rozklad jeho rozklad, pretože väčšina plastov, ktoré boli kedy vyrobené, je ešte stále prítomná na zemi. Ich rozklad môže trvať niekoľko storočí

až tisícročí (Barnes *et al.* 2009, s. 1995). Aj z toho dôvodu je viac preferovaná recyklácia než zneškodňovanie plastového odpadu. Lenže aj recyklácia je častokrát náročnou činnosťou, keďže sú pri výrobe plastov používané rôzne chemické prímеси, ktoré celý proces zhodnocovania plastov sťažujú. Vzhľadom na to, že používanie plastov je fenoménom posledných 70 rokov, nie je možné určiť, aké rozsiahle následky bude mať dlhodobé používanie plastov a hromadenie plastového odpadu na životné prostredie v budúcnosti. Už v dnešnej dobe sú však známe niektoré z ich negatívnych vplyvov na životné prostredie.

V súčasnosti sa najviac pozornosti venuje plastovému znečisteniu v oceánoch. Ročne sa z pevniny do oceánov dostane približne 8 miliónov Mt plastového odpadu, pričom najviac odpadu pochádza z pobrežných štátov Ázie a hlavne z Číny. Plastový odpad vo vode degraduje a rozdrobuje sa na menšie časti – mikroplasty až nanoplasty. Tie sú potom požierané vodnými živočíchmi ako sú živočíchy získavajúce potravu filtráciou vody, planktón, korytnačky alebo aj vodnými vtákmi. Vodné živočíchy dokážu stráviť len niektoré plasty a konzumácia nestráviteľných plastov môže mať u zvierat smrteľné následky. Bolo zaznamenaných niekoľko prípadov mŕtvych zvierat, ktorých žalúdky boli plné nestráveného plastového odpadu. Nebezpečné sú aj chemické prímеси pridávané do plastov, ktoré môžu u zvierat spôsobiť toxický šok. Okrem toho, bolo dokázané, že plasty vo vodnom prostredí prenášajú rôzne mikroorganizmy a choroby, ktoré poškodzujú korálové ekosystémy (Ballerini *et al.* 2018, s. 9-16). Nepriamo konzumujú plasty aj ľudia. Prítomnosť plastov bola dokonca dokázaná aj vo vodovodnej vode a v morskej soli (OECD 2018b, s. 5). Zatiaľ však nie je známe aké veľké riziko predstavuje konzumácia mikroplastov pre ľudské zdravie.

2 MEDZINÁRODNÝ OBCHOD S ODPADOM

Prvá a druhá časť tejto kapitoly bude venovaná tomu, ako sa medzinárodný obchod s odpadmi vyvíjal v priebehu histórie a aký systém bol prijatý na klasifikáciu a zaradovanie tovarov, ktorý sa vzťahuje aj na odpady. Tretia časť bude zameraná na obchodovanie s plastovým odpadom a budú vymenované a popísané faktory, ktoré ovplyvňujú cezhraničné toky odpadov. Zároveň budú vymenovaní najväčší exportéri a importéri plastového odpadu na svete. Posledná časť je zameraná na Čínu ako najväčšieho importéra plastového odpadu na svete a venuje sa čínskej právnej úprave dovozu tuhých odpadov do krajiny, čínskym kódom používaným na klasifikáciu odpadov a najväčším exportérom plastového odpadu do Číny.

2.1 Historický prehľad

Obchodovanie s odpadom a jeho vyvážanie do zahraničia bolo prvýkrát zaznamenané niekedy na prelome 19. a 20. storočia. Jedným z príkladov je exportovanie medeného odpadu ako aj odpadových zvyškov bavlny z Japonska do iných krajín (Kojima 2011, s. 3).

V 70. rokoch sa na obchodovaní s odpadmi podieľali hlavne vyspelé krajiny. Do rozvojových krajín sa odpad začal vyvážať začiatkom 80. rokov, pretože s neustále narastajúcim množstvom odpadu to bolo pre vyspelé krajiny ekonomicky výhodnejšie riešenie (Gillespie 2015, s. 20). Zároveň sa však v rovnakom období začali objavovať viaceré prípady, kedy bol nebezpečný odpad nezákonne vyvážený z vyspelých krajín do rozvojových krajín. Bolo to z toho dôvodu, že vyvážanie odpadu do rozvojových krajín neznamenovalo len nižšie náklady, ale aj menej striktné environmentálne predpisy a nižšie bezpečnostné štandardy. Toxický odpad mal negatívny vplyv na tamojšie životné prostredie a ohrozoval ľudské zdravie. Reakciou na tieto incidenty bol *Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní* (ďalej ako Bazilejský dohovor), ktorý bol podpísaný v roku 1989 a do platnosti vstúpil v roku 1992. Exportéri tak museli dopredu obdržať povolenie od krajiny, do ktorej zamýšľali odpad exportovať a museli danú krajinu podrobne informovať o obsahu zásielky. Zároveň museli rešpektovať zákazy, ktoré v danej krajine platili, ak sa vzťahovali na materiály, s ktorými plánovali obchodovať (Kojima 2011, s. 3; Kellenberg a Levinson 2014, s. 139).

V roku 1993, aj napriek zavedeniu Bazilejského dohovoru, bol zaznamenaný výrazný nárast v množstve importovaného a exportovaného odpadu do zahraničia. V roku 1995 bol preto prijatý dodatok o zákaze vývozu nebezpečného odpadu z členských krajín OECD do ostatných krajín, ktoré nie sú členskými krajinami OECD. Do platnosti vstúpil v roku 1998 (Kellenberg a Levinson 2014, s. 140). Od roku 1993 do roku 2016 množstvo vzrástlo o 723 % (import) a 817 % (export) a na vyvážaní odpadu určeného na recykláciu sa aj vďaka liberalizácii svetového obchodu v danom roku podieľalo 123 krajín (Brooks *et al.* 2018, s. 2; Higashida a Managi 2013, s. 251).

2.2 Harmonizovaný systém na klasifikáciu a zaradovanie tovarov

Harmonizovaný systém na klasifikáciu a zaradovanie tovarov (ďalej ako Harmonizovaný systém) je medzinárodne uznávaná nomenklatúra využívaná v medzinárodnom obchode. Je označovaný za univerzálny jazyk medzinárodného obchodu, pretože slúži na jednotné označenie produktov. Využívajú ho colné, ako aj štatistické úrady po celom svete. Využíva sa napr. na stanovenie výšky cla alebo na kontrolu kvót tovaru (Descartes 2019).

Harmonizovaný systém vstúpil do platnosti v roku 1988 a v súčasnosti ho používa viac ako 200 krajín. Obsahuje viac ako 5 000 komoditných skupín. Je spravovaný Svetovou colnou organizáciou (WCO). Obsah nomenklatúry bol naposledy upravený v roku 2017 (WCO 2019).

V HS sú produkty štandardne označené 6-miestnym číselným kódom. Prvé dve čísla (1-2) označujú kapitolu HS, ďalšie dve čísla (3-4) označujú položku HS a posledné dve čísla (5-6) označujú podpoložku HS. Za prvými 6 číslami potom nasledujú ďalšie čísla, ktoré si volia jednotlivé krajiny zvlášť. Tieto čísla slúžia na označenie colných sadzieb (7-8, v prípade 8-miestneho kódu) a na štatistické účely (9-10, v prípade 10-miestneho kódu) (Descartes 2019). Existujú krajiny, ktoré používajú aj viac ako 10-miestne kódy. Takým príkladom je Čína, ktorá používa 13-miestny číselný kód.

2.3 Medzinárodný obchod s plastovým odpadom

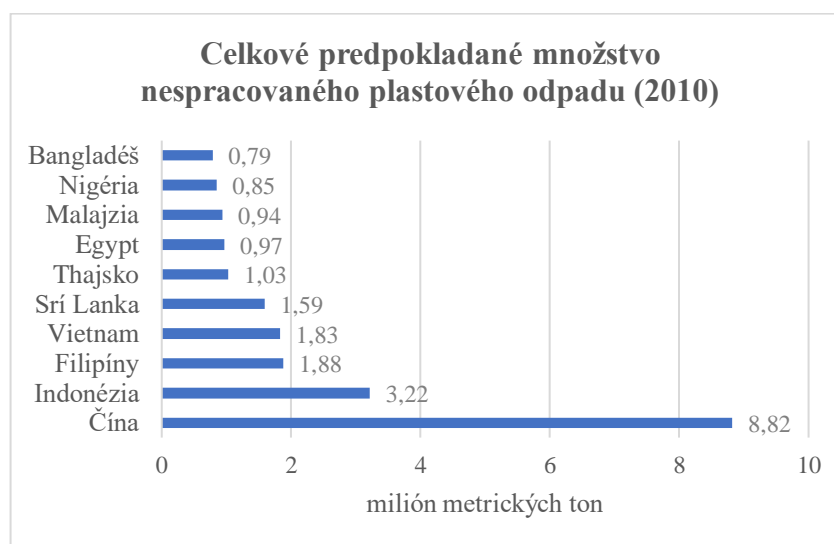
Z celkového množstva vyprodukovaného plastového odpadu sú ročne do zahraničia exportované približne 4 % odpadu (OECD 2018b, s. 9). Exportovaný plastový odpad je určený na recykláciu.

2.3.1 Faktory ovplyvňujúce cezhraničné toky plastových odpadov

Krajiny majú pri nakladaní s plastovým odpadom dve možnosti. Odpad zhodnotia alebo zneškodnia v rámci svojho územia, alebo odpad exportujú do zahraničia.

Existuje niekoľko faktorov, ktoré ovplyvňujú do akej krajiny je väčšina plastov určených na recykláciu vyvázaná. Tým prvým je ekonomicky nevýhodná recyklácia a obnova zdrojov vo vyspelých krajinách, ktorá súvisí s nízkymi nákladmi na prepravu, ako aj s lacnou pracovnou silou v rozvojových krajinách. Exportérom sa znižujú náklady na prepravu vďaka tzv. „spätnej preprave tovaru“ (z angl. *reverse haulage* alebo *backhauling*). Je to z toho dôvodu, že ázijské krajiny vyvážajú oveľa viac tovaru do vyspelých krajín než vyspelé krajiny dovážajú do Ázie. Na prepravu odpadu naspäť do Ázie sa preto vo väčšine prípadov využívajú nákladné lode, ktoré ostávajú prázdne po tom, čo vyložia ázijský tovar v prístave v zahraničí. Namiesto toho, aby prepravcovia posielali späť do Ázie poloprázdne lode, je pre nich výhodnejšie ponúknuť exportérom za nízkej ceny možnosť naložiť lode odpadom určeným na recykláciu (O'Neill 2018, s. 87; Kellenberg 2010, s. 286-287). Častokrát je to lacnejšie ako preprava odpadu nákladným autom alebo vlakom v rámci hraníc jednej krajiny (Brooks *et al.* 2018, s. 2).

Graf 1: Krajiny s najväčším množstvom nespracovaného plastového odpadu na svete



(vlastné spracovanie, zdroj dát: Jambeck *et al.* 2015, s. 769, Tab. 1)

Ďalšími faktormi sú nízke environmentálne štandardy. V dôsledku nízkych environmentálnych štandardov je dovážaný zahraničný odpad častokrát zlej kvality, ktorý nie je možné zhodnotiť, a ktorý ešte viac prispieva k množstvu domáceho odpadu, ktorý je potrebné zneškodniť (Jambeck *et al.*, 2015, s. 769). Najviac exportov plastového

odpadu smeruje do Ázie, kde bolo zároveň zaznamenané najväčšie množstvo nespracovaného plastového odpadu na svete (vid' Graf 1) a to aj z toho dôvodu, že tieto krajiny nemajú dostatočne rozvinutú recyklačnú infraštruktúru (OECD 2018b, s. 11).

Vyšší dopyt po druhotných surovinách bol zaznamenaný hlavne v rozvojových krajinách. V niektorých prípadoch je to v dôsledku produkcie odpadu veľmi nízkej kvality alebo v dôsledku toho, že vyprodukované množstvo odpadu nedokáže pokryť všetok dopyt v týchto krajinách. Kvalitu vyprodukovaného odpadu môžu ovplyvniť nižšie príjmy obyvateľov, ktoré zároveň majú dopad aj na kúpyschopnosť obyvateľstva. S klesajúcou kúpyschopnosťou nielenže klesá množstvo zakúpených produktov, ale vzrastá aj priemerná dĺžka používania týchto produktov. Naopak, obyvatelia vyspelých krajín produkujú odpady vyššej kvality v dôsledku kratšej doby používania produktov (Grosz 2011, s. 109-110).

