

**Vysoká škola logistiky o.p.s.**

**Zelená logistika a její význam  
v odpadovém hospodařství vybrané  
firmy**

**(Bakalářská práce)**

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a že jsem ji vypracovala samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byla také seznámena s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat před tím o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s. prorektora pro vzdělávání.

Prohlašuji, že jsem byla poučena o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.



Vysoká škola  
logistiky  
o.p.s.

## Zadání bakalářské práce

studentka **Bianka Tureková**

studijní program Logistika  
obor Logistika služeb

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **Zelená logistika a její význam v odpadovém hospodářství vybrané firmy**

Cíl práce:

Práce je zaměřena na identifikaci nedostatků v odpadovém hospodářství vybrané firmy. Výstupem práce je návrh systému eliminace nedostatků za účelem zlepšení hospodaření s odpady.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska řešené problematiky
2. Popis současného stavu odpadového hospodářství ve vybrané firmě a identifikace kritických bodů
3. Návrhy a doporučení ke zlepšení

Závěr

Rozsah práce: 35 – 40 normostran textu

Seznam odborné literatury:

GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.

MILICHOVSKÝ, František. Reverzní logistika v obchodě v České republice. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2017. ISBN 9788072049707.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Markéta Gáspár, PhD.

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2018

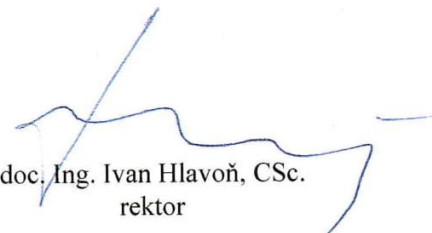
Datum odevzdání bakalářské práce:

4. 5. 2019

Přerov 31. 10. 2018



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.  
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.  
rektor

## **Pod'akovanie**

Na tomto mieste by som veľmi rada pod'akovala mojej vedúcej bakalárskej práce pani Ing. Markéte Gášpárovej, PhD. a to nielen za dôsledné a zodpovedné metodické vedenie a cenné pripomienky, ale predovšetkým za trpezlivosť a ochotu pomáhať pri spracovávaní mojej bakalárskej práce.

## **Anotácia**

Cielom tejto práce je definovať logistiku ako celok, zelenej logistiky a jej časti ako sú zelená obstarávací logistika, zelená výrobná logistika, zelená distribučná logistika a reverzná logistika. Ďalej táto práca bude venovaná odpadovému hospodárstvu a ako vybraná firma rieši svoje odpadové hospodárstvo. Ako nakladá s odpadom, aké metódy firma zvolí pre likvidáciu alebo recykláciu odpadu.

## **Anotation**

The aim of this thesis is the definition of logistics, green logistics and its branches as green acquisition logistics, green production logistics, green distribution logistics. Furthermore this thesis will be dedicated to waste management and how the selected company deals with waste management, what methods do they select to dispose or recycle waste.

## **Kľúčové slová**

logistika, odpadové hospodárstvo, zelená logistika, reverzná logistika

## **Key words**

logistics, waste management, green logistics, reverse logistics

## Obsah

Úvod.....	9
1 Teoretické východiská riešenej problematiky .....	10
1.1 Počiatok logistiky.....	10
1.2 Vývoj logistiky.....	11
1.3 Definícia logistiky .....	11
1.4 Kľúčové logistické činnosti .....	12
1.5 Podstata zelenej logistiky.....	12
1.6 Obsah zelenej logistiky .....	15
1.7 Zelená obstarávacía logistika .....	18
1.8 Zelená výrobná logistika .....	21
1.9 Zelená distribučná logistika .....	23
1.10 Reverzná logistika .....	24
1.11 Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady .....	26
1.12 Logistika odpadového hospodárstva .....	30
1.13 Integrovaný systém manažmentu odpadového hospodárstva .....	31
2. Popis súčasného stavu odpadového hospodárstva vo vybranej firme a identifikácia kritických bodov .....	33
2.1 Charakteristika spoločnosti Vadaš s.r.o .....	33
2.2 Analýza návštevnosti Vadaš s.r.o za rok 2018 .....	35
2.3 Analýza odpadového hospodárstva Vadaš s.r.o za rok 2018 .....	36
2.3.1 Množstvo a druhy produkovaných odpadov .....	36
2.4 Spôsoby nakladania s odpadom .....	37
2.4.1 Zhodnocovanie odpadov .....	37
2.4.2 Zneškodňovanie odpadov .....	38
2.4.3 Zhromažďovanie a iné nakladanie s odpadom .....	39
2.6 Pomer produkcie nebezpečného odpadu za rok 2018 .....	41
2.7 Analýza odpadového hospodárstva Vadaš s.r.o 2014 – 2018.....	42

3 Návrhy a doporučenia k zlepšenu.....	44
3.1 Cieľ odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov.....	44
3.2 Odporúčanie pre odpadové hospodárstvo Vadaš s.r.o .....	44
Záver .....	50
Súpis bibliografických citácií .....	51
Zoznam ilustrácií a tabuliek.....	52
Zoznam príloh.....	53



# Úvod

Ľudská spoločnosť bola vždy sprevádzaná produkciou odpadov, nevenovala tomu však veľkú pozornosť. Postupne sa pre ľudstvo stalo potrebným šetrenie s prírodnými zdrojmi spolu so starostlivosťou o svoje životné prostredie smerom k udržateľnému rozvoju. Odpad sa postupne stal veľkým problémom a aj často diskutovanou témou. Slovenská republika si z dôvodu svojho členstva v Európskej únii musí plniť príslušné záväzky z toho vyplývajúce. Problematikou odpadov sa zaoberá štátna správa a samospráva na všetkých hierarchických úrovniach rozhodovania – od národnej až po lokálnu úroveň.

Účelom ekonomického odpadového hospodárstva je predchádzať vzniku odpadov, zhodnocovať odpady recykláciou, opätovným použitím alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín, využívať odpady ako zdroj energie, zneškodňovať odpady spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a nepoškodzujúcim životné prostredie nad mieru ustanovenú zákonom.

Cieľom bakalárskej práce je analýza odpadového hospodárstva z dostupných zdrojov firmy Vadaš s.r.o v Štúrove a spôsob nakladania s odpadom za rok 2018 a analýza odpadového hospodárstva firmy za posledných 5 rokov.

Teoretická časť práce je zameraná na definovanie logistiky ako celku, popis zelenej logistiky a jej časti, reverznú logistiku. Na zelenú logistiku v oblasti odpadového hospodárstva a legislatíve odpadového hospodárstva.

Praktická časť popisuje súčasný stav odpadového hospodárstva vo vybranej firme Vadaš s.r.o.

Súčasťou práce sú návrhy na doporučené zlepšenie v oblasti odpadového hospodárstva vo vybranej firme.

Záverom bakalárskej práce je vyhodnotenie splnenia cieľa práce.

# 1 Teoretické východiská riešenej problematiky

Táto kapitola je venovaná počiatku logistiky a jej vývoju, jej definície, kľúčovým logistickým činnostiam. Ďalej v tejto práci budú analyzované časti zelenej logistiky ako podstata a obsah. V zelenej logistike budú definované odvetvia zelenej logistiky ako sú zelená obstarávacía logistika, zelená výrobná logistika, zelená distribučná logistika, reverzná logistika a odpadové hospodárstvo ako súčasť zelenej logistiky.

## 1.1 Počiatok logistiky

Spolu s hospodárskym rozmachom po druhej svetovej vojne sa zvyšovala aj úroveň náročnosti spotrebiteľov. To viedlo po odstránení počiatkových problémov s dostatkom tovaru dennej potreby k individualizácii dopytu na mnohé výrobky, najmä pre tie, ktoré pochádzajú z hromadnej výroby. Individualizácia požiadavkou na priemyslovo vyrábaný tovar, nezávisle od toho, či išlo o tovar vyrábaný v tuzemsku alebo tovar dovážaný zo zahraničia, pôsobila ako zdroj podnetu pre ekonomiku ako celok. Impulzy vychádzajúce zo zmien v priemysle zmenili také nákladové a výkonové štandardy pre živnostníkov, remeselníkov, podnikateľov v oblasti služieb a zvlášť výrazne sa to prejavilo v obchode a doprave. Z toho vyplývajú výnosové efekty, ktoré ovplyvňujú celú sféru dopytu na trhu a ktorých spätné dôsledky sa prejavujú vo forme zmien rámcových podmienok pre celú podnikateľskú sféru. Celkovo sa dajú sformulovať dve podoby individualizácie dopytu:[2]

1. Individualizácia dopytu vedie k tomu, že sa daný potenciál dopytu rieši a stáva sa mnohom rozmanitejší.
2. individualizácia dopytu vedie tiež k tomu, že podmienky dodávok aj platobné podmienky sú stále vo väčšej miere určované kupujúcim skôr ako predávajúcim.

Pri danej deľbe práce vedú tieto zmeny jednoznačne k týmto dôsledkom:[2]

1. Tlak na zvyšovanie kapacít (výstavba ďalších výkonných zariadení),
2. Predĺženie priebežných časov vybavovania zákaziek,
3. Zhoršenie spoľahlivosti dodržiavania termínov.

Nebezpečie pre každého jednotlivého podnikateľa spočíva potom v tom, že sa pre neho tieto vplyvy vzťahnuté k jeho vlastnej aktivite premietajú do nárastu nákladov a/alebo do zhoršenia efektu v ľubovoľnom kontrakte, čo vo svojich dôsledkoch vedie nie

len k postupnej strate konkrétneho kontraktu, ale aj k postupnej strate podielu na trhu a teda postupne aj ku strate solventnosti firmy ako takej. Záchranu sľubujú početné semináre, ktorých propagácia sľubuje často asi tieto efekty: Redukcia stavu zásob o 50% až 90%, skrátení priebežných čias o 35 až 50% pri súčasnom zvýšení úrovne služieb o 15 až 25% a úspory nákladov vo výške 10 až 40%. [2]

To všetko je možné v podnikových podmienkach dosiahnuť pri rešpektovaní pravidiel "logistiky". Logistiku je možno teda brať rovnako dobre ako teoretický koncept, ale aj ako praktický nástroj riadenia.[2]

## 1.2 Vývoj logistiky

Logistika ako druh činnosti je doslova tisíce rokov stará, pretože jej vznik môžeme spojovať už s najskoršími formami organizovaného obchodu. Predmetom skúmania sa však stala až na počiatku tohto storočia, a to v súvislosti s distribúciou poľnohospodárskych produktov ako spôsob podpory obchodnej stratégie podniku a ako spôsob dosahovania užitých hodnôt času a miesta. [3]

## 1.3 Definícia logistiky

Vzhľadom k rozmanitosti vzájomných závislostí pre konkrétne vytváranie logisticky výkonných systémov sa explicitne zvyrazňujú požiadavky na priestorovú a časovú koordináciu spoločného prínosu všetkých prvkov pre ich podiel na procese vytvárania hodnôt. Túto požiadavku je treba považovať za doplnok integrácie rôznych podnikových subsystémov a ich mnohostranných závislostí do jediného celkového podnikového systému a ďalej do logistického „medzi systémov“. Vzájomné oddelovanie koordinácie a integrácie môže v tejto súvislosti vyznievať z hľadiska systémovej teórie ako tak trochu svojvoľne. Tu sa integráciou rozumie systémová integrácia rôznych subsystémov do jedného uceleného systému, ktorého vzájomné vzťahy s okolím sú určované koordináciou. V literatúre sa integrácia definuje ako „plošné, inštitucionalizované rešpektovanie vzájomných závislostí“ a koordinácia ako „neustále zlad'ovanie vyplývajúce predovšetkým z nepredvídaných výskytov situácií, odchýlok a porúch“, čo má iba podporný charakter. Pokiaľ sa ale orientujeme na trh a nie na prekonané inštitucionálne prístupy pri spoločnom riadení aktívnych aj pasívnych prvkov, potom môže byť logistika definovaná, ak vychádzame z požiadavky koordinácie, takto: Veda o koordinácii aktívnych a pasívnych prvkov podniku smerujúcich k najnižším

nákladom v čase, ku zlepšeniu flexibility a schopnosti prispôsobenia podniku na meniace sa obecné hospodárske podmienky a meniaci sa trh. [2]

## 1.4 Kľúčové logistické činnosti

Nižšie sú vymenované hlavné činnosti, ktoré sú nevyhnutné pre realizáciu hladkého toku produktov z miesta vzniku do ich miesta spotreby. Tieto aktivity môžeme považovať za súčasť obecného logistického procesu.