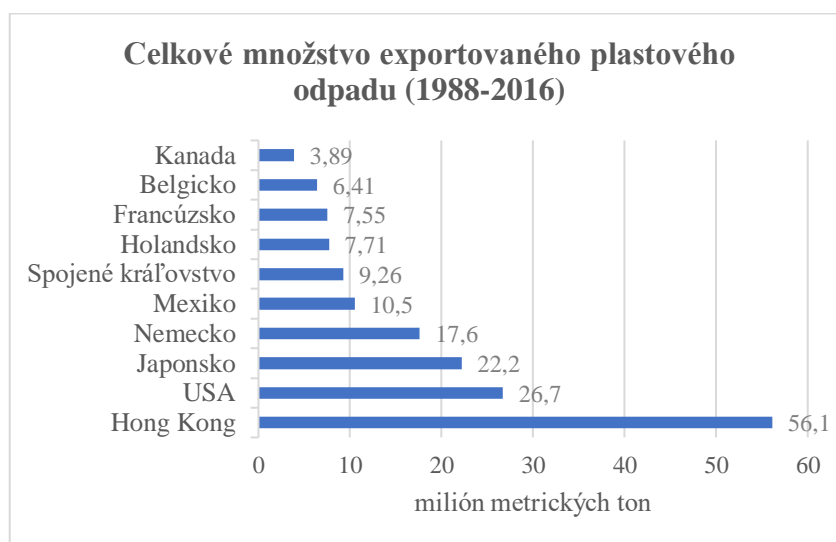
Zároveň bolo pozorované, že kvalita dovážaného odpadu priamo súvisí s výškou príjmov v daných krajinách. Do krajín s vysokým príjmom sú dovážané drahšie odpady vyššej kvality ako do krajín so stredným alebo nízkym príjmom. Dovezené druhotné suroviny zo zahraničia dokážu znížiť náklady na výrobu nových produktov, pretože sú lacnejšie ako prvotné (doposiaľ nepoužitý) materiály. Nie len výrobná cena, ale aj nákupná cena je teda nižšia a sú to práve rozvojové krajiny, kde je vyšší dopyt po lacnejších a menej kvalitných produktoch vyrobených z druhotných materiálov (Michida 2011, s. 17-18).

Ďalej je to nedostatočne rozvinutý recyklačný priemysel a trh s recyklovanými materiálmi vo vyspelých krajinách a snaha vyspelých krajín čo najmenej zaťažovať domáce životné prostredie. Vo vyspelých krajinách je nedostatok recyklačných zariadení, ktoré by dokázali splniť častokrát vysoké štandardy na prevádzku. Okrem toho, výstavba zariadení na spracovanie odpadu v týchto krajinách môže vyvolať vlnu kritiky zo strany obyvateľov, ktorí častokrát nesúhlasia, aby podobné zariadenia boli vybudované v blízkosti ich domovov (Grosz 2011, s. 108-109).

2.3.2 Najväčší exportéri a importéri plastového odpadu na svete

Graf 2 približuje desať historicky najväčších exportérov plastového odpadu na svete. Uvedené krajiny sa spolu podieľali na 78 % všetkých svetových exportov plastového odpadu v období od roku 1988 až do roku 2016, čo predstavuje takmer 168 miliónov Mt plastového odpadu.

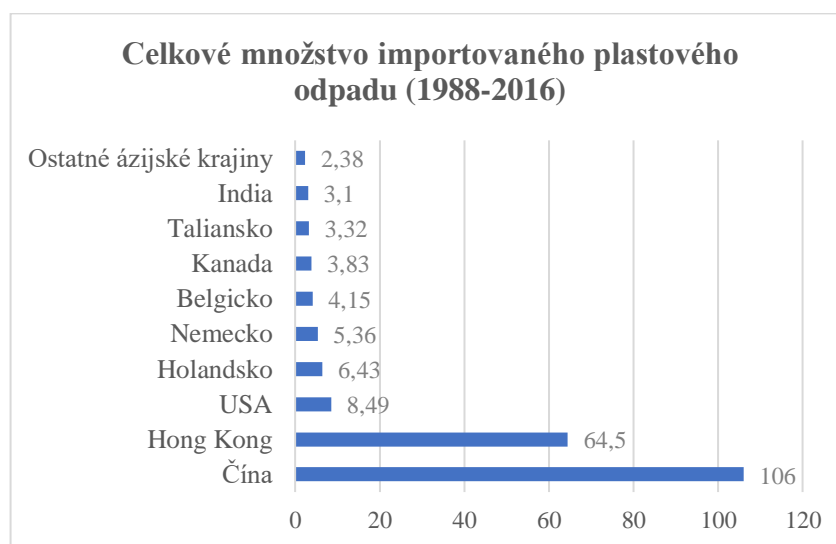
Graf 2: Desať historicky najväčších exportérov plastového odpadu na svete



(vlastné spracovanie, zdroj dát: Brooks et al. 2018, s. 4, Tab. 1)

Finálnou destináciou pre väčšinu plastového odpadu je Čína, ktorá sa dlhodobo drží na prvom mieste v rebríčku najväčších importérov plastového odpadu na svete, ktorý bližšie zobrazuje Graf 3. Za ňou nasleduje Hong Kong a USA.

Graf 3: Desať historicky najväčších importérov plastového odpadu na svete



(vlastné spracovanie, zdroj dát: Brooks et al. 2018, s. 4, Tab. 1)

2.4 Čína ako najväčší importér plastového odpadu na svete

Čína začala importovať odpad určený na recykláciu v 80. rokoch 20. storočia. Dovážaný odpad priniesol najviac výhod výrobnému sektoru, pretože využívanie odpadu ako druhotnej suroviny predstavovalo zníženie nákladov pri produkcii nových výrobkov

(Fifield 2019). S ekonomickou prosperitou krajiny začalo rásť aj množstvo importovaného odpadu. V posledných rokoch bola Čína najväčším importérom plastového odpadu na svete. Na základe existujúcich záznamov sa predpokladá, že od roku 1992 skončilo v Číne 45 % všetkých globálnych importov, čo predstavuje približne 106 miliónov Mt plastického odpadu (Brooks *et al.* 2018, s. 2).

Najviac plastového odpadu sa v Číne používa na výrobu obalov, stavebných materiálov a na výrobu spotrebičov. Obalový priemysel má viac ako 40% podiel na celkovej spotrebe plastových odpadov. Používajú sa primárne na výrobu fliaš a tašiek (Rudolph, Kieser a Aumnate 2017, s. 97).

Čínski výrobcovia preferujú používanie zahraničného plastového odpadu pred používaním domáceho plastového odpadu z dôvodu jeho vyššej kvality. Čínskemu recyklačnému priemyslu dominuje neregulovaný neformálny sektor zložený z malých rodinných firiem, ktoré odkupujú odpad od súkromných zberateľov odpadu (*ibid*, s. 99).

2.4.1 Právna úprava dovozu zahraničného odpadu do Číny

Medzi základné právne predpisy týkajúce sa dovozu odpadu do Číny patria:

1. Zákon o prevencii znečisťovania tuhými odpadmi (中华人民共和国固体废物污染环境防治法 *zhonghua renmin gongheguo guti feiwu wuran huanjing fangzhi fa*) – druh právneho predpisu: zákon¹
2. Opatrenie na správu dovozu tuhých odpadov (固体废物进口管理办法 *guti feiwu jinkou guanli banfa*) – druh právneho predpisu: ministerské nariadenie

¹ **Hierarchia právnej sily v ČĽR.** Najvyšší stupeň právnej sily má v Číne ústava (宪法 *xianfa*). Právomoc prijímať, meniť alebo dopĺňať ústavu má najvyšší orgán štátnej moci ČĽR – Všečínske zhromaždenie ľudových zástupcov ČĽR (全国人民代表大会 *zhonghua renmin gongheguo quanguo renmin daibiao dahui*). Ďalej nasledujú zákony (法律 *falu*), ktoré môže prijímať VZĽZ alebo jeho stály orgán – Stály výbor VZĽZ (全国人大常委会 *quanguo renda changweihui*). Stály výbor preberá funkcie zhromaždenia mimo obdobia zasadnutia VZĽZ. Nižší stupeň právnej sily majú správne nariadenia (行政法规 *xingzheng fagui*). Tie prijíma čínsky vrcholný štátny správny orgán – Štátna rada ČĽR (中华人民共和国国务院 *zhonghua renmin gongheguo guowuyuan*). VZĽZ a rovnako aj Štátna rada vydávajú ročné a päťročné plány na rozvoj právnych predpisov. Potom nasledujú miestne nariadenia (地方性法规 *difangxing fagui*), ktoré prijímajú ľudové zhromaždenia a stále výbory ľudových zhromaždení na provinčnej úrovni. Ďalej sú to autonómne nariadenia (自治条例 *zizhi tiaoli*) a jednotlivé nariadenia (单行条例 *danxing tiaoli*), ktoré prijímajú ľudové zhromaždenia alebo vlády autonómnych oblastí. Na konci hierarchie právnych predpisov sa nachádzajú ministerské nariadenie (部门规章 *bumen guizhang*) vydávané ministerstvami. Všetky právne predpisy musia byť v súlade s ústavou. Nové verzie právnych predpisov majú vždy prednosť pred ich starými verziami (Zhu 2005, s. 32-34).

3. Katalógy nakladania s dovážanými tuhými odpadmi (进口废物管理目录 *jinkou feiwu guanli mulu*) – druh právneho predpisu: ministerské nariadenie

Zákon o prevencii znečisťovania tuhými odpadmi. Zákon vstúpil do platnosti v roku 1996 a v priebehu rokov bol niekoľkokrát novelizovaný. Posledná novela zákona vstúpila do platnosti v roku 2016. Zákon slúži na ochranu životného prostredia pred znečistením nebezpečnými tuhými odpadmi (ZPZTO 1996, čl. 1). Dovož odpad do krajiny upravuje článok 24-26 tohto zákona. Zákon povoľuje dovoz len takého odpadu, ktorý je možné ďalej využiť ako druhotnú surovinu a je možné ho spracovať bezpečným spôsobom (t. j. recyklovateľný odpad). Dovážaný odpad musí spĺňať národné normy ochrany životného prostredia a musí prejsť kontrolou, za ktorú zodpovedá AQSIQ. Zákon ďalej vyžaduje vytvorenie katalógov, v ktorých by boli jednotlivé odpady zoradené do troch kategórií na základe toho, či je ich dovoz obmedzený, neobmedzený alebo zakázaný (*ibid*, čl. 25).

Opatrenia na správu dovozu tuhých odpadov². Opatrenia boli prijaté v súlade so Zákonom o prevencii znečisťovania tuhými odpadmi a vstúpilo do platnosti v roku 2011. Povoľujú importovanie recyklovateľného odpadu. Zároveň zakazujú importovanie nebezpečného odpadu a odpadu určeného na energetické zhodnotenie (Opatrenia 2017, čl. 8). Stanovujú proces a podmienky dovozu tuhých odpadov do Číny, a stanovujú pravidlá o sankciách.

Pred uzavretím obchodnej zmluvy je zahraničný exportér, rovnako ako aj čínsky importér, povinný obdržať registračné osvedčenie (注册登记证书 *zhuce dengji zhengshu*). Ďalej musí exportér obdržať osvedčenie o kontrole pred prepravou (装运前检验证书 *zhuangyun qian jianyan zhengshu*) a osvedčenie na dovoz (进口许可证 *jinkou xuke zheng*). Následne v Číne, pod podmienkou, že dovážaný odpad spĺňa všetky predpísané normy a podmienky, exportér obdrží osvedčenie o vstupnom colnom odbavení (入境货物通关单 *rujing huowu tongguan dan*) (*ibid*, čl. 25 a 26).