### Hlavné logistické činnosti:[3]

- Zákaznícky servis (Customer service),
- Prognózovanie/plánovanie dopytu (Demand forecasting/planning),
- Riadenie stavu zásob (Inventory management),
- Logistická Komunikácia ( Logistic communication),
- Manipulácia s materiálom (Material handling),
- Vybavovanie objednávok (Order processing),
- Balenie (Packaging),
- Podpora servisu a náhradné diely (Parts and servise support),
- Stanovenie miesta výroby a skladovania (Plant and warehouse site selection),
- Obstarávanie/nákup (Procurement),
- Manipulácia s vrátením tovarom (Return goods handling),
- Spätná logistika (reverse logistics),
- Doprava a preprava (Traffic and transportation),
- Skladovanie (Warehousing and storage).

Aj keď nie všetky tieto činnosti musia v podnikoch nutne spadať do kompetencii jednotiek logistiky, je jasné, že všetky významne ovplyvňujú logistický proces ako celok. [3]

## 1.5 Podstata zelenej logistiky

Logistika reprezentuje dynamicky sa rozvíjajúcu vednú disciplínu, ktorej podklady sa rozvinuli v oblasti vojenskej logistiky už v stredoveku pri stavbách vojenských pevností. Svoje využitie v ekonomickej sfére našla až po skončení 2. svetovej vojny, keď je plne implementovaná v podnikoch. Nepretržitý vývoj v oblasti logistiky je dôvodom toho, že ju autori chápu a vymedzujú odlišne. Najstaršou a najpopulárnejšou definíciou logistiky je definícia americkej logistickej spoločnosti CLM (Council Logistic

Management), ktorá znie: „Logistika je výraz, ktorý opisuje proces plánovania, realizácie a kontrolovania účinného nákladovo úspešného toku skladovania surovín, inventára vo výrobe, hotových tovarov a príslušnej informácie z miesta vzniku na miesto spotreby. Tieto činnosti môžu zahŕňať, ale nie sú tým obmedzené, službu zákazníkom, predvídanie dopytu, distribúciu informácií, kontrolu inventára, manipuláciu s materiálom, vybavovanie objednávok, výber miesta pre závod a zásobovací sklad, balenie, manipuláciu s vráteným tovarom, dopravou, prepravou a skladovanie a predaj“. Dôležitejšie je vymedzenie Európskej logistickej asociácie (ELA), podľa ktorej je logistika organizácia, plánovanie, riadenie a výkon toku tovaru – vývojom a nákupom počnúc, výrobou a distribúciou podľa objednávky konečného zákazníka končiac – tak, aby boli splnené všetky požiadavky trhu pri minimálnych nákladoch a minimálnych finančných výdavkoch. [Malá, 2017]

*„V súčasnosti sa dôsledkom zmien na svetových trhoch dostáva do popredia udržateľný rast a záujem o ekológiu. Chomová uvádza ekologické aspekty logistiky, ktoré rozdelila do troch skupín:*

- 1. podmienky výberu vhodnej lokality (ochrana prírody, územné plány, záber poľnohospodárskej pôdy atď.),*
- 2. plnenie podmienok vyžadovaných právnymi predpismi vo vzťahu k jednotlivým zložkám živoreného prostredia ( voda – jej odbery a vypúšťanie odpadových vôd, znečisťovanie ovzdušia, nakladanie s odpadmi, povinnosti podľa zákona o obaloch atď.),*
- 3. pridaná environmentálna hodnota (dobrovoľné environmentálne činnosti presahujúce rámec základných povinností daných legislatívou.*

*Prvé dva aspekty sú limitujúce faktory, ktoré určujú základný rámec pre zelene orientovanú logistiku. Tretí aspekt je pridanou environmentálnou hodnotou, ktorá prináša nie len reálne zvýšenie ochranu životného prostredia, ale aj zvýšenie konkurenčnú výhodu pre výrobcu rozhodnutého ísť touto cestou. V nadväznosti na potreby šetrenia životného prostredia bola odvodená logistika pôsobiaca v oblasti environmentálneho hospodárstva s názvom zelená logistika.“<sup>1</sup>*

Zelená logistika je pojem, ktorým si firma dáva za cieľ prihliadať vo svojej činnosti na životné prostredie a jeho udržateľnosť. Verejný záujem o životné prostredie a udržateľný rozvoj celosvetovo rastie, a preto sú aj podnikateľské subjekty čím ďalej tým

---

<sup>1</sup> MALÁ, Denisa. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela b Banskej Bystrici, 2017. ISBN 978-80-557-1234-5

viac nútené k zodpovednosti za poskytované výrobky a služby. V tejto súvislosti by mala logistika podniku reprezentovať úsilie o synchronizáciu, koordináciu a optimalizáciu informačných a materiálových tokov so zámerom uspokojiť potreby zákazníkov pri primeraných nákladoch a za predpokladu minimálneho nepriaznivého vplyvu činností podniku na životné prostredie. Spojenie logistických procesov s ekologickými cieľmi tvorí bázu zelenej logistiky.

Zelená alebo tiež environmentálna, respektíve ekologická logistika nie je novým pojmom v ekonomickej činnosti. Jej zámerom je spájať prvotne funkcie logistiky v rámci podniku s produkciou a ochranou životného prostredia. Zvýšená záujem sa jej venuje hlavne v poslednom desaťročí. Spomedzi viacerých autorov ju zrejme najvýstižnejšie charakterizujú autori Rogers a Tibben- Lembke, ktorí jej rozumejú ako štúdium vplyvov na životné prostredie, so zámerom merať a redukovať ekologický vplyv logistických činností. Zelená logistika napríklad meria vplyv konkrétnych druhov dopravy na životné prostredie, má väzbu na certifikáciu podľa kolekcie noriem rady ISO 14000. Snaží sa minimalizovať energetickú, ako aj materiálovú náročnosť logistických činností a podobne. [Malá, 2017]

*„Cieľom zelenej logistiky je minimalizovať vplyvy na životné prostredie v nadväznosti na certifikáciu podľa normy ISO 14000. Podľa Chomovej je zelená logistika logistický smer, ktorý sa zameriava na minimalizáciu účinkov podnikových činností na životné prostredie, na vzťah jednotlivých druhov dopravy a úrovne znečisťovania životného prostredia, tiež na zníženie materiálovej a energetickej náročnosti, na ktoré by sa mali podniky zamerať, ak chcú znížiť negatívne vplyvy svojej činnosti na okolie podniku. Za najdôležitejšie zelené iniciatívy podnikov sa zvyčajne považujú ekologickejší dizajn produktu a balenia, program čo najekologickejšej prepravy tovarov, spracovanie vrátených tovarov a recyklácia použitých výrobkov, presun z leteckých na pozemné komunikácie, používanie hybridných a elektrických vozidiel, využívanie kombinovanej prepravy tovarov, implementácia politiky udržateľného rozvoja a teleného zmysľania v podniku, redukcia toxínov, odpadu a využívanie ekologickejších materiálov, zníženie spotreby papiera a energií, využitie solárnej energie a pod.“<sup>2</sup>*

---

<sup>2</sup> MALÁ, Denisa. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela b Banskej Bystrici, 2017. ISBN 978-80-557-1234-5

Za dôležité aktivity zelenej logistiky sa považujú činnosti dizajnu samotného produktu a jeho balenia, prepravy tovarov do miesta určenia, spracovania vrátených tovarov ako aj ich ďalšia recyklácia. Zvýšený podiel zelených činností v oblasti logistiky predstavuje predpoklad preniknutia podniku na medzinárodný trh a vyhodnotenie fixnej pozície v silne konkurenčnom prostredí. Zelená logistika je tiež dobrým marketingovým prostriedkom, pretože spotrebiteľ dáva stále častejšie prednosť ekologickým produktom. Životné prostredie sa tak stáva kľúčom k úspešnému podnikaniu. Na základe vlastného stanoviska k uvedeným definíciám, rozumieme zelenú logistiku ako proces environmentálneho plánovania, realizácie a riadenia efektívneho, výkonného, environmentálneho toku a skladovania tovarov, služieb a súvisiacich informácií z miesta vzniku do miesta spotreby a následne aj proces recyklácie, ekologickej likvidácie a spätného použitia produktov, ktorého zámerom je environmentálne zodpovedné chovanie sa voči všetkým zainteresovaným účastníkom a tým dosiahnutie ich spokojnosti. Súčasťou je aj vybudovanie ekonomicky, ekologicky a esteticky vhodných priestorov so zdravým vnútorným prostredím, v ktorých sa šetrí energiou a inými disponibilnými zdrojmi v podniku. [Malá, 2017]

*„Efektívny tok si vyžaduje, aby tovary, služby a súvisiace informácie postupovali z miesta vzniku do miesta spotreby progresívne bez zbytočných obchádzok a protismerných pohybov. Ide napríklad o vylúčenie zbytočnej manipulácie, uplatnenie mechanizácie a automatizácie manipulačných procesov, respektíve znižovanie výrobných a manipulačných operácií, zabezpečenie, čo najkratších dopravných ciest. Zabezpečenie výkonného toku tovarov, služieb a súvisiacich informácií predstavuje taký tok, ktorý podniku prináša zisk, zvýšenie konkurencieschopnosti, spokojných zákazníkov a ekonomické prínosy. Environmentálny tok znamená, že podnik znižuje negatívne vplyvy na životné prostredie.“<sup>3</sup>*

## **1.6 Obsah zelenej logistiky**

Malá (2017) hovorí, že Logistické firmy, ale aj iné subjekty, si jasne uvedomujú svoju súčasť na vine na znečisťovaní, preto hľadajú nové ekologické cesty vo svojej činnosti a náplni. Nevyhnutnosť udržateľného rozmachu postupne mení aj charakter

---

<sup>3</sup> MALÁ, Denisa. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2017. ISBN 978-80-557-1234-5

logistickej sféry a systému – tak z hľadiska jeho obchodných, výrobných i distribučných modelov, ako aj možnosťami a riešeniami v spojitosti s novými technológiami, ktoré sú zabezpečené poskytovateľmi logistických služieb. Uvedené fakty sú hlavným úmyslom širokej štúdie *Delivering Tomorrow: Towards Sustainable Logistics*, ktorú v polovici októbra 2010 a v nadväznosti na takzvanú Delphi štúdiu z predošlého roka uverejnila skupina Deutsche Post DHL. Štúdia je založená na hĺbkovom prieskume, podieľalo sa na ňom kvantum medzinárodných odborníkov, na reprezentatívnom výskume sa zúčastnilo 3600 respondentov. Podstatné závery Štúdie sú tieto: [4]

1. Pri znižovaní uhlíkových emisií vo väčšine podnikateľských subjektov a sektorov bude práve logistika. Skoro dve tretiny predstaviteľov verí, že logistika sa stane podstatným nástrojom pri odbúrání emisií CO<sub>2</sub>. Pre poskytovateľov logistických služieb bude veľkou príležitosťou a výzvou skutočnosť, že spoločnosti, ktoré sú vo svojej kategórii hodnotené ako najlepšie, majú v porovnaní s menej zodpovednými spoločnosťami o 8% vyšší výkon. Navyše, logistika prestáva byť vnímaná ako oblasť či odvetvie, v ktorých platí, že vyhráva najlacnejšie riešenie.
2. Dôležité zníženie emisií môže byť v logistickom sektore dosiahnuté už v súčasnosti, bez nutnosti čakať na veľké technologické zmeny. Logistika môže výrazne obmedziť emisie zefektívnením distribučných sietí, správnym a dokonalejším využívaním prepravných trás a koridorov, efektívnejším riadením prepravných kapacít a plánovaním prepravných trás.
3. Mechanizmus takzvaného „naceňovania“ emisií by mal posunúť trh smerom k udržateľným riešeniam. Ak bude s emisiami spojená a zabezpečená reálna suma, stane sa prístup k ochrane životného prostredia neoddeliteľnou súčasťou investičných rozhodnutí.
4. Už uvádzaný pozitívny príklad spotrebiteľov z Indie, Číny, Malajzie či Singapuru poukazuje na to, že pocit potreby urýchleného riešenia klimatických zmien je v tejto časti sveta veľmi silný. Až 84% opýtaných považuje znečistenie životného prostredia za najväčší globálny problém a prijíma aj vyššiu cenu za „zelené“ produkty a úsilie o zdokonaľovanie tvorby a ochrany životného prostredia. Malo by to platiť aj pre zvyšok sveta. [4]

„Súčasný problém rapidného zhoršovania životného prostredia spočíva v neporovnateľnom zvýšení nárokov a s tým súvisiacim rozšírením aktivít potrebných na ich splnenie. Jeden so smerov riešenia tohto nepriaznivého stavu je obmedzovanie činností s výrazne negatívnym ekologickým dosahom, prípadne ich substitúcia



šetrenjšími procesmi. Pre realizáciu hladkého toku produktov z miesta ich vzniku do miesta ich spotreby je potrebné zabezpečiť množstvo logistických činností. Medzi tie s najväčším potenciálom znižovania negatívnych efektov na životné prostredie patrí aj skladovanie, preprava, balenie manipulácia s materiálom, zákaznícky servis či samotná prevádzka kancelárskych priestorov. “<sup>4</sup>

Tabuľka 1.1 - Základné podsystémy zelenej logistiky

<b>Zelená obstarávacía logistika</b>	<b>Zelená výrobná logistika</b>	<b>Zelená distribučná logistika</b>	<b>Reverzná logistika</b>
Prognózovanie a plánovanie dopytu a ohľadom na enviromentálne požiadavky zainteresovaných strán	Stanovanie miesta výroby a skladovania s ohľadom na znižovanie negatívneho vplyvu podniku na životné prostredie	Zákaznícky servis so zameraním na ekologické logistické služby	Manipulácia s vráteným tovarom s ohľadom na znižovanie negatívneho vplyvu podniku na životné prostredie
Zelené nakupovanie	Ekologická údržba	Ekologické riadenie objednávok	Spätná logistika
Výber dodávateľov s ohľadom na ich enviromentálny profil	Ekologické nástrojové hospodárstvo	Ekologicky vhodné, recyklovateľné balenie	Materiálová recyklácia
		Podpora servisu a náhradné diely a ohľadom na enviromentálne požiadavky zainteresovaných strán	
		Ekologická doprava a preprava	
Riadenie stavu zásob s ohľadom na znižovanie negatívneho vplyvu podniku na životné prostredie			
Logistická komunikácia zameraná aj na poskytovanie enviromentálnych informácií			
Manipulácia s materiálom s ohľadom na znižovanie negatívneho vplyvu podniku na životné prostredie			
Ekologické skladovanie			
Ekokancelária			

Zdroj: [4], vlastné spracovanie

<sup>4</sup> MALÁ, D. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov

Zelenú logistiku môžeme rozdeliť na štyri základné podsystemy – zelená obstarávacia logistika, zelená výrobná logistika, zelená distribučná logistika a reverzná logistika.

Zelená zásobovacia logistika je v podniku zameraná na trh (výskum trhu, výber dodávateľov a podobne) a fyzické povinnosti spojené s tokom materiálov a výrobkov. Nástroje zelenej obstarávacej politiky ako cenová politika, politika kvality, politika vedľajších operácií (vývoj výrobku) a politika reklamy a propagácie, vedú k dosiahnutiu optimalizácie cieľov zásobovania. Zelená výrobná logistika je súhrnom logistických úloh a opatrení na prípravu a vykonanie výrobného procesu. Patrí sem zabezpečovanie činností spojených s informačnými a materiálovými tokmi surovín a materiálov. Zelená výrobná logistika zahŕňa riadenie výrobných tokov, tokov nástrojov a skúšobných prostriedkov, toku údržby a tokov zásobovania a likvidácie odpadu. [Malá, 2017]

*„Zelená distribučná logistika je súbor operácií, ktorými sa tovar alebo služba z výrobného miesta odovzdá zákazníkovi v správnom množstve, kvalite mieste, čase a cene. Distribúcia je zo všetkých logistických činností najviac zaťažená rôznymi náhodnými vplyvmi, čo si vyžaduje pružnú štruktúru, aby bolo možné na tieto náhodné vplyvy operatívne reagovať. Na distribúcii tovarov sa podieľajú rôzne sprostredkovateľské podniky (napríklad maloobchod, veľkoobchod, logistické centrum, dopravcovia), ktoré zabezpečujú len časť potrebných služieb.*

*Reverznú logistiku môžeme definovať ako proces opätovného získavania recyklovateľných a znovu použiteľných materiálov, odpadov a znovu spracovaných položiek z bodu spotreby alebo použitia na opravu, prepracovanie, alebo zneškodnenie či uloženie. Reverzná Logistika ako súčasť podnikovej logistiky zahŕňa činnosti podporujúce materiálovú recykláciu, čím smeruje k minimalizovaniu odpadov z výroby.“<sup>5</sup>*

## **1.7 Zelená obstarávacia logistika**

Obstarávanie ako nákup materiálu a služieb od vonkajších podnikov so zámerom podpory všetkých operácií podniku od výroby po marketing, predaj a logistiku. Namiesto generálneho termínu obstarávanie sa niekedy používa termín nákup, riadenie zásobovania a množstvo iných, vždy však zahŕňajú také činnosti ako výber dodávateľov, jednanie o

---

<sup>5</sup> MALÁ, Denisa. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2017. ISBN 978-80-557-1234-5

cene, dodacích podmienkach a množstve, vyhodnotenie kvality dodávateľa. Ak si podnik vytvorí dlhodobé vzťahy s niekoľkými kľúčovými dodávateľmi, rastie význam obstarávania a jeho možný prínos. [Malá, 2017]

Na základe tvrdenia Malej (2017) pod obstarávaním chápeme vlastný hmotný nákup s konečným privedením produktu až na miesto jeho reálnej spotreby alebo využitia. Útvar nákupu rozhoduje najmä o tom, kde nakúpi, ako tovar prepraví, aký zvolí dodávkový režim, akým spôsobom bude objednávať, ako logisticky zabezpečí dodávky, ako bude dodávať a riadiť pohyb tovaru, aký rozsah a obsah logistických služieb bude poskytovať vnútropodnikovým spotrebiteľom, a o tom, akú technológiu a technické vybavenie budú mať logistické procesy. Významnou úlohou útvaru nákupu je aj riešenie časových, kapacitných, technologických, organizačných a informačných hľadísk priebehu logistických procesov tak, aby miesta styku nadväzujúcich subsystémov boli optimálne harmonizované. Útvar nákupu musí taktiež sledovať kritérium nákladov, ale vždy tak, aby nižšie náklady nevedli k nekvalitnému alebo nedostatočnému uspokojeniu potreby. [4]

Základnou funkciou útvaru nákupu podniku je efektívne zabezpečenie predpokladaného priebehu základných, pomocných a obslužných výrobných i nevýrobných procesov surovinami, materiálom, výrobkami i službami, a to v potrebnom množstve, sortimente, kvalite, čase a na potrebnom mieste. Splnenie tejto elementárnej funkcie v súlade s ekonomickými kritériami účinnosti predpokladá čo najpresnejšiu a včasnú predikciu potrieb, zabezpečenie a voľbu optimálnych zdrojov, kvalitných dodávateľov, riadenie zásob, zabezpečovanie a kontrolu kvality vstupov, efektívne zabezpečenie nadväzujúcich logistických procesov, ako je doprava, skladovanie a podobne. Vytváranie a zdokonaľovanie informačného systému pre riadenie nákupu, systematické zabezpečovanie profesionálneho, organizačného, metodického a technického rozvoja riadiacich a hmotných procesov a zabezpečovanie prípravy, výdaja a prísunu materiálu na miesta spotreby. Predpokladom úspešnej predikcie budúcich potrieb je vymedzenie vlastného podnikového výrobného programu a osobitných výrobkov, ku ktorým by malo dochádzať v dostatočnom predstihu tak, aby bolo možné s dodávateľmi dohodnúť časovo zvládnuteľné obchodné podmienky a aby súbežne podnik získal určité ekonomické výhody, ktoré včasné zadanie objednávky prináša. Je však taktiež potrebné analyzovať obstarávací program v súvislosti s relevantnými logistickými charakteristikami, to znamená, rozhodnúť o potenciálnych zdrojoch, dodávateľoch a ich geografickej polohe, požiadavkách na prepravu a podobne. [Malá, 2017]

Výber dodávateľa je mimoriadne dôležitý prípad rozhodovania, ktorý sa v značnej miere týka nákupného útvaru každého podniku. Rozhodovanie o dodávateľovi nie je jednoduché, je vhodné brať do úvahy celý rad kritérií, ktoré sa týkajú celkového marketingového nákupného mixu a ďalších vonkajších a vnútro podnikových faktorov. Kvalita voľby má mimoriadne závažný vplyv na výsledky hospodárenia, na realizáciu cieľov dlhodobej taktiky a podnikového vzrastu. Prejavuje sa v nákladoch, zásobách, kvalite a predajnosti výrobkov, a tým vo svojich dôsledkoch aj v zisku. Záleží vždy od konkrétneho podniku a konkrétnej výberovej situácie, ale pred finálnym rozhodnutím je vhodné ešte raz zhodnotiť a skontrolovať výber kritérií. V niektorých prípadoch sa odporúča vybrať aj viac dodávateľov, čím sa minimalizuje závislosť iba na jednom z nich. Je takisto dôležité zdôrazniť, že zapojenie dodávateľa do tvorby hodnoty v logistickom reťazci prináša výhody ako dodávateľovi, tak aj odberateľovi. Dodávateľ získava konkurenčnú výhodu, pozná požiadavky odberateľa a môže lepšie využívať svoje know-how. Spoluprácou získava aj odberateľ, a to už vo vývojovej fáze výrobku, ktorá môže byť skrátená vďaka zapojeniu vhodného dodávateľa. Vzájomná spolupráca však musí obom partnerom zachovávať istú mieru nezávislosti. Zapojenie dodávateľa do logistického procesu je dlhodobým strategickým cieľom a prispieva k potenciálnemu synergickému efektu. [Malá, 2017]