Existujú dva typy osvedčenia na dovoz: automatické osvedčenie na dovoz a neautomatické osvedčenie na dovoz. O aký typ osvedčenia musí exportér žiadať závisí od kategórie, do ktorej dovážaný odpad spadá. Pri dovoze tuhých odpadov s

² Spoločný výnos MOŽP, MO, NKRR, GACS a AQSIQ

neobmedzeným dovozom platí automatické udeľovanie osvedčenia na dovoz, ktoré slúži na monitorovanie dovozov. Pre odpady s obmedzeným dovozom platí neautomatické udeľovanie osvedčenia na dovoz z dôvodu existencie rôznych kvót alebo reštrikcií. Pre odpady, ktorých dovoz je zakázaný, nie je možné obdržať osvedčenie na dovoz (*ibid*, čl. 11 a 20). Prevod jednotlivých licencií tretím stranám je zakázaný (*ibid*, čl. 4).

Katalógy nakladania s dovážanými tuhými odpadmi. Prvé vydania katalógov vstúpili do platnosti v roku 2009. V priebehu rokov bolo vydaných viacero verzií. Najnovšia verzia vstúpi do platnosti na konci roka 2019. Pri dovoze tuhých odpadov do krajiny sa v Číne rozlišujú tri kategórie, pre ktoré boli vytvorené tri samostatné katalógy: Katalóg tuhých odpadov používaných ako druhotné suroviny bez obmedzenia dovozu (非限制进口类可用作原料的固体废物目录 *fei xianzhi jinkou lei ke yong zuo yuanliao de guti feiwu*), Katalóg tuhých odpadov používaných ako druhotné suroviny s obmedzením dovozu (限制进口类可用作原料的固体废物目录 *xianzhi jinkou lei ke yong zuo yuanliao de guti feiwu mulu*) a Katalóg tuhých odpadov používaných ako druhotné suroviny so zákazom dovozu (禁止进口固体废物目录 *jinzhi jinkou guti feiwu mulu*) (Katalógy 2017).

2.4.2 Čínske kódy HS na klasifikáciu a zaradenie tovarov

Pri dovážaní odpadu do Číny je potrebné označiť v dokumentoch dovážaný odpad príslušným kódom Harmonizovaného systému. Čína používa kódy HS od roku 1992. Pôvodne sa používal 10-miestny kód, lenže v roku 2018 k pôvodnému kódu pribudli ďalšie tri čísla a v súčasnosti Čína používa 13-miestny kód. Štruktúra čínskeho kódu HS je nasledovná: 1-2 (kapitola HS), 3-4 (položka HS), 5-6 (podpoložka HS), 7-8 (článok), 9-10 (pridané čísla určené pre colný úrad), 11-13 (pridané čísla určené pre dohľad nad kvalitou, kontrolou a karanténou) (Transcustoms 2019).

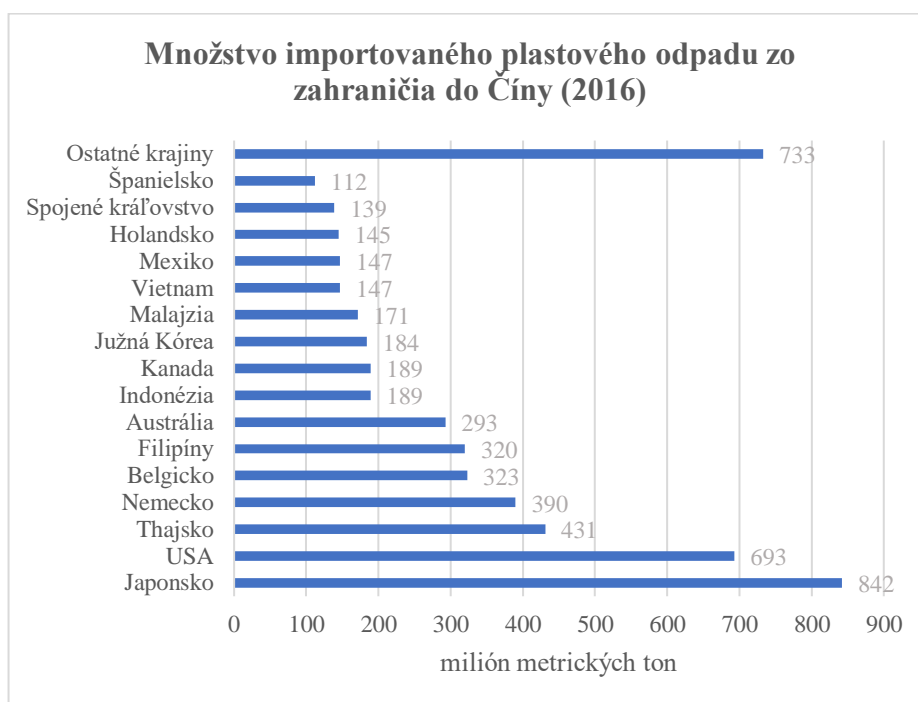
Plastový odpad je zaradený do sekcie 7, kapitoly 39 (Plasty a výrobky z nich) a položky 3915 (Plastové odpady, odrezky a úlomky), v rámci ktorej sa rozlišuje 5 podpoložiek: Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov etylénu (kód HS: 3915100000), z polymérov styrénu (3915200000), z polymérov vinylchloridu (3915300000), z polyetyléntereftalátu (3915901000) a z ostatných plastov (3915909000).

2.4.3 Najväčší exportéri plastového odpadu do Číny

Na základe dostupných informácií z roku 2016 bolo zistené, že najviac odpadu bolo do Číny dovezeného z Japonska, USA, Thajska, Nemecka a Belgicka (viď Graf 4). V prvej desiatke sa okrem krajín s vysokým príjmom umiestnilo aj Thajsko, ktoré patrí medzi krajiny s vyšším stredným príjmom. Zároveň sa tam nachádzajú aj dve krajiny s nižším stredným príjmom – Filipíny a Indonézia.

V týchto štatistikách nefiguruje Hong Kong, zvláštna správna oblasť ČĽR, aj napriek tomu, že je najväčším exportérom plastového odpadu do Číny. Je to z toho dôvodu, že slúži ako tranzitné miesto pre odpad, ktorý je ďalej exportovaný do zahraničia a vo väčšine prípadov končí práve v Číne. Aj preto je častokrát označovaný za „vstupnú bránu“ pre zahraničný odpad do Číny. Uvádza sa, že približne 63 % importov je z Hong Kongu ďalej exportovaných do Číny. V roku 2016 toto množstvo predstavovalo takmer 1,778 milióna Mt plastového odpadu (Brooks *et al.* 2018, s. 2).

Graf 4: Najväčšie zdroje plastového odpadu importovaného do Číny v roku 2016



(vlastné spracovanie, zdroj dát: Parker a Elliott 2018)

3 ZÁKAZ DOVOZU PLASTOVÉHO ODPADU DO ČÍNY

Čína je v súčasnosti jednou z najväčších ekonomík sveta a za posledných 40 rokov sa jej podarilo znížiť výskyt chudoby v krajine o viac ako 94 % (Yuan 2019). Po desaťročiach rýchleho hospodárskeho rozvoja sa v poslednej dobe začala viac sústreďovať na kvalitný a udržateľný rozvoj, rovnako ako aj na riešenie environmentálnych problémov v krajine (Qu *et al.* 2019, s. 253). Táto zmena v prístupe k ochrane životného prostredia mala za následok prijatie nových opatrení v podobe legislatívnych zmien a kampaní, ktoré boli namierené proti zahraničnému odpadu.

Už v minulosti boli zaznamenané určité snahy zo strany Číny o zlepšenie kvality dovážaného zahraničného odpadu a o zamedzenie ilegálnych aktivít. Bolo prijatých alebo zrevidovaných niekoľko právnych predpisov, ktoré sa však časom ukázali byť nedostatočne efektívne. V platnosti boli normy, ktoré vo väčšine prípadov neboli striktné dodržiavané. Chýbali razantnejšie riešenia a prísnejšie kontroly. Zmena nastala so zavádzaním nových opatrení, ktoré boli namierené proti dovozu zahraničného odpadu do krajiny. Boli spustené kampane, ktoré mali podnietiť prísne dodržiavanie predpisov a dôsledné colné kontroly, aby sa zvýšila kvalita dovážaného odpadu. Zároveň mali za úlohu odhaliť a zabrániť ilegálnym aktivitám. Súbežne so spustením nových kampaní začala čínska vláda intenzívnejšie implementovať nové právne predpisy a novelizovať už existujúce právne predpisy, ktoré mali postupne zakať všetky druhy dovážaného zahraničného odpadu, ktoré možno nahradiť domácim odpadom. V prípade nespracovaného plastového odpadu sa jednalo o úplný zákaz.

V prvej časti tejto kapitoly budú popísané príčiny zmeny prístupu Číny k dovážaniu plastového odpadu do krajiny, ktoré mali za následok zákaz ich dovozu. Následne v druhej časti budú vymenované jednotlivé legislatívne zmeny, ktoré ovplyvnili dovoz plastového odpadu do krajiny. Tretia časť tejto kapitoly bude zameraná na kampane proti zahraničnému odpadu, na ich priebeh a výsledky. V poslednej časti budú analyzované dôsledky zákazu – aký mal dopad na cezhraničné toky plastových odpadov a na životné prostredie.

3.1 Príčiny

Čínske životné prostredie bolo poznačené niekoľkými desaťročiami rýchleho hospodárskeho rastu spojeného s intenzívnou industrializáciou a urbanizáciou. Čínska vláda sa rozhodla zmeniť prístup k ochrane životného prostredia, zohľadňovať

environmentálne dôsledky rýchleho hospodárskeho rast a prejsť na ekologickejšie hospodárstvo, ktoré by sa sústredilo viac na kvalitu ako na kvantitu. „Budovanie ekologickej civilizácie“ (生态文明建设 *shentai wenmin jianshi*) je od roku 2018 zakotvené priamo v čínskej ústave (Ústava ČĽR, čl. 89 ods. 6). Zlepšenie kvality životného prostredia, prechod na cyklické hospodárstvo, ktoré je založené na opätovnom používaní a zhodnocovaní materiálov, ako aj dôraz na recykláciu patria medzi hlavné piliere aktuálneho 13. päťročného plánu (2016-2020), ktorý bol schválený Všečínskym zhromaždením ľudových zástupcov (VZLZ) v marci 2016 (13. päťročnica, s. 85-99).

Plastový odpad dovážaný zo zahraničia prispieval k celkovému vyprodukovanému množstvu domáceho odpadu v Číne ďalšími 10 až 13 % (Parker a Elliott 2018). To aj napriek tomu, že sa malo jednať o odpad určený na recykláciu. Častokrát bol nízkej kvality, s vysokým percentom rôznych prímiesí, znečistený napr. zvyškami jedla alebo nebezpečnými látkami. Zároveň ohrozoval aj profity čínskych firiem, ktoré ho nedokázali zhodnotiť a predať ďalej ako druhotné suroviny. Častokrát takýto odpad potom skončil na čínskych skládkach (Earley 2013). Dochádzalo aj k rôznym ilegálnym praktikám ako falšovanie dokumentov alebo dovážanie odpadu na osvedčenia iných spoločností. Objavili sa aj prípady, kedy bol nebezpečný odpad označený ako bezpečný (Sun 2019, s. 3). Vo všetkých týchto prípadoch bolo priamo v ohrození životné prostredie.

Avšak, zlepšenie kvality životného prostredia nebolo jediným dôvodom pre zmenu. Tým ďalším bola čoraz menšia závislosť Číny od dovážania zahraničného odpadu. Je to z toho dôvodu, že v posledných rokoch bol v Číne zaznamenaný nižší dopyt po druhotných surovinách a v rovnakom čase, s rastúcou životnou úrovňou, začalo čínske obyvateľstvo produkovať čoraz viac domáceho komunálneho odpadu (Qu *et al.* 2019, s. 253). Tento domáci odpad postupne začína nahrádzať stále väčšie množstvo druhotných surovín, ktoré bolo predtým potrebné dovážať zo zahraničia.

3.2 Legislatívne zmeny

Právnej úprave dovozu zahraničného odpadu do Číny bola v minulosti venovaná len minimálna pozornosť. Významné zmeny prinieslo obdobie od roku 2017 do roku 2018. V tomto období bolo prijatých niekoľko legislatívnych zmien, ktoré výrazne ovplyvnili importovanie plastového odpadu do Číny. Cieľom týchto legislatívnych zmien bola najskôr snaha o zlepšenie kvality dovážaného odpadu a neskôr to bola snaha o postupný zákaz všetkých odpadov, ktoré je možné nahradiť domácim odpadom.