Zelené obstarávanie podľa popisu Malej (2017) je taký spôsob zadávania dodávok, ktorý berie do úvahy vplyv vybraného tovaru a služieb na životné prostredie. Uprednostňujú sa vlastnosti, ktorých negatívny vplyv na životné prostredie je čo najnižší. Medzi posudzované kritériá patrí napríklad možnosť recyklácie, biologická odbúrateľnosť, materiálna a energetická náročnosť výroby, zdravotná nezávadnosť, transportná vzdialenosť od výrobcu k spotrebiteľovi a podobne. Zelené obstarávanie môže okrem environmentálnych a ekonomických aspektov zohľadňovať aj sociálny a etický rozmer. Patrí sem nákup produktov „spravodlivého obchodu“ (Fair Trade), akými je káva alebo čaj, ktoré sa môžu podávať na pracovných stretnutiach či poradách, alebo nákup výrobkov z lokálnych chránených dielní (napríklad vianočné pohľadnice, tašky, sviečky). V takomto širšom poňatí môžeme hovoriť o udržateľnom obstarávaní. Udržateľné obstarávanie znižuje nielen negatívne vplyvy na životné prostredie, a myslí aj na zlepšenie sociálnej situácie tých, ktorí to potrebujú a je navyše aj ekonomicky efektívne. Nezabudnuteľnou výhodou je aj budovanie environmentálneho imidžu podniku na trhu. Zodpovedné obstarávanie zahŕňa aj finančnú zodpovednosť. Pri nákupe často pozeráme len na cenu samotného výrobku, ale zabúdame na skryté náklady na

prevádzku výroby alebo služby súvisiace so spotrebou energie, vody, údržbou, celkovou životnosťou a podobne. Niekedy sa dá množstvo nakupovaných výrobkov znížiť, a tým ušetriť financie, ak upravíme a inovujeme svoj prístup. [4]

## 1.8 Zelená výrobná logistika

Výrobná logistika má za úlohu plánovať, riadiť a kontrolovať tok materiálu od vstupného skladu cez všetky stupne výrobného procesu až do skladu finálnych výrobkov. Adekvátne orientovaným riadením toku materiálu môžu minimalizovať zásoby vo výrobe a uvoľnený kapitál investovať do prevádzky. Logistické riadenie materiálového toku spojené s plánovacím, ale aj riadiacim systémom môže nielen harmonizovať výrobné kapacity, ale aj vylúčiť rušivé procesy a dlhý prípravný čas vo výrobe. V rámci hrubého plánovania je výrobný program vytvorený z termínových zákaziek a z hlásenia o pripravenosti materiálu v skladoch. Jedná sa hlavne o predpoveď dopytu včetně spracovania zákazníckych objednávok ako priamy vstup do agregovaného výrobného plánovania s následnou tvorbou hlavného výrobného plánu so vstupmi hrubého kapacitného plánovania. Ďalej nasleduje plánovanie potrieb materiálu na základe kusovníkov v cykle podrobného kapacitného plánovania a projektovania výrobných procesov, nákupov, dielenského riadenia, príjmu zákaziek, skladov, zásob a výrobných zákaziek. Riadenie materiálových tokov je neoddeliteľnú súčasťou celkovej koncepcie riadenia výroby a filozofie výrobnej logistiky. Riadenie materiálov je pre celkový logistický proces životne dôležité napriek tomu, že sa riadenie materiálov priamo netýka konečných zákazníkov. [Malá, 2017]

*„Oddelenie nákupu má za úlohu zabezpečiť výber dodávateľa alebo dodávateľov, jeho alebo ich preverenie, vypracovanie dodávateľsko-odberateľských zmlúv, neustále hľadanie výhodnejšieho dodávateľa a informovanie oddelenia vývoja o novinkách v oblasti nákupu. Oproti tomu úlohou zásobovacieho oddelenia je zabezpečiť dodávku potrebných komponentov pre výrobu s ohľadom na minimalizáciu nákladov a tiež operatívne riadenie materiálového toku na vstupe do podniku.“<sup>6</sup>*

---

<sup>6</sup> MALÁ, Denisa. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela b Banskej Bystrici, 2017. ISBN 978-80-557-1234-5

Riadenie výroby je činnosť, ktorá tradične spadá pod úsek výroby, len málo podnikov túto činnosť zaraďuje do kompetencie logistiky. Postavenie riadenia výroby v rámci organizačného usporiadania nie je pritom podstatné, pretože ako výroba, tak aj logistika, poskytujú vstupy pre proces plánovania a riadenia výroby. Táto oblasť musí zabezpečiť vysokú úroveň služieb, vybudovanie siete fyzickej distribúcie, vhodný podiel zásob skladovaných v jednotlivých skladoch a možnosť priameho predaja. Manažéri pri rozhodovaní o nákupe, spôsobe skladovania materiálov, výrobnom plánovaní a doprave, a to ako na strane vstupu tak aj na strane výstupu z podniku, by mali svoje požiadavky formulovať s ohľadom na životné prostredie. Rôzne zelené stratégie, ktoré sa zameriavajú na zelenú výrobnú logistiku, zahŕňajú aplikáciu princípov štíhlej výroby, zavedenie systému environmentálneho manažérstva a vývoj výrobkov šetrných k životnému prostrediu. Podnik musí vybrať materiály a komponenty, z ktorých bude výrobok vyrobený s dôrazom na minimalizáciu negatívnych vplyvov výrobného procesu alebo samotného výrobku na životné prostredie. Je dôležité zvážiť použitie recyklovateľných, obnoviteľných alebo rozložiteľných materiálov, zvážiť ekologickú stránku pri výbere komponentov, aby sa uľahčilo ich opätovné použitie, alebo recyklácia a zvážiť použitie menšieho množstva materiálu na výrobu výrobku a obalu. Navrhnuť a vyrobiť výrobok tak, aby bolo pod kontrolou rizika, ktorému sa vystavujú zamestnanci, zákazníci, ale aj životné prostredie. Je potrebné preskúmať a brať do úvahy všetky aspekty zaobchádzania s výrobkom zo strany zákazníka. Podnik musí zabezpečiť, aby jeho zamestnanci poznali riziká spracovaných materiálov a používali vhodné bezpečnostné opatrenia pri práci s nimi. Zelený dizajn výrobku zlepšuje imidž podniku a stimuluje dopyt od zelene zameraných zákazníkov. [Malá, 2017]

Niektoré činnosti zelenej výrobnéj logistiky patria aj do spätnej logistiky. Napríklad prepracovanie použitého výrobku je predmetom záujmu tak reverznej, ako aj zelenej logistiky. Existuje však množstvo činností zelenej logistiky, ktoré sa na reverznú logistiku nevzťahujú, napr. znižovanie materiálovej náročnosti výroby, výber environmentálne výhodných dodávateľov, znižovanie spotreby energie. Používanie recyklovateľného materiálu v niektorých výrobných procesoch môže zredukovať množstvo potrebných surovín, čo šetrí náklady podniku i životné prostredie. Aj samotný výber a používanie vhodnej technológie zabezpečí spotrebu nižšieho množstva vody či energie pri rovnakom výkone. Podnik má možnosť ovplyvniť vplyvy svojej činnosti už vo fáze plánovania výroby tým, že sa rozhodne vyrábať výrobky, ktoré budú energeticky výkonnejšie či kompostovateľné. Zvýši tak pridanú hodnotu svojich výrobkov, získa si

priazeň svojich zákazníkov, šetrí náklady a samozrejme aj životné prostredie. Balenie a označovanie výrobkov je dôležité pri komunikácii o vplyve výrobku na životné prostredie, a preto udržateľný a ekologický obal ponúka podniku možnosť posilniť jeho zelenú pozíciu. Aliancia pre udržateľné balenie definuje udržateľný obal ako účinný (použitím menšieho množstva obalov chráni produkt), efektívny (vyrába sa použitím menšieho množstva materiálu a energií), cyklický (recyklovateľný a opätovne použiteľný) a bezpečný (používajú sa bezpečné materiály). Environmentálne znalosti zákazníkov sa môžu zvýšiť vzdelávaním, ale označovanie produktov a informácie na mieste predaja (ktoré zákazník získa z obalu) sú pre zákazníka dôležité, ak sa rozhodne kúpiť zelený produkt. Environmentálne označovanie produktov je jednou z efektívnych foriem komunikácie environmentálnych výhod produktu a jeho balenia pre zákazníkov. [Malá, 2017]

## **1.9 Zelená distribučná logistika**

Distribučná logistika na základe tvrdenia Malej (2017) je súčasťou komerčnej logistiky, zabezpečuje fyzické, organizačné a informačné spojenie medzi zdrojom (vstupným skladoom výrobného podniku) a spotrebiteľom, jeho vstupným skladoom, resp. bodom preberania. Distribučná logistika má za úlohu zabezpečiť najvhodnejší spôsob, výber a analýzu prepravy, ktorá je najvhodnejšia na prenos produktov vyrábaných podnikom tak, aby bola dosiahnutá bezporuchovosť fungovania trhu. Distribučná logistika má na starosti všetky skladovacie a dopravné pohyby tovarov k spotrebiteľovi a s tým súvisiace informačné, riadiace kontrolné činnosti. Do popredia záujmu spotrebiteľa sa dostávajú predovšetkým environmentálne aspekty výrobného procesu, zásobovania likvidácie odpadu a pod.. Ochrana ekosystému prostredníctvom redukcie odpadu a znižovania spotreby prírodných zdrojov a energie poskytuje množstvo podnikateľských príležitostí na inovácie. Tieto inovácie by mali viesť k tvorbe produktov, ktoré splňajú neustále rastúce požiadavky zákazníkov a zároveň neničia životné prostredie. Distribučná logistika plní viaceré funkcie, ako sú vybavenie objednávky ako súčasť zákazníckeho servisu, skladovanie hotových výrobkov a doprava hotových výrobkov konečnému zákazníkovi. [4]

## 1.10 Reverzná logistika

V rámci zelenej logistiky má perspektívu reverzná logistika, ktorá sa využíva v procesoch opakovaného použitia materiálov. Hlavným zámerom spätnej logistiky je zabezpečiť nové využitie materiálov alebo materiálové zhodnotenie spôsobom, ktorý je šetrný k životnému prostrediu a je ekonomicky zaujímavý. Reverzná logistika sa zaoberá pohybom tovaru, odpadov a obalov od zákazníka k distribútorovi, prípadne vyrábateľovi. Cieľom tohto procesu je reklamácia, opätovné použitie alebo likvidácia spôsobom, ktorý je šetrný k životnému prostrediu a je ekonomicky zaujímavý. Dochádza tak k minimalizovaniu plytvania zdrojmi, a to tým, že sa životnosť výrobkov alebo ich súčiastok, predĺži alebo obnoví. Za prvého autora, ktorý sa zaoberal reverznou logistikou je možné považovať Murphyho. Vo svojich úvahách používal pojem „reverzná distribúcia“ ako synonymum v súčasnosti používaného pojmu – reverzná logistika. Murphy popisoval reverznú distribúciu ako pohyb tovaru od zákazníkov smerom k výrobcovi v procese distribúcie a jej kanáloch. V roku 1992 Pohlen a Darris poukázali na fakt, že recyklovateľný materiál sa nevyhnutne nevracia cez distribučný kanál. Zároveň sa vynára otázka, čo sa považovalo za recyklovateľný materiál, či sa nepoužil vo veľmi širokom rozsahu (s dôrazom len na produkty, ktoré sa nemohli vrátiť k pôvodným výrobcovi) alebo taktiež otázka, či recyklácia využíva rozdielne distribučné možnosti pre spätný tok produktov. Reverzná logistika je neoddeliteľnou súčasťou zelenej logistiky, ktorá sa zaoberá hlavne recykláciou a nakladaním s výrobkami a obalmi po skončení ich životného cyklu. Reverzná logistika reprezentuje prostriedok pre ďalšie využívanie odpadov, ktoré vznikli v predošlých článkoch logistického reťazca. Najznámejšiu súčasť reverznej logistiky, ktorá zároveň patrí do zelenej logistiky, predstavuje separácia a následná recyklácia vrátených výrobkov a obalov. Podnik tak preberá zodpovednosť za vyrobený produkt po skončení jeho životného cyklu a správa sa priateľsky k životnému prostrediu. Reverzná logistika ako súčasť podnikovej zelenej logistiky zahŕňa činnosti podporujúce materiálovú recykláciu, čím smeruje k minimalizovaniu odpadov z výroby. Má najužšiu väzbu na odpadové hospodárstvo podniku a cez ekologické účely napĺňa legislatívne kritériá štátu. Hlavnou náplňou reverznej logistiky je zber, triedenie, demontáž a spracovanie použitých výrobkov, súčiastok, vedľajších produktov, nadbytočných zásob a obalového materiálu. [Malá, 2017]



„Vybieraný odpad možno rozdeliť do kategórií podľa spracovania na:

- „direct reascue“ – priame použitie bez predchádzajúcich opráv (stačí len vyčistenie, prebalenie),
- oprava – výrobky, ktorých vlastnosti nezodpovedajú štandardným používateľským vlastnostiam, podliehajú oprave do funkčného stavu,
- recyklácia – opätovné zhodnocovanie materiálov, ktoré už boli na kontrétny účel použité a stal sa z nich odpad,
- prepracovanie – vyžaduje značné množstvo práce; výrobok sa rozoberie na súčiastky, ktoré sa skontrolujú, pričom poškodené a opotrebované sa nahradia novými,
- „upgrade“ – podobne ako oprava, len s tým rozdielom, že treba vynaložiť viac práce a výsledný výrobok má vyššiu kvalitu i hodnotu,
- kanibalizácia – jedna či viac častí výrobku sa použije na opravu iného výrobku.<sup>7</sup>

Reverzná logistika kladie dôraz podľa Malej (207) buď na reklamáciu, opravu, opätovné použitie, recykláciu alebo likvidáciu v zmysle platných predpisov a smerníc ekologicky žiaducim spôsobom. Zameriava sa viac na procesy súvisiace s logistikou väčšinou v opačnom smere ako klasický zásobovací koloobeh, teda od odberateľa k dodávateľovi, na opätovné spracovanie alebo pretvorenie výrobkov, ktoré skončili svoju životnosť. Reverzná logistika je zaujímavá tým, že sa pokúša skombinovať ekonomické a ekologické ciele. Jej hlavnou snahou je minimalizovať plytvanie zdrojmi, a to tým, že predĺži životnosť výrobkov alebo ich súčiastok. [4]

„Reverzní logistika byla dlouhou dobu opomíjeným tématem, ale stala se oborem, který je třeba rozvíjet, a to zejména z důvodu omezenosti výrobních zdrojů a vzrůstající spotřeby lidí. Mnoho zemí už pomocí zákonů nařídila podnikům se zabývat problémem recyklace obalů a výrobků od jejich počáteční výroby, využití a následnou likvidaci. Nastává opačný materiálový tok, který se liší od toku, ke kterému dochází v procesu zásobování.“<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady. Logistický monitor, 2014. ISSN 1336-5851

<sup>8</sup> MILICHOVSKÝ, František. Reverzní logistika v obchodě v České republice. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2017. ISBN 9788072049707.

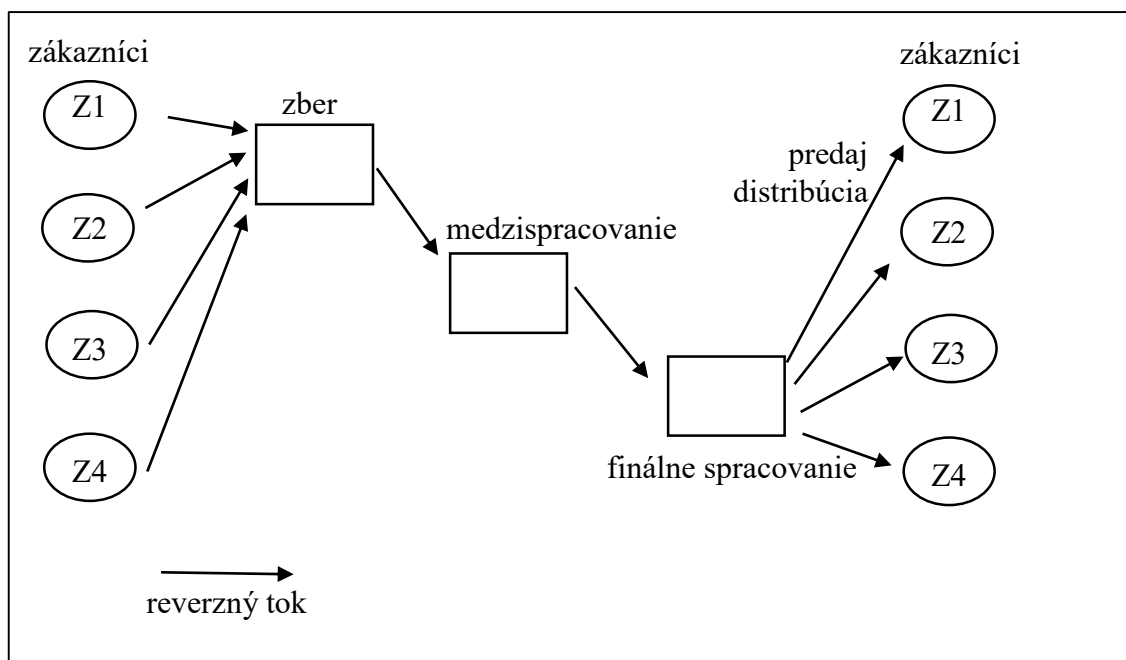
## 1.11 Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady

„Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky bol vytvorený pre oblasť odpadov, pričom prioritnou podmienkou pri návrhu modelu bolo využitie odpadov v podobe sekundárnych zdrojov materiálov, surovín, energie v závislosti od posledného procesu reverznej logistiky – spracovanie. Nasledujúca časť príspevku prezentuje všeobecný postup pri tvorbe spätného materiálového toku pre odpady.

Charakteristiky všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady:

1. typ dodávateľského reťazca – open - loop systém – pre podmienky SR nezávislý reverzný tok;
2. závislosť na typoch prvkov vstupujúcich do reverznej logistiky;
3. závislosť na možnosti využitia odpadov z primárnych produktov;
4. akceptovanie a plnenie trhových podmienok;
5. dôraz na vhodný spôsob spracovania odpadu;
6. reaktivita v smere plnenia legislatívnych požiadaviek a opatrení spojených s odpadovým hospodárstvom štátu.”<sup>9</sup>

Obrázok 1.1 – Primárna schéma všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady

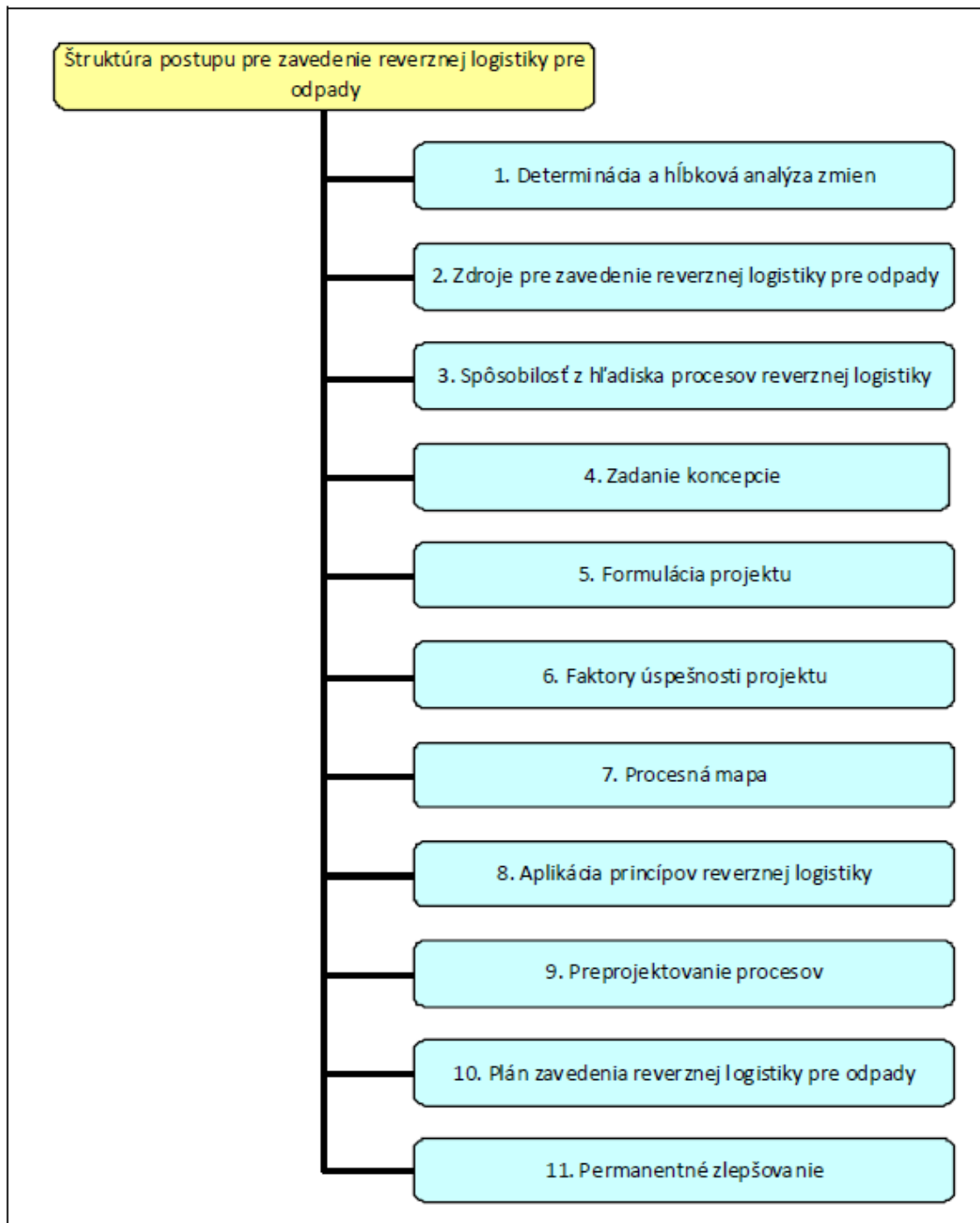


zdroj : [2], vlastné spracovanie

<sup>9</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady. Logistický monitor, 2014 . ISSN 1336-5851

„Podklad návrhu všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady tvori modifikovaná schéma postupu pri zavedení reverznej logistiky. Na Obr. 2 je znázornená štruktúra postupu pri zavedení reverznej logistiky pre odpady a pre potrebu tvorby modelu reverznej logistiky pre odpady.“<sup>10</sup>