V júli 2017 zverejnil Generálny úrad Štátnej rady (GÚŠR) oznámenie o vydaní nového plánu pod názvom Plán reformy na zlepšenie systému riadenia dovozu pevného odpadu a zákazu dovozu zahraničného odpadu (禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案 *Jinzhi yang lese rujing tuijin guti feiwu jinkou guanli zhidu gaige shishi fang'an*). Plán vznikol ako reakcia na ilegálne dovážanie zahraničného odpadu do krajiny a bol vytvorený v súlade s princípmi budovania ekologickej civilizácie. Plán jasne stanovil dva hlavné ciele. Tým prvým bol zákaz všetkých tuhých odpadov, ktoré predstavovali vysoké riziko pre životné prostredie, a ktoré zvyšovali obavy verejnosti, do konca roka 2017. Druhým cieľom bol postupný zákaz všetkých tuhých odpadov, ktoré možno nahradiť domácim odpadom do konca roka 2019. Bol založený na niekoľkých bodoch alebo úlohách, ktorých splnením mali byť jednotlivé ciele dosiahnuté (Oznámenie GÚŠR 2017). Na dovoz zahraničného plastového odpadu do Číny sa vzťahovali najmä nasledujúce body:

- Zakázať dovážanie odpadov od konečných užívateľov do konca roka 2017.
- Sprísniť a upraviť normy na kontrolu ochrany životného prostredia do konca roka 2017.
- Ešte viac zredukovať povolené typy a kvantitu dovážaných tuhých odpadov do konca roka 2019.

Plán ďalej požadoval pokračovať vo vykonávaní špeciálnych operácií a kontrol na odhalenie ilegálnych aktivít ako je ilegálne dovážanie zahraničného odpadu, podvody s osvedčeniami a pod. do konca novembra 2017. Ďalej bola v pláne vyjadrená potreba zlepšiť mieru recyklácie v Číne a vybudovať domáci recyklačný systém (*ibid*).

V nasledujúcich častiach budú v chronologickom poradí popísané jednotlivé úlohy a legislatívne zmeny.

3.2.1 Zákaz dovážania plastových odpadov od konečných užívateľov

V júli 2017 Čína informovala Svetovú obchodnú organizáciu (ďalej ako WTO) o plánovanom zákaze dovozu určitých druhov pevného odpadu do konca roka 2017. V dokumente boli uvedené celkom 4 kategórie a 24 typov pevného odpadu, medzi ktorými bolo 8 typov plastových odpadov, úlomkov a odrezkov pochádzajúcich od konečných užívateľov. Jednotlivé typy odpadov bližšie špecifikuje Tabuľka 1 (OECD 2018b, s. 10, Simon 2018, s. 43 a WTO 2017).

V auguste 2017 boli vydané nové Katalógy nakladania s dovážanými tuhými odpadmi, ktoré nahradili katalógy z roku 2015. Pri porovnaní katalógov z roku 2015 a 2017 bolo pozorované, že v novej verzii bolo spomenutých 8 typov plastových odpadov presunutých do Katalógu tuhých odpadov so zákazom dovozu. Pôvodne bol ich dovoz obmedzený. Zákaz nadobudol platnosť 31. decembra 2017 (Katalógy 2017).

Tabuľka 1: Prehľad 8 zakázaných typov plastového odpadu

Číslo	Katégoria	Kód HS	Názov
1	Plastový odpad od konečných užívateľov	3915100000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov etylénu
2			Hliníkovo-plastová kompozitná fólia
3		3915200000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov styrénu
4		3915300000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov vinylchloridu
5		3915901000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polyetyléntereftalátu (s výnimkou stlačených PET fliaš)
6			Odpadové stlačené PET fláše
7		3915909000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z ostatných plastov (s výnimkou úlomkov z prasknutých kompaktných diskov)
8			Úlomky z prasknutých kompaktných diskov

(tabuľka upravená autorkou, zdroj: Katalógy 2017)

3.2.2 Nová norma na kontrolu ochrany životného prostredia

V novembri 2017 Čínska normalizačná asociácia (SAC), ktorá ma na starosti správu štandardizácie v Číne, informovala WTO o ďalších plánovaných zmenách. V tomto prípade išlo o zmenu noriem na kontrolu životného prostredia a o stanovení nového maximálneho povoleného limitu kontaminácie pre skupinu 11 rôznych typov pevného odpadu (OECD 2018b, s. 10).

V decembri 2017 vydalo Ministerstvo ochrany životného prostredia³ (MOŽP) novú národnú normu na kontrolu ochrany životného prostredia, ktorá sa vzťahovala na dovážané plastové odpady, ktoré možno ďalej použiť ako suroviny. Táto norma nahradila pôvodnú normu z roku 2005. V dokumente bolo uvedené, že nová norma sa týka 5 typov priemyselného plastového odpadu, ktoré vznikli ešte pri procese výroby. Jednotlivé typy plastového odpadu, na ktoré sa táto norma vzťahovala znázorňuje Tabuľka 2. Zároveň

³ MOŽP bolo v roku 2018 nahradené Ministerstvom ekológie a životného prostredia (MEŽP).

bol pre tieto typy odpadu stanovený nový maximálny povolený limit kontaminácie, ktorý bol znížený z pôvodných 1,5 % na 0,5 %. Nová norma vstúpila do platnosti 1. marca 2018 (Norma 2017).

Tabuľka 2: Prehľad 5 typov plastového odpadu s novou normou

Číslo	Katégoria	Kód HS	Názov
1	Priemyselný	3915100000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov etylénu
2	plastový odpad, ktorý vznikol ešte pri procese výroby	3915200000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov styrénu
3		3915300000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polymérov vinylchloridu
4		3915901000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z polyetyléntereftalátu
5		3915909000	Plastové odpady, odrezky a úlomky z ostatných plastov

(tabuľka upravená autorkou, zdroj: Norma 2017)

3.2.3 Zákaz dovážania priemyselných plastových odpadov

V apríli 2018 čínske Ministerstvo ekológie a životného prostredia (MEŽP) informovalo o úprave Katalógov nakladania s dovážaným tuhým odpadom. Oznamilo, že od 31. decembra 2018 bude zákazu importovania podliehať ďalších 16 typov pevného odpadu. Týmto krokom zakázali aj priemyselné plastové odpady, ktoré vznikli pri procese výroby (viď Tabuľka 2). Tie bolo pôvodne možné na základe národnej normy, ktorá vstúpila do platnosti v marci 2018, dovážať pod podmienkou splnenia povoleného limitu kontaminácie. Zároveň oznámilo, že zoznam zakázaných druhov pevného odpadu sa má v budúcnosti opäť rozšíriť o ďalších 16 typov. Konkrétny dátum platnosti stanovili na 31. decembra 2019. Tento zákaz sa však vzťahoval na druhy odpadov, ktoré nie sú predmetom tejto práce, preto nebude ďalej rozoberaný (Oznámenie o úprave 2018).

S platnosťou nových upravených katalógov bolo oficiálne zakázané dovážať akýkoľvek nespracovaný plastový odpad do Číny.

3.3 Kampane proti zahraničnému odpadu

Kampaňovitá politika sa v Číne využíva na účinné riešenie problémov v určitom časovom období a je vo väčšine prípadov reakciou na nedostatočne efektívne presadzovanie a dodržiavanie existujúcich právnych predpisov. Slúži na rýchle dosiahnutie konkrétnych cieľov (Sun a Guo 2017, s. 374). Z uvedeného vyplýva, že kampane slúžia ako nástroj na presadzovanie dodržiavania právnych predpisov v praxi.

Zmeny v právnej úprave dovozu zahraničného plastového odpadu do Číny boli realizované paralelne s kampaňami proti zahraničnému odpadu, ktorých úlohou bolo presadzovanie právnych predpisov, dôkladné preverovanie zahraničných zásielok odpadu a prípadné odhaľovanie ilegálnych aktivít. Jednalo sa o tri kampane. Prvá kampaň s názvom „Zelený plot“ bola spustená v roku 2013. Následne bola v roku 2017 spustená kampaň „Národný meč“ a jej pokračovaním bola kampaň „Modrá obloha“, ktorá prebiehala v roku 2018.

3.3.1 Kampaň „Zelený plot“

Prvá významná kampaň v boji proti zahraničnému odpadu, tzv. kampaň „Zelený plot“ (绿篱 *luli*), bola spustená vo februári 2013. Hlavným cieľom tejto kampane bol dohľad nad dodržiavaním existujúcich právnych predpisov, ktoré boli do tej doby neefektívne presadzované, so zámerom zvýšenia kvality importovaného odpadu a zabránenia ilegálneho dovážania zahraničného odpadu do krajiny. Koniec kampane bol stanovený na november 2013 (Early 2013).

V rámci kampane boli podniknuté viaceré kroky. Na hraniciach boli zavedené prísne colné kontroly, pri ktorých museli byť fyzicky kontrolované zásielky odpadu zo zahraničia. Dovážaný zahraničný odpad sa posudzoval na základe Katalógov nakladania s dovážanými tuhými odpadmi z roku 2009 (Sun 2019, s. 4). Plastový odpad spadal do kategórie tuhých odpadov, ktorých dovoz do krajiny bol obmedzený (Oznámenie č. 36 2009). Stanovený maximálny limit miery kontaminácie na jeden balík bol 1,5 % (Earley 2013).

Veľké množstvo plastového odpadu nedokázalo splniť nové kritéria, t. j. nebolo dostatočne kvalitné na to, aby prešlo čínskymi colnými kontrolami. V dôsledku podrobných kontrol sa celý proces spomalil a dopravcovia museli platiť ďalšie prístavné poplatky. V prípade zistenia, že materiál exportovaný zo zahraničia nespĺňal stanovené podmienky museli exportéri na vlastné náklady zabezpečiť transfer odpadu z čínskych prístavov späť do pôvodnej krajiny. V poslednej fáze kampane sa dôkladné kontroly začali vykonávať primárne v krajinách odkiaľ bol odpad do Číny dovážaný, aby sa tak znížilo riziko pre exportérov (OECD 2018a, s. 81).

Earley (2013) uvádza, že už len počas prvých troch mesiacov kritéria nespĺnilo 7 600 Mt odpadu. Ďalej uvádza, že v auguste sa toto množstvo zväčšilo na približne 800 tisíc Mt odmietnutého odpadu, pričom pri colných kontrolách prišlo o osvedčenie na

dovoz 247 spoločností. Celkovo bolo počas kampane zadržaných takmer 977 tisíc Mt odpadu, čo bolo o 150 % viac ako v predchádzajúcom roku (Sun 2019). Čína v priebehu kampane zaznamenala zníženie množstva importovaného zahraničného odpadu do krajiny. Potvrďuje to Graf 5, ktorý zobrazuje celkové ročné množstvo plastového odpadu importovaného do Číny v rokoch 2006 až 2016. Na základe informácií z grafu je možné pozorovať, že v roku 2013 bol zaznamenaný značný pokles oproti množstvu plastového odpadu importovaného v predchádzajúcich rokoch. Pričom v predchádzajúcom období malo dovážanie plastového odpadu stúpajúcu tendenciu. Následne v roku 2014, po skončení kampane „Zelený plot“, sa množstvo opäť zvýšilo.

Graf 5: Prehľad ročného množstva plastového odpadu importovaného do Číny



(vlastné spracovanie, zdroj: OECD 2018, s. 143 a Brooks et al. 2018)

Ako ďalší príklad, znázorňujúci vplyv kampane na množstvo importovaného plastového odpadu, je možné uviesť prípad Veľkej Británie. Tá v období pred zavedením novej politiky vyvážala do Číny približne 27 tisíc Mt plastového odpadu za mesiac. Po jej zavedení číslo kleslo v priemere zhruba na 17 tisíc Mt za mesiac (Velis 2014, s. 47).

3.3.2 Kampaň „Národný meč“

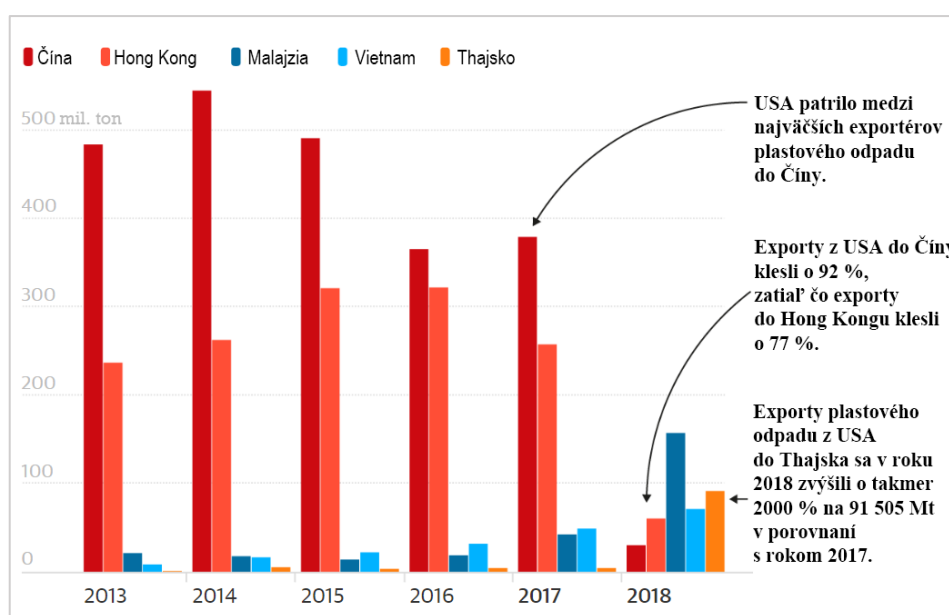
V rámci kampane známej pod názvom „Národný meč“ (国门利剑 *guomen lijian*) začala Čína vo februári 2017 zavádzať ďalšie opatrenia a kontroly na zabránenie dovážania ilegálneho zahraničného odpadu do krajiny. V prístavoch boli znova zavedené prísne kontroly všetkých zahraničných zásielok odpadu a bolo znížená kvóta vydávaných

osvedčení na dovoz (Rosengren a Boteler 2018). Jednotlivé opatrenia namierené proti dovážanému odpadu boli od júla 2017 vykonávané v súlade s plánom Štátnej rady.

Čínskej colnej správe sa podarilo odhaliť niekoľko stoviek prípadov ilegálneho dovážania zahraničného odpadu do krajiny. Simon (2018, s. 43) uvádza, že v prvej polovici roku 2017 zaznamenal colný úrad v prístave Zhanjiang 94 prípadov ilegálnych zásielok, pričom bolo zadržaných celkom 889 tisíc Mt zahraničného odpadu. Celkovo bolo za ilegálne dovážanie zahraničného odpadu v roku 2017 zatknutých 259 osôb (Rosengren a Boteler 2018).

Kampaň výrazne ovplyvnila množstvo importovaného plastového odpadu do Číny. Pre porovnanie, Európska únia v januári roku 2017 importovala do Číny celkom 100 tisíc Mt plastového odpadu. V januári roku 2018, po zavedení nových opatrení, toto číslo kleslo na 10 tisíc Mt plastového odpadu (OECD 2018b, s. 10).

Obrázok 2: Exporty plastového odpadu z USA do krajín Ázie (2013-2018)



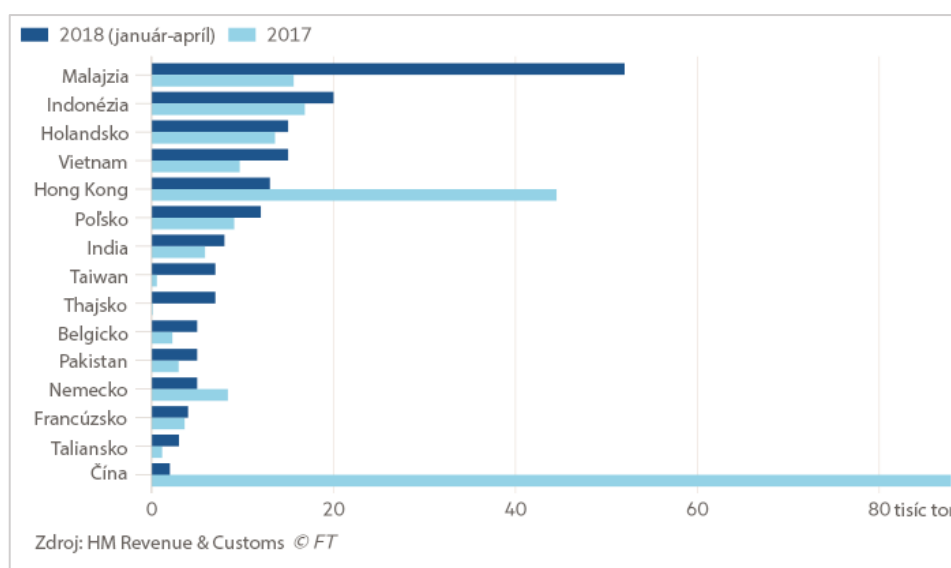
(obrázok upravený autorkou, zdroj: McVeigh 2018)

Pokles v množstve exportovaného odpadu do Číny, zo 75 tisíc Mt v januári 2017 na 6 tisíc Mt plastového odpadu v decembri 2017, zaznamenali aj Spojené štáty americké (OECD 2018b, s. 10). Rovnako ako množstvo exportovaného odpadu do Číny kleslo aj množstvo exportovaného odpadu do Hong Kongu. Obrázok 2 znázorňuje, ako sa zmenilo množstvo exportov plastového odpadu určeného na recykláciu z USA do Číny a ďalších juhovýchodných ázijských krajín. McVeigh (2018) uvádza, že v dôsledku novej politiky

„exporty z USA do Číny klesli o 92 % a exporty do Hong Kongu klesli o 72 %“. Ďalej uvádza, že „v rovnakom čase stúpili exporty plastového odpadu z USA do Thajska o takmer 2000 % na 91 505 Mt, do Malajzie o 273 % na 157 299 Mt a do Vietnamu o 46 % na 71 220 Mt“.

Kampaň výrazne zasiahla aj exporty Veľkej Británie (viď Obrázok 3). Počas prvých 4 mesiacov roka 2018 kleslo množstvo exportovaného plastového odpadu do Číny o 97 % a do Hong Kongu o 71 % (v porovnaní s predchádzajúcim rokom 2017). Naopak, v tej istej dobe zaznamenali ostatné krajiny juhovýchodnej Ázie výrazný nárast v množstve plastového odpadu importovaného z Veľkej Británie. V roku 2018 Malajzia importovala z Veľkej Británie počas prvých 4 mesiacov trikrát viac plastového odpadu ako v roku 2017 a nahradila Čínu na pozícii najväčšieho importéra plastového odpadu z Veľkej Británie. Thajsko zaznamenalo päťnásobný nárast a Taiwan až viac ako desaťnásobný nárast (Hook 2018).

Obrázok 3: Exporty plastového odpadu z Veľkej Británie do zahraničia (2017-2018)



(obrázok upravený autorkou, zdroj: Hook 2018)

3.3.3 Kampaň „Modrá obloha“

Kampaň „Modrá obloha“ (蓝天 *lantian*) nadviazala na kampaň „Národný meč“ a prebiehala od marca až do decembra 2018 (Sandoval a Taylor 2018). Kampaň ďalej pokračovala v boji proti ilegálne dovážanému zahraničnému odpadu v súlade s plánom Štátnej rady z júla 2017.

Na základe dostupných informácií je možné konštatovať, že sa colnej správe podarilo odhaliť ďalšie prípady nelegálneho dovážania zahraničného odpadu do krajiny. V období od januára 2018 do októbra 2018 bolo zatknutých 576 osôb (Stanway 2018). Okrem toho bol za rok 2018 zaznamenaný 99% pokles v dovoze plastového odpadu do Číny v porovnaní s predchádzajúcim rokom 2017 (Staub 2019a).

3.4 Dôsledky

Vyspelé krajiny ako Spojené štáty americké, krajiny Európskej únie (EÚ-28) či Japonsko sa dlhé roky spoliehali na Čínu, ktorá vo veľkých množstvách akceptovala plastový odpad zo zahraničia. Rozhodnutie Číny nedovážať zahraničný odpad na svoje územie prinieslo dôsledky nie len pre krajiny, ktoré vyvážajú odpad do zahraničia, ale celkovo pre celý svet.

Odhaduje sa, že ak sa nenájdu iné riešenia, tak v dôsledku tohto nového prístupu Číny k dovozu odpadu zo zahraničia, sa do roku 2030 nahromadí na zemi približne 111 miliónov Mt nespracovaného plastového odpadu (Brooks et. al. 2018, s. 1). Ako je už známe, nespracovaný odpad odhodенý v prírode má rôzne negatívne dopady na životné prostredie a je hrozbou pre zvieratá aj ľudí. Väčšie množstvo nespracovaného plastového odpadu zároveň znamená ešte väčšie množstvo plastového odpadu v oceánoch a moriach.

Takisto sa odhaduje, že v dôsledku zákazov stúpne množstvo ilegálnych aktivít a to nie len v prípade Číny, ale aj ostatných krajín Ázie. Do krajiny sa tak môžu dostať rôzne druhy nedokumentovaného plastového odpadu, medzi ktorými sa môže vyskytovať aj nebezpečný odpad (*ibid*).

Ďalej je pravdepodobné, že vyspelým krajinám, ktoré predtým exportovali plastový odpad hlavne do Číny, poklesne v dôsledku kampaní miera recyklácie plastových odpadov, pretože exportované odpady sa započítavali do kategórie recyklovaných odpadov (OECD 2018b, s. 11). Je rovnako pravdepodobné, že v budúcnosti môžu mať tieto vyspelé krajiny problém splniť svoju stanovenú minimálnu mieru recyklácie.

Vyspelé krajiny zároveň museli začať uvažovať o nových riešeniach a alternatívnych možnostiach nakladania s plastovým odpadom. Tieto riešenia boli v tejto práci rozdelené na dočasné riešenia a na dlhodobé riešenia a budú popísané ďalej v texte.

3.4.1 Hľadanie dočasných riešení

Bezprostredne po čínskom zákaze sa ostatným krajinám podieľajúcim sa na medzinárodnom obchode s plastovým odpadom vyskytli dve možnosti – začať vyvážať odpad do iných krajín (hlavne juhovýchodnej Ázie) alebo spracovať odpad na území vlastnej krajiny. V oboch prípadoch sa však jednalo o dočasné riešenia, ktoré by mali v dlhodobej perspektíve isté environmentálne následky.

Pre približne 7 miliónov Mt odpadu, ktoré predtým každoročne akceptovala Čína, bolo po zmene čínskej politiky potrebné nájsť nové odbytisko. Mnohé krajiny začali odpad vyvážať do ostatných krajín juhovýchodnej Ázie a to hlavne do Malajzie, Thajska a Vietnamu. Tieto krajiny však nie sú schopné spracovať také veľké množstvo odpadu, pretože na to nemajú dostatok licencovaných zariadení. Mnohé z týchto krajín majú dokonca problém spracovať vlastný odpad vyprodukovaný domácim obyvateľstvom. Odpad je spracovaný hlavne neregulovaným recyklačným odvetím. Chýbajú im prostriedky pre spracovanie odpadov, ktoré by boli dostatočne šetrné voči životnému prostrediu. Svedčia o tom aj rebríčky zobrazujúce krajiny s najväčším množstvom nespracovaného plastového odpadu na svete, v ktorých sa vyššie spomenuté krajiny umiestnili v popredných priečkach (Brooks *et al.* 2018, s. 1).

Tento problém možno vysvetliť na príklade Malajzie. Po tom, čo Čína zakázala dovážanie plastového odpadu zo zahraničia, jej miesto na medzinárodnom trhu s odpadom zaujala začiatkom roka 2018 práve Malajzia. Množstvo importov plastového odpadu do Malajzie stúplo v niektorých prípadoch až trojnásobne (McVeigh 2018 a Hook 2018). V dôsledku veľkého návalu plastového odpadu do krajiny, boli otvorené nové nelicencované zariadenia na spracovanie odpadu, ktoré používali nekvalitné technológie ohrozujúce životné prostredie. Okrem toho, dovážaný plastový odpad, ktorý nebolo možné recyklovať, bol spaľovaný alebo skládkovaný. V oboch prípadoch šlo o metódy zneškodnenia odpadu, ktoré ohrozovali životné prostredie či už produkciou toxických chemikálií vypúšťaných do vzduchu alebo chemikáliami, ktoré predstavujú riziko kontaminácie pôdy a podzemných vôd. Mnohé licencované zariadenia na spracovanie odpadu prenechávali odpad nelicencovaným zariadeniam, pretože nemali dostatočné kapacity na spracovanie všetkého množstva odpadu (Ananthlakshmi a Chow 2018). Koncom októbra 2018 malajská vláda rozhodla o zákaze dovážania plastového odpadu do krajiny a o plánovaní postupného zákazu ďalších typov plastov (Kaos 2018).