Obrázok 1.2 – Štruktúra postupu pri zavedení reverznej logistiky pre odpady

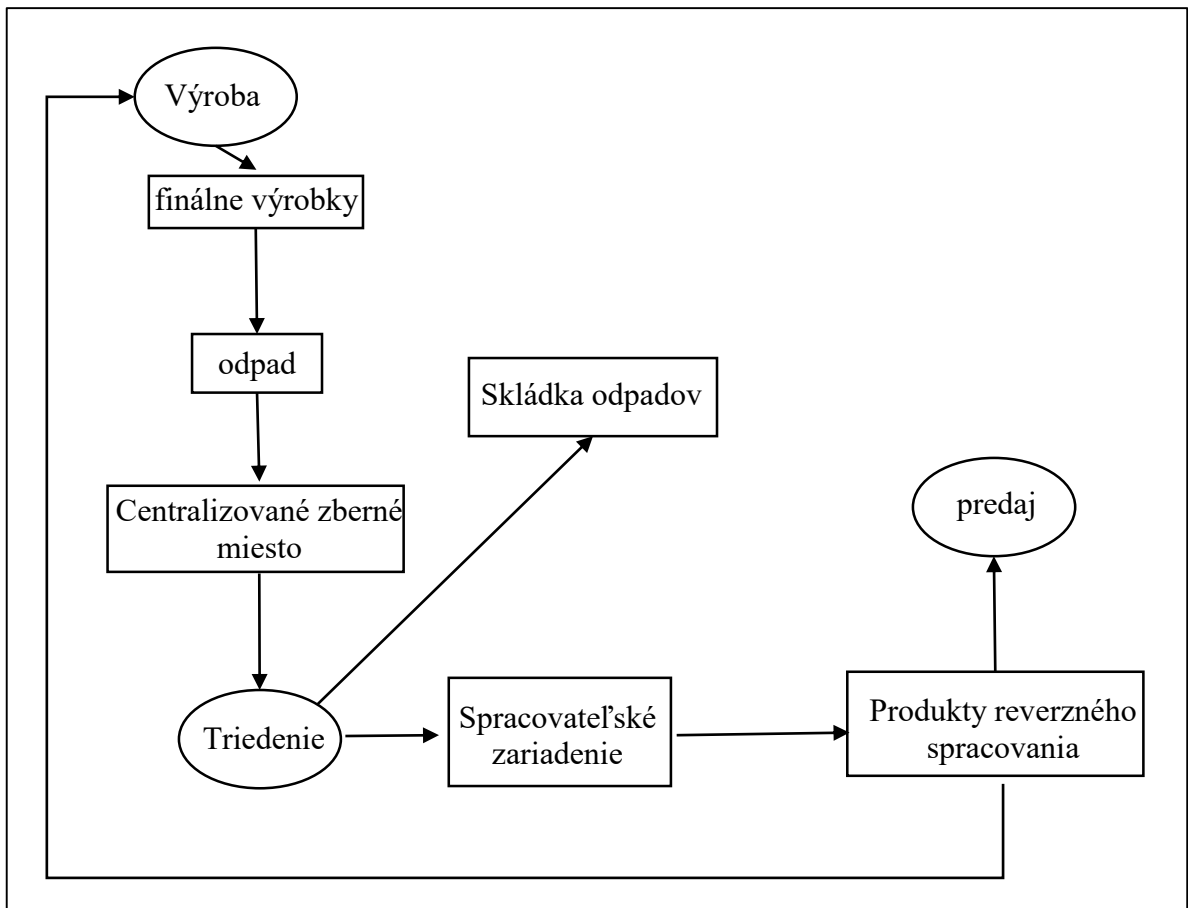


zdroj: [2]

<sup>10</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady. Logistický monitor, 2014 . ISSN 1336-5851

„Všeobecný model reverznej logistiky pre odpady vychádza zo zistení súčasného stavu reverznej logistiky pre odpady v SR. Na Obr. 3 je prezentovaná schéma, ako základ pre postup pri návrhu modelu reverznej logistiky pre odpady.“<sup>11</sup>

Obrázok 1.3 - Schéma pre postup návrhu modelu reverznej logistiky pre odpady



zdroj: [2], vlastné spracovanie

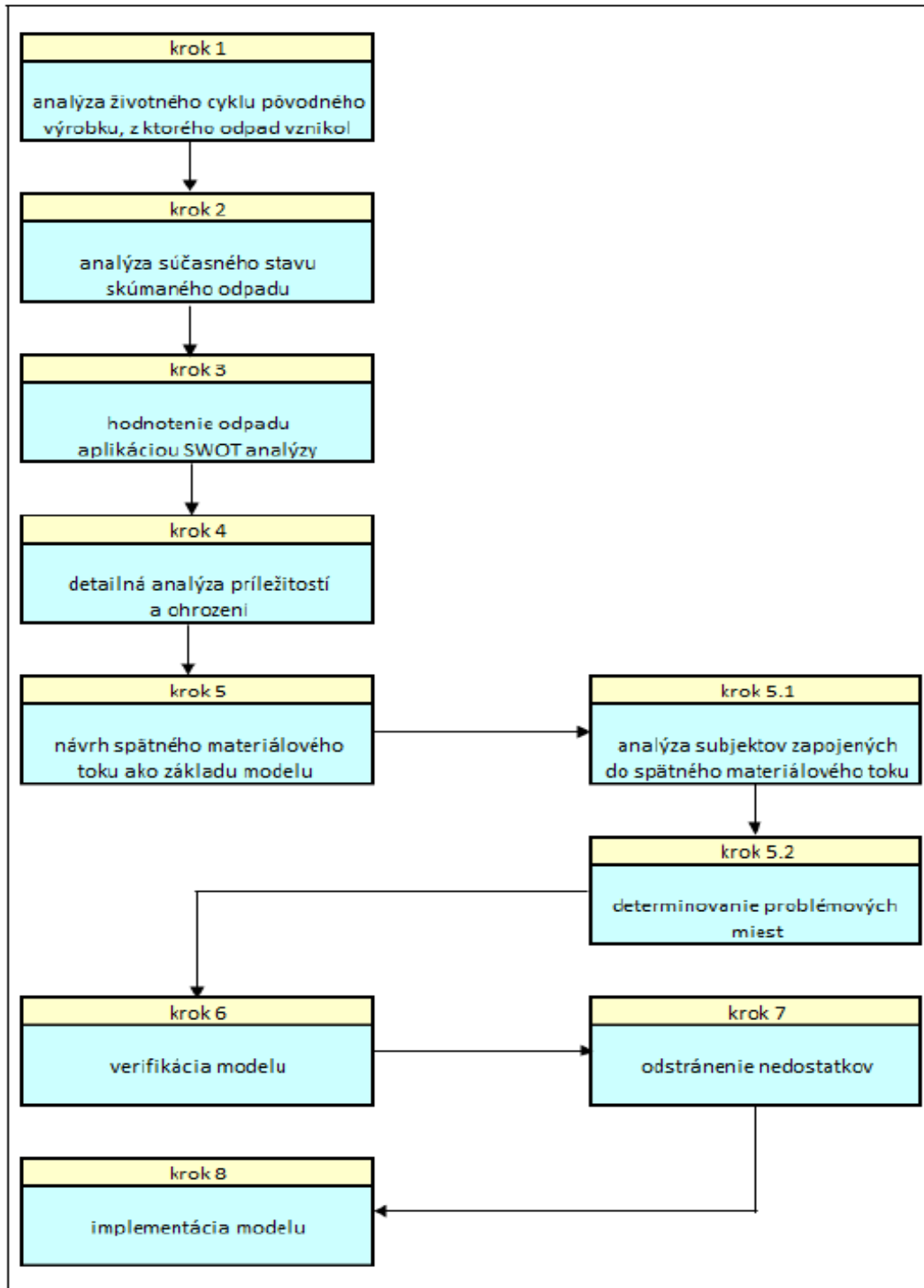
„Základné kroky návrhu všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady sú tvorené nasledovnou postupnosťou krokov (Obr. 4):

1. analýza životného cyklu pôvodného výrobku, z ktorého odpadov vznikol;
2. analýza súčasného stavu skúmaného odpadu;
3. hodnotenie odpadu aplikáciou „SWOT“ analýzy;
4. detailná analýza príležitostí a ohrození;
5. návrh spätného materiálového toku ako základu modelu;
- 5.1 analýza subjektov zapojených do spätného materiálového toku;
- 5.2 determinovanie problémových miest;

<sup>11</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady. Logistický monitor, 2014 . ISSN 1336-5851

6. *verifikácia modelu;*
7. *odstránenie nedostatkov;*
8. *implementácia modelu.*"<sup>12</sup>

Obrázok 1.4 - Základné kroky návrhu všeobecného modelu reverznej logistiky pre dpady



zdroj: [2]

<sup>12</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady. Logistický monitor, 2014 . ISSN 1336-5851

## 1.12 Logistika odpadového hospodárstva

„Pri vymedzení pojmu logistika odpadového hospodárstva je potrebné, aby sme sa opierali, respektíve aby sme vychádzali z teoretických podkladov a definícií uvedených v zákone o odpadoch (Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a novela tohto zákona zverejnená v Zbierke zákonov SR pod číslom 343/2012 Z. z., čo je technická transpozícia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008). Na základe uvedeného by sme sa zmienili o základných východiskových pojmoch, ktoré bezprostredne súvisia s riešenou problematikou logistiky odpadového hospodárstva. Medzi tieto pojmy sme zaradili pojmy – odpad, pôvodca odpadu, držiteľ odpadu, odpadové hospodárstvo, nakladanie s odpadmi, zhodnocovanie odpadov, zneškodňovanie odpadov, zber odpadov, zhromažďovanie odpadov, triedenie odpadov, skládkovanie odpadov a účel odpadového hospodárstva.“<sup>13</sup>

„Logistika odpadového hospodárstva je determinovaná šiestymi základnými úlohami logistiky. Ide o tieto úlohy:

1. správne množstvo;
2. určené objekty;
3. alokácia v systéme;
4. čas;
5. stanovená kvalita;
6. primerané náklady.

Úloha „správneho množstva“ vychádza z určenia množstva vytvoreného odpadu, jeho povahy v zmysle zloženia, obsahu nebezpečných látok, následné stanovenie možnosti recyklácie a opätovného spracovania s cieľom získania druhotných surovín. „Určené subjekty“ predstavujú miesta skladovania odpadov a ich jednotlivých zložiek, ktoré môžu alebo nemôžu byť spracované. Ďalšia úloha „alokácia v systéme“ predstavuje kreovanie integrovaného systému umiestňovania odpadov s nadväznými subetapami alokácie odpadov. „Čas“ je určený riešením spracovania odpadov a ich využiteľných častí v etape využiteľnosti. Úloha „stanovená kvalita“ predstavuje transformáciu odpadu, ktorý má meniacu sa kvalitu na parametre s jednoznačnou kvalitou. Posledná úloha „primerané

---

<sup>13</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Logistika odpadového hospodárstva – teoretické výchoská. Logistický monitor, 2013. ISSN 1336-5851

náklady“ je určená návrhom takého systému riešenia problematiky odpadov, ktorého prioritnou podmienkou je čo najnižšie zaťaženie obyvateľov poplatkami za spracovanie odpadov.“<sup>14</sup>

### 1.13 Integrovaný systém manažmentu odpadového hospodárstva

„Pri úvahe o logistike odpadového hospodárstva je možné, aby sme vychádzali z manažmentu odpadového hospodárstva, ktorého základy sú stanovené aj vo vymedzení zákona o odpadoch o odpadovom hospodárstve. V uvedenom kontexte je potrebné klásť dôraz na integrovaný systém manažmentu odpadového hospodárstva, označovaný aj ako ISWM = Integrated Sustainable Waste Management, pričom jednotlivé časti tohto označenia determinujú nasledovné podmienky:

1. *integrated (integrovaný)* – predstavuje systém, ktorý aplikuje vzájomné korelácie zberných a spracovateľských technológií a súčasne prikladá váhu významu aj samotnej úrovni obývaného terénu. Pojem integrovaný zároveň akceptuje vzťah urbanizmu a odpadového hospodárstva.
2. *sustainable (udržateľný)* – predstavuje systém, ktorý musí byť vhodný pre sledované územie, kde je realizovaná činnosť odpadového hospodárstva a taktiež prikladá dôležitosť legislatívnym obmedzeniam determinovaných pre odpady.“<sup>15</sup>

„Základné „stavebné prvky“ ISWM tvoria nasledovné princípy: [2]

1. *princíp technicko-operačný* – zakladá sa na aplikácii vybraných vhodných technológií, správnom a efektívnom využívaní zariadení;
2. *princíp životného prostredia* – prenesený do minimalizácie negatívnych dopadov na jednotlivé zložky životného prostredia pri realizácii odpadového hospodárstva s ohľadom na využívanie odpadov ako zdroja sekundárnych surovín;
3. *princíp ekonomický* – založený na efektívnosti systému manažmentu odpadového hospodárstva v podobe adekvátnej tvorby výnosov, ziskov zo spracovania odpadov;
4. *princíp socio-ekonomický* – determinovaný v eliminácii hygienického rizika, adaptácii potrieb a priorit jednotlivých užívateľov;