Podobným problémom čelili aj ostatné krajiny juhovýchodnej Ázie, ktoré takisto zaznamenali obrovský nárast v počte importov plastového odpadu do krajiny, ktorý bol v niektorých prípadoch viacnásobne vyšší. Malajzia nebola jedinou krajinou, ktorá zakázala dovoz plastového odpadu. V marci 2019 sa pridala India (Mohan 2019). Thajsko ohlásilo, že plánuje implementovať nové právne predpisy, ktoré by zakázali dovoz plastového odpadu do krajiny do roka 2021 (Reed 2018) a Vietnam do roka 2025 (Staub 2019b). Tieto zákazy len dokazujú akým neudržateľným riešením je vyvážanie odpadu do rozvojových krajín a zároveň dokazujú nevôľu týchto krajín čeliť v dôsledku prijímania zahraničného plastového odpadu ďalším environmentálnym problémom.

Ďalšou možnosťou je spracovanie odpadu na území vlastnej krajiny. Táto možnosť predstavuje vyššiu mieru zneškodňovania plastového odpadu spaľovaním alebo skládkovaním a to z dôvodu nedostatočného počtu recyklačných zariadení, ktoré by dokázali spracovať všetok vyprodukovaný plastový odpad (OECD 2018b, s. 11). To znamená spaľovanie aj takého plastového odpadu, ktorý bol pôvodne určený na recykláciu. Nárast miery zneškodňovania odpadu bol zaznamenaný vo viacerých krajinách ako je napr. Veľká Británia (Bodkin 2018) alebo USA (Milman 2019) a znepokojuje nielen ochrancov životného prostredia a príslušníkov vlády, ale aj domáce obyvateľstvo. Vzhľadom na hierarchiu odpadového hospodárstva je toto riešenie nežiadúce, pretože ohrozuje životné prostredie.

3.4.2 Hľadanie dlhodobých riešení

Je zrejmé, že krajiny ovplyvnené čínskym zákazom musia prehodnotiť stratégiu nakladania s odpadmi v rámci hraníc svojej vlastnej krajiny a musia sa sústrediť na hľadanie dlhodobých riešení.

Jedným zo zásadných riešení môže byť rozvinutie domáceho trhu s plastovým odpadom, aby sa tak zvýšil dopyt po odpadoch určených na recykláciu. Zároveň je potrebné podnietiť budovanie nových recyklačných zariadení a podporovať používanie druhotných surovín na výrobu nových produktov (OECD 2018b, s. 11).

Okrem toho je dôležité celkovo znížiť produkciu plastového odpadu. Je potrebné neustále zvyšovať verejné povedomie o narastajúcom probléme plastového znečistenia a o nutnosti obmedzenia vyrábania ako aj používania hlavne takých plastových produktov, ktoré sú určené na jedno použitie. Je viac preferované vyrábať plasty, ktoré majú viacnásobné použitie a sú ľahšie recyklovateľné. Ďalším riešením môže byť úprava

legislatívy, aby sa znížilo množstvo plastového odpadu napr. zákazom používania jednorazových plastov. Zároveň je dôležité, aby obyvateľstvo pristupovalo zodpovednejšie k správne triedeniu odpadov, čím by sa zvýšila kvalita triedeného ako aj recyklovaného odpadu (*ibid*).

DISKUSIA

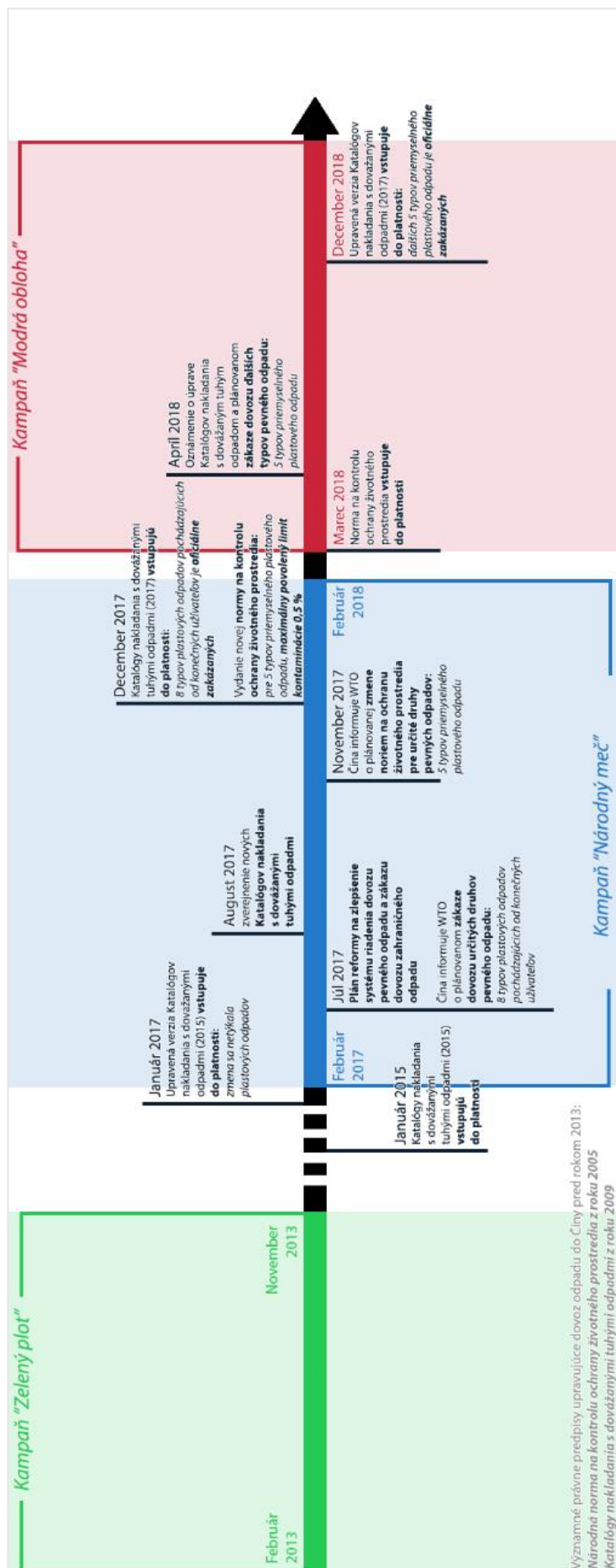
Pri písaní tejto práce bolo pozorované, že v niektorých prípadoch boli čínske kampane proti zahraničnému odpadu priamo spájané so zákazom dovozu plastového odpadu do krajiny a jednotlivé legislatívne zmeny boli popisované ako súčasť kampaní (Simon 2018). V niektorých prípadoch bol naopak zákaz definovaný ako výsledok implementácie legislatívnych zmien (Brooks *et al.* 2018; Velis 2014). Je nesporné, že legislatívne zmeny a kampane spolu úzko súviseli. Otázkou však ostáva, do akej miery legislatívne zmeny boli alebo neboli súčasťou kampaní. Táto časť práce bude vyhradená riešeniu tejto problematiky.

Pre lepší prehľad boli jednotlivé legislatívne opatrenia graficky znázornené na časovej osi spolu s čínskymi kampaňami (viď Obrázok 4), aby bolo jasné, počas trvania ktorej kampane boli prijaté a vstúpili do platnosti. Časová os zobrazuje obdobie od roku 2017 do roku 2018.

Kampane vo väčšine prípadov slúžia ako nástroj na presadzovanie dodržiavania právnych predpisov v praxi (Sun a Guo 2017, s. 374). V prípade kampane „Zelený plot“ je možné označiť toto tvrdenie za pravdivé. Primárnym cieľom kampane bolo presadzovanie existujúcich právnych predpisov, ktoré do tej doby neboli efektívne dodržiavané (Early 2013; Sun 2019). Presadzované právne predpisy boli v platnosti niekoľko rokov pred spustením tejto kampane⁴. V priebehu kampane neboli prijaté žiadne legislatívne opatrenia, ktoré by sa vzťahovali na dovoz plastového odpadu do krajiny. Sun (2019, s. 14) zdôrazňuje význam kampaní, bez ktorých by právne predpisy nebolo možné efektívne implementovať a dodržiavať.

⁴ Napríklad: národná norma na kontrolu ochrany životného prostredia z roku 2005 alebo Katalógy nakladania s dovážanými tuhými odpadmi z roku 2009.

Obrázok 4: Chronologický prehľad čínskych kampaní a legislatívnych zmien



(vlastné spracovanie)

V prípade kampane „Národný meč“ je to o niečo komplikovanejšie. Kampaň bola spustená vo februári 2017. Niektoré zdroje (Rosengren a Boteler 2018; Simon 2018, s. 43) uvádzajú, že jej hlavným cieľom bolo odhaľovanie ilegálnych aktivít v spojitosti s ilegálnym dovážaním zahraničného odpadu a poskytovania licencií tretím stranám. Je pravdepodobné, že tieto ciele mali byť dosiahnuté práve striktným presadzovaním právnych predpisov. V priebehu kampane boli upravené dva právne predpisy, z ktorých len jeden vstúpil do platnosti ešte v priebehu kampane (2 mesiace pred koncom) a patril do prvej etapy opatrení na dosiahnutie úplného zákazu dovozu plastového odpadu. Z toho vyplýva, že pri kontrole zásielok zahraničného odpadu boli vo väčšine času presadzované právne predpisy, ktoré boli prijaté ešte pred spustením kampane⁵.

Uvádza sa, že kampaň „Modrá obloha“ bola pokračovaním kampane „Národný meč“ a mala stanovené rovnaké ciele ako predchádzajúca kampaň (Sandoval a Taylor 2018). Je však potrebné spomenúť, že v priebehu tejto kampane vstúpilo do platnosti druhé z opatrení prijatých ešte počas kampane „Národný meč“. Toto opatrenie výrazne ovplyvnilo dovoz plastového odpadu, pretože stanovený maximálny povolený limit kontaminácie 0,5 % bolo veľmi náročné splniť. Dovozy plastového odpadu boli teda posudzované na základe iných kritérií ako počas predošlej kampane. Kampaň mala výrazne prispieť k presadzovaniu nových právnych predpisov do praxe. Okrem toho, počas kampane bola prijatá ďalšia legislatívna úprava, ktorá sa stala platnou na konci kampane a radila sa do finálnej etapy opatrení na dosiahnutie úplného zákazu.

Z uvedeného vyplýva, že hlavným rozdielom medzi jednotlivými kampaňami bola legislatíva upravujúca problematiku dovozu zahraničného plastového odpadu platná v príslušnom období. Počas prvej kampane boli uplatňované už existujúce právne predpisy z roku 2009. Počas druhej kampane boli zo začiatku uplatňované staršie právne predpisy, z ktorých niektoré boli v priebehu kampane nahradené novými. Tretia kampaň prebiehala na pozadí nových legislatívnych zmien.

Nové legislatívne zmeny mali za následok výrazné zmeny podmienok pre exportérov aj importérov plastového odpadu. Okrem iného, právne predpisy boli postupom času čoraz viac obmedzujúceho charakteru. Ich cieľom bol postupný zákaz

⁵ V roku 2015 boli vydané nové Katalógy nakladania s dovážanými tuhými odpadmi, ktoré boli neskôr upravené v januári 2017. V ani jednom prípade sa však zmena netýkala plastového odpadu, takže dovoz plastového odpadu bol regulovaný rovnakým spôsobom ako počas kampane v roku 2013 (Katalógy 2015 a Oznámenie o úprave 2017).

odpadov, ktoré by bolo možné nahradiť domácim odpadom. V prípade plastového odpadu bol tento zákaz možný, keďže spotreba plastov a produkcia odpadu v Číne neustále narastá (Qu *et al.* 2019, s. 253). Okrem toho, v súčasnosti je v Číne kladený dôraz na zvýšenie miery recyklácie (Oznámenie GÚŠR 2017). Preto je možné predpokladať, že za zákazom dovozu plastového odpadu môže byť snaha čínskej vlády zvýšiť dopyt po domácom plastovom odpade, čo by prispelo aj k lepšiemu fungovaniu cyklického hospodárstva.

Vo všetkých troch prípadoch bolo dokázané, že kampane skutočne slúžili ako nástroj na efektívnu implementáciu právnych predpisov a boli namierené proti ilegálnemu dovážaniu zahraničného odpadu do Číny. Nie je možné tvrdiť, ale ani s určitosťou vyvrátiť, že legislatívne zmeny boli súčasťou kampaní. Neboli nájdené relevantné zdroje, ktoré by riešili túto problematiku. Je však zrejmé, že jednotlivé kampane a legislatívne zmeny sa navzájom dopĺňali a boli realizované v súlade s novou politikou budovania ekologickej civilizácie.

ZÁVER

Hlavným cieľom tejto práce bolo analyzovať zákaz dovozu plastového odpadu do Číny so zameraním na jeho príčiny, na analýzu konkrétnych čínskych opatrení, ktoré boli prijaté na obmedzenie a zákaz dovozu plastového odpadu v období od roku 2013 do roku 2018 a na jeho dôsledky pre svet.

Pred analýzou zákazu a jednotlivých opatrení bolo dôležité bližšie priblížiť problematiku plastového odpadu, na ktorú bola zameraná prvá kapitola tejto práce. Boli definované základné pojmy ako odpad, plast, plastový odpad a odpadové hospodárstvo. Prvá kapitola bola ďalej venovaná historickému prehľadu produkcie plastov a plastového odpadu a faktorom, ktoré ovplyvňujú produkciu plastového odpadu. Okrem toho boli vysvetlené možnosti nakladania s plastovým odpadom a negatívne vplyvy plastov na životné prostredie. Ďalej bolo nevyhnutné popísať medzinárodný obchod s odpadmi, ktorému bola venovaná druhá kapitola tejto práce. Druhá kapitola bola hlavne zameraná na medzinárodný obchod s plastovým odpadom, na postavenie Číny na medzinárodnom trhu s plastovým odpadom a na to, akým právnym spôsobom Čína spravuje dovoz tuhých odpadov do krajiny.

Analýze bola venovaná tretia kapitola. Pre lepšie pochopenie kontextu boli v prvej časti identifikované hlavné príčiny, ktoré viedli k prijatiu opatrení proti zahraničnému plastovému odpadu. Bolo zistené, že medzi hlavné príčiny možno zaradiť snahu Číny o zlepšenie kvality životného prostredia a o prechod na cyklické a ekologickejšie hospodárstvo. Ďalej to bola snaha o zlepšenie kvality dovážaného odpadu a čoraz menšia závislosť od zahraničného odpadu.

V druhej časti boli vymenované tri najdôležitejšie legislatívne zmeny, ktoré sa vzťahovali na dovoz plastového odpadu. Bolo zistené, že dovážanie plastového odpadu do Číny bolo zakázané postupne v dvoch etapách. V prvej etape boli zakázané plastové odpady pochádzajúce od konečných užívateľov. V druhej etape boli zakázané priemyselné plastové odpady, ktoré vznikli ešte pri procese výroby. Dovoz všetkých typov plastového odpadu bol teda oficiálne zakázaný 31. decembra 2018.

Tretia časť kapitoly bola zameraná na čínske kampane. Cieľom bolo popísať ich priebeh a výsledky. V období od roku 2013 do roku 2017 boli identifikované tri čínske kampane namierené proti zahraničnému odpadu: kampaň „Zelený plot“, kampaň „Národný meč“ a kampaň „Modrá obloha“. Problém sa vyskytol pri skúmaní výsledkov

kampane „Modrá obloha“, pretože v súčasnosti ešte neexistuje dostatok štatistických údajov. Z toho dôvodu nebolo možné posúdiť výsledky tejto kampane na takej úrovni ako výsledky ostatných kampaní. Bolo zistené, že kampane proti zahraničnému odpadu zaviedli prísne colné kontroly, aby zabránili ilegálnym aktivitám. Vo výsledku všetky kampane výrazne znížili množstvo dovážaného odpadu do krajiny a odhalili niekoľko stoviek prípadov ilegálneho dovážania plastového odpadu do krajiny.

V štvrtej kapitole boli popísané dôsledky kampaní. Bolo zistené, že kampane mali razantný dopad na medzinárodný obchod s odpadom a takisto na odpadové hospodárstvo jednotlivých krajín, ktoré boli závislé od exportovania svojho plastového odpadu do Číny. Okrem toho boli zahraničné krajiny v dôsledku týchto kampaní nútené hľadať krátkodobé a hlavne dlhodobé riešenia. V prípade krátkodobých riešení boli pozorované dve hlavné riešenia, ktoré si krajiny zvolili: vyvážanie odpadu do iných krajín Ázie a zneškodňovanie odpadu na území vlastnej krajiny. Dlhodobé riešenia sa týkali hlavne zmeny taktiky nakladania s odpadom na území vlastnej krajiny, rozširovania a zlepšovania domáceho recyklačného priemyslu a zvyšovania verejného povedomia s cieľom znížiť množstvo plastového odpadu. Ďalej bolo zistené, že kampane môžu mať negatívny dopad na životné prostredie či už z krátkodobého hľadiska alebo dlhodobého hľadiska.

Záverom, zákaz dovozu plastového odpadu bol výsledkom postupných legislatívnych zmien, ktoré boli podporované kampaňami proti zahraničnému odpadu. Tieto opatrenia boli realizované v súlade s novou politikou budovania ekologickej civilizácie. Vo väčšine prípadov bolo pozorované, že dôsledky tohto zákazu zvyšujú množstvo plastového znečistenia a majú negatívny dopad na životné prostredie. Veľké množstvo plastového znečistenia v prírode už v dnešnej dobe predstavuje veľké riziko a ohrozuje nie len živočíchy, ale aj ľudí. Z týchto zistení vyplýva, že táto téma si rozhodne zaslúži pozornosť širokej verejnosti, pretože za produkciu plastového odpadu nie sú zodpovedné len výrobné odvetvia, ale hlavne spotrebitelia.

RESUMÉ

This thesis studies the China's ban on import of plastic waste. The main objective is to analyze the import ban with a focus on plastic waste and to describe its causes and consequences. The special objective is then to analyze the specific Chinese measures taken to restrict and eventually ban the import of plastic waste to China in the period between 2013 and 2018, and to sort these measures in chronological order. This thesis is divided into three parts. The first part deals with the matter of plastic waste. The second part focuses on the international waste trade, primarily on plastic waste trade and on China as the world's largest importer of plastic waste. The third part is dedicated to the analysis of the China's ban on the import of plastic waste with a focus on the causes and the specific measures that have affected the import of plastic waste. The possible consequences of this ban are described at the end of the chapter. The conclusion consists of the general summary and evaluation of the main objectives and findings of this work.

Key words: international waste trade, plastic waste, China, Chinese campaigns, foreign waste, import ban, legislative changes, Operation Green Fence, National Sword, Blue Sky

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

Pramene

Guanyu fabu „jinkou feiwu guanli mulu“ (2017 nian) de gonggao 关于发布《进口废物管理目录》(2015年)的公告 [Oznámenie o vydaní Katalógov nakladania s dovázaným tuhým odpadom (rok 2015) (Katalógy 2015)]. 2015. [online]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201412/t20141231_293678.htm

Guanyu fabu „jinkou feiwu guanli mulu“ (2017 nian) de gonggao 关于发布《进口废物管理目录》(2017年)的公告 [Oznámenie o vydaní Katalógov nakladania s dovázaným tuhým odpadom (rok 2017) (Katalógy 2017)]. 2017. [online]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201708/t20170817_419811.htm

Guanyu tiaozheng “jinkou feiwu guanli mulu” de gonggao 关于调整《进口废物管理目录》的公告 [Oznámenie o úprave Katalógov nakladania s dovázaným tuhým odpadom (Oznámenie o úprave 2017)]. 2017. [online]. [cit. 2019-03-03]. Dostupné z:

http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201701/t20170119_395009.htm

Guanyu tiaozheng “jinkou feiwu guanli mulu” de gonggao 关于调整《进口废物管理目录》的公告 [Oznámenie o úprave Katalógov nakladania s dovázaným tuhým odpadom (Oznámenie o úprave 2018)]. 2018. [online]. [cit. 2019-03-03]. Dostupné z: http://www.mee.gov.cn/gkml/sthjbgw/sthjbgg/201804/t20180419_434911.htm

Guowuyuan bangong ting guanyu yinfa jinzhi yang lese rujing tuijin guti feiwu jinkou guanli zhidu gaige shishi fang'an de tongzhi 国务院办公厅关于印发禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案的通知 [Oznámenie Generálneho úradu Štátnej rady o zverejnení Plánu reformy na zlepšenie systému riadenia dovozu pevného odpadu a zákazu dovozu zahraničného odpadu (Oznámenie GÚŠR 2017)]. 2017. [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/27/content_5213738.htm

Guti feiwu jinkou guanli banfa 固体废物进口管理办法 [Opatrenia týkajúce sa správy dovozu tuhých odpadov (Opatrenia 2017)]. 2017. [online]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: http://www.aqsiq.gov.cn/wsbsdt/zcftgzgg/201710/t20171016_499658.htm

Haiguan zongshu shengtai huanjingbu gonggao 2018 nian di 79 hao 海关总署 生态环境部公告 2018 年第 79 号 [Oznámenie GACS a MEŽP č. 79/2018 (Oznámenie č. 79 2018)]. 2018. [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/302266/302269/1906407/index.html>

Huanjing baohu bu, shangwu bu, guojia fazhan gaige wei, haiguan zong shu, guojia zhi jian zongju gonggao 2009 nian di 36 hao 环境保护部、商务部、国家发展改革委、海关总署、国家质检总局公告 2009 年第 36 号 [Oznámenie MOŽP, MO, NKRR a AQSIIQ č. 36/2009 (Oznámenie č. 36 2009)]. 2009. [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <http://www.mofcom.gov.cn/aarticle/b/g/200909/20090906490362.html>

Jinkou ke yong zuo yuanliao de guti feiwu huanjing baohu kongzhi biao zhun—fei suliao 进口可用作原料的固体废物环境保护控制 标准—废塑料 [Norma na kontrolu ochrany životného prostredia pri dovoze odpadu používaného ako druhotná surovina – plastový odpad (Norma 2017)]. 2017. [online]. [cit. 2019-03-03]. Dostupné z: https://members.wto.org/crnattachments/2017/TBT/CHN/17_5100_00_x.pdf

Zhonghua renmin gongheguo guomin jingji he shehui fazhan di shisan ge wu nian guihua gangyao 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要 [Prehľad 13. päťročného plánu na ekonomický a sociálny rozvoj ČĽR (13. päťročnica)]. 2016. [online]. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <http://www.ndrc.gov.cn/gzdt/201603/P020160318576353824805.pdf>

Zhonghua renmin gongheguo guti feiwu wuran huanjing fangzhi fa 中华人民共和国固体废物污染环境防治法 [Zákon ČĽR o prevencii znečisťovania tuhými odpadmi (ZPZTH 1996)]. 1996. V znení neskorších predpisov. [online]. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <http://hbj.jiangmen.gov.cn/xxgk/ywgl/gfgl/zhswh/201706/P020170908645306214887.pdf>

Zhongguo renmin gongheguo xianfa 中华人民共和国宪法 [Ústava ČĽR]. 1982. V znení neskorších predpisov. [online]. [cit. 2019-03-03]. Dostupné z: http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/2018-03/22/content_2052621.htm

Printové zdroje

GILLESPIE, Alexander, 2015. Waste Policy. International Regulation, Comparative and Contextual Perspectives. Cheltenham: Edward Elgar. ISBN 978-1-78471-587-8

GROSZ, Mirina, 2011. Sustainable Waste Trade under WTO Law: Chances and Risks of the Legal Frameworks' Regulation of Transboundary Movements of Wastes. Leiden: Brill. ISBN 978-90-04-19438-0

MCDOUGALL, Forbes et al., 2001. Integrated Solid Waste Management: A Life Cycle Inventory, Second Edition. Oxford: Blackwell Science. ISBN 0-632-05889-7

O'NEILL, Kate, 2018. The New Global Political Economy of Waste. In: Peter Dauvergne a Justin Alger, eds. 2018. A Research Agenda for Global Environmental Politics. Cheltenham: Edward Elgar. 7. kapitola. ISBN 978-1-78811-095-2

OROLÍNOVÁ, Mária, 2009. Chémia a životné prostredie. Trnava: Trnavská univerzita, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-8082-298-9

RUDOLPH Natalie, Raphael KIESEL a Chuanchom AUMNATE, 2017. Understanding Plastics Recycling: Economic, Ecological, and Technical Aspects of Plastic Waste Handling. Hanser. ISBN 978-1-56990-676-7

ZHU, Xinli, JIN Weifeng a TANG Mingliang, 2005. Xingzheng faxue 行政法学 [Správne právo]. Peking: Qinghua daxue chubanshe 清华大学出版社. ISBN 978-73-02101-26-0

Elektronické zdroje

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, 1993 [online]. Bakelite: The World's First Synthetic Plastic [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/bakelite.html>

ANANTHALAKSHMI, A. a CHOW Emily, 2018. Swamped with plastic waste: Malaysia struggles as global scrap piles up. In: Reuters.com [online]. 25.10. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-malaysia-waste/swamped-with-plastic-waste-malaysia-struggles-as-global-scrap-piles-up-idUSKCN1MZ0P4>

BALLERINI, Tosca et al., 2018 [online]. Plastic pollution in the ocean: what we know and what we don't know about. Plastic and Ocean Platform [cit. 2019-04-17]. Dostupné prostredníctvom ResearchGate. DOI 10.13140/RG.2.2.36720.92160.