---

<sup>14</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Logistika odpadového hospodárstva – teoretické výchoská. Logistický monitor, 2013. ISSN 1336-5851

<sup>15</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Logistika odpadového hospodárstva – teoretické výchoská. Logistický monitor, 2013. ISSN 1336-5851

5. *princíp administrácie a inštitucionálny princíp – odzrkadľujúci sa v technologických požiadavkách, návrhoch kapacít, kreovaní podmienok pre jednoduchý vstup účastníkov do procesu manažmentu odpadového hospodárstva;*
6. *princíp politický a právny – zohľadnenie požiadaviek legislatívy.*<sup>16</sup>

*„Na konci logistického reťazce vznikají odpady, které jsou produkovány v důsledku lidské činnosti a mají negativní vliv na životní prostředí. Mezi odpady patří obaly, elektrická zařízení, vysloužilé akumulátory, stará vozidla, opotřebené pneumatiky, chemický (barvy) a fyzikální odpad (kovové a dřevěné piliny). Pro jejich likvidaci se rozhoduje podnik nebo také spotřebitel. Problematika odpadů byla řešena cestou spalování nebo umístění na skládkách. Pro okolní prostředí jsou však tyto metody recyklace velmi náročné. Na základě nařízení Evropské unie je kladen tlak na eliminaci odpadů a jejich zpracování. Enviromentální plány kladou za cíl pro členské státy Evropské unie snížit tvorbu odpadů, zavedení recyklace a znovu užití odpadů, eliminaci procesu spalování a postupně zrušit skládkování jinak nerecyklovatelného odpadu.*<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Logistika odpadového hospodárstva – teoretické výchoská. Logistický monitor, 2013. ISSN 1336-5851

<sup>17</sup> MILICHOVSKÝ, František. Reverzní logistika v obchodě v České republice. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2017. ISBN 9788072049707.



## **2. Popis súčasného stavu odpadového hospodárstva vo vybranej firme a identifikácia kritických bodov**

Táto kapitola bude venovaná praktickým východiskám bakalárskej práce. Kapitola bude definovať charakteristiku vybranej firmy, jej odpadové hospodárstvo a spôsoby nakladania s odpadom.

### **2.1 Charakteristika spoločnosti Vadaš s.r.o**

Predmetom analýzy pre potreby tejto bakalárskej práce je spoločnosť Vadaš s.r.o. so sídlom v Štúrove, ktoré je známe v oblasti cestovného ruchu najmä vďaka termálnemu kúpalisku Vadaš Thermal Resort, ktoré sem už viac ako 25 rokov láka množstvo návštevníkov nielen zo Slovenska, ale aj zo zahraničia.

Vadaš s. r. o. je vo vlastníctve územnej samosprávy Mesta Štúrovo.

Štúrovské kúpalisko sa najmä v posledných rokoch intenzívne rozvíja, a udržiava si svoje vedúce postavenie na Slovensku.

Termálne kúpalisko Vadaš Thermal Resort s rozlohou 25 ha sa nachádza na ľavom brehu Dunaja, v južnej časti Podunajskej pahorkatiny. Areál kúpaliska tvoria 2 celky - termálne kúpalisko I. a termálne kúpalisko II. (staré kúpalisko). Vo Vadaš Thermal Resort sa nachádza celkom 12 zážitkových bazénov, z toho 6 celoročne otvorených.

Do areálu termálneho kúpaliska patrí až 8 vonkajších bazénov s teplotou vody 26 až 36 stupňov a krytý komplex s celoročnou prevádzkou (plavecký bazén 25 m, sauny, detský bazénik, masáže).

- Bazén s vlnobitím Lagúna má rozmery 3800 m<sup>2</sup>, teplotu vody 30°C, hĺbku vody 5-150 cm a je v prevádzke v mesiacoch jún – august,
- Plavecký bazén má rozmery 50 m x 21 m, teplotu vody 26-28°C, hĺbku vody 190 – 200 cm a je v prevádzke 27.apríla – 17.septembra,
- Zážitkový bazén Relax má rozmery 25 m x 20 m, teplotu vody 36°C, hĺbku vody 60-120 cm a je v prevádzke 27.apríla – 17.septembra,
- Zážitkový bazén Hviezda má rozmery 1350 m<sup>2</sup>, teplotu vody 30-32°C, hĺbku vody 90-130 cm a je v prevádzke 27.apríla – 17.septembra,
- Detský zážitkový bazén má rozmer 660 m<sup>2</sup>, teplotu vody 32°C, hĺbku vody 20 – 60 cm a je v prevádzke jún – august.,

- Perličkový bazén má rozmery 20 m x 20 m, teplotu vody 36°C, hĺbku vody 105 cm a je v prevádzke 29. apríla-17.septembra,
- Sedací bazén – nudistická pláž má rozmer 200 m<sup>2</sup>, teplotu vody 36°C, hĺbku vody 105 cm a je v prevádzke celoročne, nudapláž je v prevádzke jún-august
- Termálne kúpalisko II má rozmery 25 m x 21 m, teplotu vody 32°C, hĺbku vody 80 – 170 cm a je v prevádzke jún-august.

Okrem bazénov ponúka zábavu aj v toboganovom parku, na multifunkčnom športovom ihrisku, na kolotočoch, v lanovom parku a na celoročne otvorenom rybárskom jazere.

### **Toboganový svet**

Toboganový svet tvorí 6 toboganov so štartom vo výške 9 m-ov, resp. 11,5 m-ov. 5 toboganov so zvieracím pomenovaním podľa ich tvarov - anakonda, ťava, krokodíl, žralok a hippo majú run-out zakončenie s dopadom do vaničky, tobogan "vodopád" má vlastný dopadový bazénik.

### **Celoročný krytý komplex**

Počas celého roka môžu návštevníci využiť služby krytého komplexu s termálnou vodou, ktorý ponúka 25 m-ový plavecký bazén, detský bazén s hĺbkou 40 cm, vírivku pre 3 osoby (dĺžka pobytu 45 min.), saunu a ochladzovací bazénik s hĺbkou 1,3 metra a teplotou vody 18 °C, masáže i cukráreň. Počas zimnej sezóny je okrem krytých bazénov k dispozícii aj vonkajší sedací bazén.

Wellness centrum hotela Thermal\*\*\* očakáva svojich hostí rovnako po celý rok. Vo wellness centre, v celkovej rozlohe 900 m<sup>2</sup> sa nachádzajú tri bazény s termálnou vodou, vírivku s exkluzívnym výhľadom na ostrihomskú baziliku, saunový svet (parná, infra a fínska sauna), soľná kabína a zážitkové sprchy.

### **Ubytovanie a služby**

Areál poskytuje ubytovanie priamo na termálnom kúpalisku, od apartmánov cez ubytovanie po autokemping, v chatovej osade, v hoteli Thermal\*\*\*, v 3-hviezdičkových rodinných apartmánoch Westend Lux i v novovybudovaných apartmánoch a štúdiách Smaragd.

Návštevníci môžu ďalej využiť športoviská na plážový volejbal, či futbal, tenisové kurty, detské ihriská, ohniská i nudistickú pláž. Príľahlé jazero poskytuje možnosť člnkovania, vodného bicyklovania i rybolovu. Samozrejmosťou sú sociálne zariadenia i parkovanie s kapacitou 800 áut. Občerstvenie zabezpečujú bufety s rozmanitou ponukou teplých i studených jedál a nápojov a miestnych špecialít.

Dôvodom pre menovanie horeuvedených atrakcií je fakt, že každá z menovaných je lákadlom pre navyšovanie počtu návštevníkov. V nasledujúcej tabuľke je uvedený počet návštevníkov za posledný rok.

## 2.2 Analýza návštevnosti Vadaš s.r.o za rok 2018

Firma Vadaš s.r.o každoročne sleduje návštevnosť Vadaš Thermal Resort. Pre účely vypracovania tejto bakalárskej práce poskytla analýza trhu v roku 2018, ktorá je uvedená v prílohe 1. V roku 2018 v letnej sezóne navštívilo Vadaš Thermal Resort 597 081 návštevníkov, vid' tab. 2.1.

Tabuľka 2.1 - Počet návštevníkov Vadaš Thermal Resort v roku 2018

<b>POČET VSTUPOV NA TERMÁLNE KÚPALISKO V ROKU 2018</b>							
Vstupy cez:	apríl	máj	jún	júl	august	september	<b>SPOLU</b>
Kemping	195	1 266	3 044	21403	18 585	1 057	<b>45 550</b>
AP Lux	143	2 764	4 958	5 315	5 606	2 258	<b>21 044</b>
Chatová osada	-	116	430	519	492	240	<b>1 797</b>
SMARAGD	299	5 894	8 293	9 731	9 721	3 624	<b>37 562</b>
UbytovňaTK II	-	-	-	1 539	1 652	-	<b>3 191</b>
TU GOLD	48	797	1 425	1 615	1 670	668	<b>6 223</b>
Hotel	288	2 075	2 816	4 994	5 050	1 668	<b>16 891</b>
PLATAN	-	573	2 527	2 741	2 710	1 098	<b>9 649</b>
Súkromníci	518	22 808	48 506	72 095	70 322	19 053	<b>233 302</b>
Predané lístky	1 081	13 462	21 485	79 472	77 555	5 949	<b>199 004</b>
Predané lístky ON LINE	-	-	44	368	441	-	<b>853</b>
Permanentky	41	462	2 528	10 793	7 746	445	<b>22 015</b>
<b>SPOLU</b>	<b>2 613</b>	<b>50 217</b>	<b>96 056</b>	<b>210 585</b>	<b>201 550</b>	<b>36 060</b>	<b>597 081</b>

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

## 2.3 Analýza odpadového hospodárstva Vadaš s.r.o za rok 2018

Vadaš s.r.o pri nakladaní s odpadom sa riadi vnútornými predpismi, ktoré sú v súlade so zákonom číslo 79/2015 Z. z. Na základe ohlasovacej povinnosti o vzniku odpadu a nakladaní s ním podáva organizácia ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním, ktoré je súčasťou prílohy 2.

### 2.3.1 Množstvo a druhy produkovaných odpadov

Vadaš s.r.o v roku 2018 vyprodukovalo 470,8485 ton odpadu, vid' tab. 2.2. Odpad tvorili odpady z používania základných organických chemikálií, z používania a odstraňovania farieb a lakov, odpadové motorové prevodové a mazacie oleje, obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov, odpady z elektrických a elektronických zariadení, zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu, odpady z používania plastov, odpady zo záhrad a parkov a iné komunálne odpady. Informácie z tabuľky 2.2 sa nachádzajú v prílohe č. 2

Tabuľka 2.2 - Množstvo a druhy produkovaných odpadov v roku 2018

Por. číslo	Kód odpadu	Názov odpadu podľa katalógu	Hmotnosť v tonách
1.	0 7 0 1 0 7	Halogénové destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	0,1685
2.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	0,016
3.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min. motorové prevodové mazacie oleje	0,040
4.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	0,040
5.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	0,0050
6.	2 0 0 1 0 1	Papier lepenka (separovaný zber)	17,5
7.	2 0 0 1 0 1	Papier lepenka (skartácia)	1,619
8.	2 0 0 1 0 2	Sklo (separovaný zber)	0,680
9.	2 0 0 1 0 8	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	3,515
10.	2 0 0 1 2 5	Jedlé oleje a tuky	2,58
11.	2 0 0 1 3 9	Plasty (separovaný zber)	12,9
12.	0 7 0 2 1 3	Plastový odpad	0,920
13.	2 0 0 1 4 0	Kovy (separovaný odpad)	0,100
14.	2 0 0 2 0 1	Biologicky rozložiteľný odpad	9,005
15.	2 0 0 3 0 1	Zmesový komunálny odpad	408,72
16.	2 0 0 3 0 7	Objemový odpad	13,04
Spolu			470,8485

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

## 2.4 Spôsohy nakladania s odpadom

Pri nakladaní s odpadom sa Vadaš s.r.o zaoberá so zberom, zhodnocovaním alebo zneškodňovaním odpadu, dohliada na tieto činnosti následnou starostlivosťou o miesta zneškodňovania, konania obchodníka alebo sprostredkovateľa. Vadaš s.r.o spolupracoval v roku 2018 pri likvidácii odpadov s nasledovnými obchodnými partnermi:

- Komunálne služby Štúrovo, IČO 44564350,
- Tekovská ekologická s.r.o Nový Tekov, IČO 34131451,
- Green Wave Recycling Nitra, IČO 45539197,
- Zberol s.r.o Virt, IČO 46056998,
- Recyplast SK s.r.o Močenok, IČO 36553727,
- Ekoreál s.r.o Žilina skládka Nána, IČO 36385433,
- Hagard: Hal s.r.o Nitra, IČO 50111990.