BARNES, David et al., 2009. Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. In: Philosophical Transactions of the Royal Society B [online]. London: The Royal Society. **364**(1526) [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0205>

BODKIN, Henry, 2018. Toxic plastic to be 'burned in Britain' due to China import ban. In: Telegraph.com.uk [online]. 1.1. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/01/01/toxic-plastic-burned-britain-due-china-import-ban/>

BROOKS, Amy et al., 2018. The Chinese import ban and its impact on global plastic waste trade. In: Science Advances [online]. Washington: American Association for the Advancement of Science. **4**(6) [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat0131>

CITI GPS, 2018 [online]. Rethinking single-use plastics: Responding to a Sea Change in Consumer Behavior [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://www.citivelocity.com/citigps/rethinking-plastics/>

DESCARTES, 2019 [online]. Speeding Item Classification with Automated Harmonized System Code Assignment [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.descartes.com/global-trade-content/item-classification>

EARLEY, Katharine, 2013. Could China's 'green fence' prompt a global recycling innovation? In: Theguardian.com [online]. 27.8. [cit. 2019-02-27]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/china-green-fence-global-recycling-innovation>

EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2017 [online]. Euromonitor International. Global Packaging Trends: Global Growth Markets for Packaging [cit. 2019-02-14]. Dostupné z: https://www.ppmaltd.co.uk/em/17/pdf/Global-Packaging-Trends-2017.pdf?utm_campaign=961467_Members%20Newsletter_October&utm_medium=email&utm_source=PPMA&dm_i=31UY,KLVF,4GJ3JF,25SLT,1

FIFIELD, Anna, 2019. Teaching China to recycle, village by village. In: Washingtonpost.com [online]. 1.2. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: https://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/teaching-china-to-recycle-village-by-village/2019/01/31/c33f44a8-1439-11e9-ab79-30cd4f7926f2_story.html?utm_term=.8e5b9a8d94d4

GEYER, Roland, JAMBECK Jenna R., LAW Kara L., 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. In: Science Advances [online]. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science. **3**(7) [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>

HAHLADAKIS, John et al., 2018. An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. In: Journal of Hazardous Materials [online]. New York: Elsevier Science. **344**, 179-199 [cit. 2019-04-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2017.10.014>

HIGASHIDA, Keisaku a MANAGI Shunsuke, 2013. Determinants of trade in recyclable wastes: evidence from commodity-based trade of waste and scrap. In: Environment and Development Economics [online]. Cambridge University Press. **19**(2) [cit. 2019-03-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1355770X13000533>

HOOK, Leslie, 2018. Plastic waste export tide turns to south-east Asia after China ban. In: Ft.com [online]. 14.6. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.ft.com/content/94ee72d0-6f26-11e8-852d-d8b934ff5ffa>

HOPEWELL, Jefferson, DVORAK Robert a KOSIOR Edward, 2009. Plastic recycling: challenges and opportunities. In: Philosophical Transactions of the Royal Society B [online]. London: The Royal Society. **364**(1526) [cit. 2019-03-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0311>

JAMBECK, Jenna R. et al., 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. In: Science [online]. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science. **347**(6223) [cit. 2019-03-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1126/science.1260352>

KAOS, Joseph, 2018. Malaysia issues permanent ban on import of plastic waste. In: Thestar.com.my [online]. 26.11. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z:

<https://www.thestar.com.my/news/nation/2018/10/26/malaysia-issues-permanent-ban-on-import-of-plastic-waste/>

KAZA, Silpa et al., 2018 [online]. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development. Washington, DC: World Bank [cit. 2019-03-13]. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10986/30317>

KELLENBERG, Derek, 2010. Consumer Waste, Backhauling, and Pollution Havens. In: Journal of Applied Economics. Routledge. **13**(2) [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S1514-0326\(10\)60013-X](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(10)60013-X)

KELLENBERG, Derek a LEVINSON Arik, 2014. Waste of Effort? International Environmental Agreements. In: Journal of the Association of Environmental and Resource Economists [online]. Chicago: The University of Chicago Press. **1**(1/2) [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1086/676037>

KOJIMA, Michikazu, 2011. Issues Relating to the International Trade of Secondhand Goods, Recyclable Waste and Hazardous Waste. In: M. Kojima a E. Michida, eds. 2011 [online]. Economic Integration and Recycling in Asia: An Interim Report. Institute of Developing Economies. 1. kapitola. [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: https://www.ide.go.jp/library/Japanese/Publish/Download/Report/2010/pdf/2010_431_01.pdf

MCVEIGH, Karen, 2018. Huge rise in US plastic waste shipments to poor countries following China ban. In: Theguardian.com [online]. 5.10. [cit. 2019-03-06]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/oct/05/huge-rise-us-plastic-waste-shipments-to-poor-countries-china-ban-thailand-malaysia-vietnam>

MICHIDA, Etsuyo, 2011. International Trade of Recyclables in Asia: Is Cross-border Recycling Sustainable? In: M. Kojima a E. Michida, eds. 2011 [online]. Economic Integration and Recycling in Asia: An Interim Report. Institute of Developing Economies. 2. kapitola. [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: https://www.ide.go.jp/library/Japanese/Publish/Download/Report/2010/pdf/2010_431_02.pdf

MILMAN, Oliver, 2019. 'Moment of reckoning': US cities burn recyclables after China bans imports. In: Theguardian.com [online]. 21.2. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z:

<https://www.theguardian.com/cities/2019/feb/21/philadelphia-covanta-incinerator-recyclables-china-ban-imports>

MOHAN, Vishwa, 2019. Govt puts complete ban on import of solid plastic waste. In: *Indiatimes.com* [online]. 7.3. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://timesofindia.indiatimes.com/home/environment/pollution/india-bans-import-of-plastic-waste/articleshow/68293186.cms>

MULDER, Karel Frits, 1998. Sustainable Consumption and Production of Plastics? In: *Technological Forecasting and Social Change* [online]. New York: Elsevier Science. **58**, 105–124 [cit. 2019-02-13]. Dostupné prostredníctvom ResearchGate. DOI 10.1016/S0040-1625(97)00129-7

OECD, 2018a [online]. Improving Markets for Recycled Plastics Trends, Prospects and Policy Responses. Paris: OECD Publishing [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1787/9789264301016-en>

OECD, 2018b [online]. Improving Plastics Management: Trends, policy responses, and the role of international co-operation and trade. Paris: OECD Publishing [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/environment/waste/policy-highlights-improving-plastics-management.pdf>

PARKER, Laura a ELLIOTT Kenedy, 2018. Plastic Recycling Is Broken. Here's How to Fix It. In: *Nationalgeographic.com* [online]. 20.6. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://news.nationalgeographic.com/2018/06/china-plastic-recycling-ban-solutions-science-environment/>

REED, John, 2018. Thailand to ban foreign plastic waste from 2021. In: *Ft.com* [online]. 14.11. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://www.ft.com/content/06b5a136-ce09-11e8-b276-b9069bde0956>

QU, Shen et al., 2019. Implications of China's foreign waste ban on the global circular economy. In: *Resources, Conservation and Recycling* [online]. Elsevier. 144 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.004>

ROSENGREN, Cole a BOTELEER Cody, 2018. UPDATE: China seizes 110,000 metric tons of 'smuggled waste,' arrests 52 so far in 2018. In: *Wastedive.com* [online]. 3.4. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.wastedive.com/news/update-china-seizes-110000-metric-tons-of-smuggled-waste-arrests-52-so/513857/>

SANDOVAL, Dan a TAYLOR Brian, 2018. China continues scrap scrutiny in 2018: Customs and environmental agencies continue to implement policies to curb the import of certain scrap shipments. In: Recyclingtoday.com [online]. 9.3. [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://www.recyclingtoday.com/article/china-scrap-imports-blue-skies-2018/>

SCIENCE FOR ENVIRONMENT POLICY, 2011. Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts [online]. European Commission's Directorate-General Environment [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/IR1_en.pdf

SIMON, Joan M. et al., 2018. Changing Trends in Plastic Waste Trade: Plastic Waste Shipments Report [online]. Zero Waste Europe [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: <https://zerowasteurope.eu/downloads/changing-trends-in-plastic-waste-trade-plastic-waste-shipments-report/>

STANWAY, David, 2018. China arrests 576 waste smuggling suspects from January-October: Xinhua. In: Reuters.com [online]. 21.11. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/article/us-china-waste-smuggling/china-arrests-576-waste-smuggling-suspects-from-january-october-xinhua-idUSKCN1NQ08E>

STAUB, Colin, 2019a. China: Plastic imports down 99 percent, paper down a third. In: Resource-recycling.com [online]. 29.1. [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: <https://resource-recycling.com/recycling/2019/01/29/china-plastic-imports-down-99-percent-paper-down-a-third/>

STAUB, Colin, 2019b. Officials say Vietnam to end plastic imports in 2025. In: Resource-recycling.com [online]. 2.4. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://resource-recycling.com/recycling/2019/04/02/officials-say-vietnam-to-end-plastic-imports-in-2025/>

SUN, Meng, 2019. The effect of border controls on waste imports: Evidence from China's Green Fence campaign. In: China Economic Review [online]. Elsevier. [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.02.009> (v tlači)

Sun, Ying a GUO Jia, 2017. The Operation Process and Genetic Mechanism of Chinese Campaign-Style Governance Model: The Case Study of APEC Blue. In: American

Journal of Industrial and Business Management [online]. 7, 372-385 [cit. 2019-03-20].
Dostupné z: <https://doi.org/10.4236/ajibm.2017.74027>

THE WORLD ECONOMIC FORUM, 2016 [online]. The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics. [cit. 2019-02-14]. Dostupné z: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf

TRANSCUSTOMS, 2019 [online]. Zhongguo haiguan shangpin zuixin 13 wei HS bianma jiegou jieshao 中国海关商品最新 13 位 HS 编码结构介绍 [Predstavenie najnovšieho 13-miestneho kódu HS čínskeho colného úradu]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné z: <http://www.transcustoms.cn/HScode/>

UNEP, 2018a. Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability [online]. [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UNEP, 2018b. China's trash ban lifts lid on global recycling woes but also offers opportunity. In: Unenvironment.org [online]. 6.7. [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/chinas-trash-ban-lifts-lid-global-recycling-woes-also-offers-opportunity>

VELIS, Costas, 2014. Global recycling markets – plastic waste: A story for one player – China [online]. Vienna: ISWA [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: https://www.iswa.org/fileadmin/galleries/Task_Forces/TFGWM_Report_GRM_Plastic_China_LR.pdf

YUAN, Wang, 2019. Chinese reform leads to reduction in poverty. In: The Telegraph.co.uk [online]. 9.1. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.telegraph.co.uk/news/world/peoples-daily-online/opinion/poverty-reduction/>

WCO, 2019 [online]. What is the Harmonized System (HS)? [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/overview/what-is-the-harmonized-system.aspx>

WTO, 2017. China's import ban on solid waste queried at import licensing meeting. In: Wto.org [online]. 3.10. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: https://www.wto.org/english/news_e/news17_e/impl_03oct17_e.htm