Časť odpadu je umiestnený na dočasnej skládke Vadaš s.r.o, alebo na dočasnom kompostovisku Vadaš.

### 2.4.1 Zhodnocovanie odpadov

Pri zhodnocovaní odpadu Vadaš s.r.o vykonáva činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie. Takto zhodnocovaný odpad je v súlade s platnou legislatívou označovaný kódom R1 – 13, ktoré sú uvedené v prílohe 3.

Množstvo recyklovaného odpadu firmou Vadaš s.r.o v roku 2018 tvorilo 46,284 ton, vid' tab. 2.3, ktoré bolo zhodnotené podľa kódu R3, čo je recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov). Patrí sem aj splyňovanie a pyrolýza využívajúce zložky ako chemické látky.

Tabuľka 2.3 Zhodnocovanie odpadu spätným získavaním organických látok

Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu v tonách	Obchodné meno, sídlo/miesto podnikania
Papier a lepenka (separovaný zber)	17,5	Komunálne služby Štúrovo
Papier a lepenka (skartácia)	1,619	Green Wave Recycling Nitra
Sklo (separovaný zber)	0,680	Komunálne služby Štúrovo
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	3,515	Zberol s.r.o Virt
Plasty (separovaný zber)	12,9	Komunálne služby Štúrovo
Plastový odpad	0,920	Recyplast SK s.r.o Močenok
Kovy (separovaný odpad)	0,100	Komunálne služby Štúrovo
Biologicky rozložiteľný odpad	9,005	dočasné kompostovisko Vadaš
Spolu	46,284	

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

Množstvo 2,6 ton recyklovaného odpadu, ktoré bolo zhodnotené podľa kódu R9, čo je prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie, zobrazuje tabuľka 2.4. spracovaná na základe údajov z prílohy 2.

Tabuľka 2.4 Zhodnocovanie odpadu prečisťovaním

Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu v tonách	Obchodné meno, sídlo/miesto podnikania
Nechlórované min. motorové prevodové mazacie oleje	0,020	Tekovská ekologická s.r.o Nový Tekov
Jedlé oleje a tuky	2,58	Zberol s.r.o Virt
Spolu	2,600	

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

#### 2.4.2 Zneškodňovanie odpadov

Pri zneškodňovaní odpadu Vadaš s.r.o uložilo 421,869 ton odpadu na skládku odpadov, vid' tab. 2.5., ktorá je spracovaná na základe údajov v prílohe č. 2. Tento odpad bol uložený do zeme alebo na povrch zeme na skládkach v Novom tekove a Náne.

Tabuľka 2.5 Množstvo zneškodňovaného odpadu

Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu v tonách	Obchodné meno, sídlo/miesto podnikania
Halogénové destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	0,081	Tekovská ekologická s.r.o Nový Tekov
Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	0,008	Tekovská ekologická s.r.o Nový Tekov
Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	0,020	Tekovská ekologická s.r.o Nový Tekov
Zmesový komunálny odpad	408,72	Ekoreál s.r.o Žilina skládka Nána
Objemový odpad	13,04	Ekoreál s.r.o Žilina skládka Nána
Spolu	421,869	

zdroj: vlastné spracovanie, príloha 2

### 2.4.3 Zhromažďovanie a iné nakladanie s odpadom

Opad, ktorý nebol odovzdyný na zhodnotenie alebo zneškodnenie firma Vadaš s.r.o v roku 2018 skladuje, alebo zhromažďuje vo vlastnom areáli Vadaš s.r.o v celkovom množstve 0,1405 ton, vid' tab. 2.6

Tabuľka 2.6 Dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s ním

Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu v tonách	Obchodné meno, sídlo/miesto podnikania
Halogénové destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	0,0875	Vadaš s.r.o
Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	0,008	Vadaš s.r.o
Nechlórované min. motorové prevodové mazacie oleje	0,020	Vadaš s.r.o
Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	0,020	Vadaš s.r.o
Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	0,0050	Vadaš s.r.o
Spolu	0,1405	

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

Vadaš s.r.o odovzdalo do výkupu obchodníkovi v roku 2018 0,005 ton odpadu, vid' tab. 2.7.

Tabuľka 2.7 Odovzdanie odpadu obchodníkovi

Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu v tonách	Obchodné meno, sídlo/miesto podnikania
Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	0,0050	Hagard: Hal s.r.o Nitra
Spolu	0,0050	

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

#### 2.5.4 Vyhodnotenie spôsobov nakladania s odpadom

Pomer zhodnoteného, zneškodneného a zhromaždeného odpadu porovnáva tab. 2.8 a znázorňuje diagram 2.2 veškeré informácie nájdete v prílohe č. 2

Tabuľka. 2.8 Zhromažďovanie odpadov

Zhodnocovanie odpadov	48,884 t
Zneškodňovanie odpadov	421,869 t
Zhromažďovanie a iné nakladanie s odpadom	0,1455 t

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

Diagram 2.1 Vyhodnotenie spôsobov nakladania s odpadom



zdroj: vlastné spracovanie, [9]



## 2.6 Pomer produkcie nebezpečného odpadu za rok 2018

Firma Vadaš s.r.o nakladá aj s nebezpečným odpadom, ktorý svojimi vlastnosťami (najmä toxicitou, infekčnosťou, dráždivosťou, výbušnosťou, horľavosťou, chemickými vlastnosťami, karcinogénnymi vlastnosťami je alebo môže byť nebezpečný pre zdravie obyvateľstva alebo životné prostredie, vid' tab. 2.9. Príloha 4 zobrazuje Y kódy nebezpečných odpadov podľa platnej legislatívy. Spracované údaje z tabuľky nájdete v prílohe č. 4.

Tabuľka. 2.9 Nebezpečný odpad vyskytujúci sa vo Vadaš s.r.o v roku 2018

Kód	Názov odpadu
Y8	Odpadové minerálne oleje nevhodné na používanie podľa pôvodného určenia
Y12	Odpady z výroby, prípravy a použitia atramentov, farbív, pigmentov, farieb, lakov a náterov
Y29	Ortuť, zlúčeniny ortuti
Y41	Halogénované organické rozpúšťadlá

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

Firma Vadaš s.r.o v roku 2018 vyprodukovala 0,2695 ton nebezpečného odpadu. Jeho zloženie vid' tab. 2.10 spracované údaje nájdete v prílohe č. 2.

Tabuľka 2.10 Množstvo vyprodukovaného nebezpečného odpadu firmou Vadaš s.r.o v roku 2018

Kód	Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Hmotnosť odpadu v tonách
Y8	Nechlórované min. motorové prevodové mazacie oleje	0,040
Y12	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	0,016
Y12	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	0,040
Y29	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	0,0050
Y41	Halogénové destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	0,1685
<b>Spolu</b>		<b>0,2695</b>

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

Na porovnanie celkového množstva vyprodukovaného odpadu s množstvom nebezpečného odpadu poukazujú tabuľka 2.11 a diagram 2.2. Informácie z nich nájdete v prílohe č. 2

Tabuľka 2.11 Množstvo celkového vyprodukovaného odpadu a množstvom nebezpečného odpadu

Celkový vyprodukovaný odpad	470,8485 ton
Vyprodukovaný nebezpečný odpad	0,2695 ton
Ostatný odpad	470,579 ton

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

Diagram 2.2 Množstvo vyprodukovaného nebezpečného odpadu



zdroj: vlastné spracovanie, [9]

## 2.7 Analýza odpadového hospodárstva Vadaš s.r.o 2014 – 2018

Vadaš s.r.o každoročne podáva „Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“. Evidenčné listy a tiež Ohlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním je potrebné archivovať päť rokov. Nasledovná tabuľka 2.12 a diagram 2.3 vyjadrujú porovnanie, ako sa za posledných 5 rokov vyvíja odpadové hospodárstvo firmy Vadaš s.r.o. údaje z nich nájdate v prílohe č. 5.

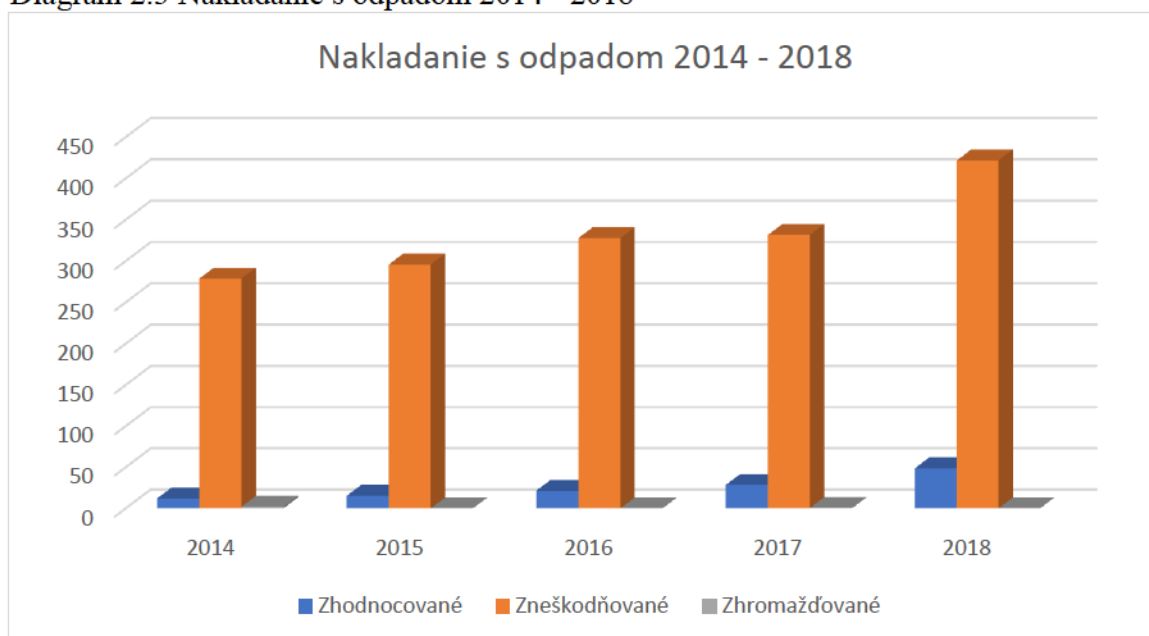
Tabuľka 2.12 Vývoj odpadového hospodárstva Vadaš s.r.o 2014 – 2018

Rok	Zhodnocované (recyklácia, opätovné použitie)	Zneškodňované (skládka odpadov)	Zhromažďované (dočasné uloženie, odovzdanie obchodníkovi)	Spolu v tonách
2014	12,275	278,842	0,509	291,626
2015	15,2515	295,88	0,0845	311,216
2016	21,4525	327,652	0,1485	349,253
2017	28,289	331,46	0,435	360,184
2018	48,884	421,869	0,1455	470,8985

zdroj: vlastné spracovanie, [9]

V roku 2014 skončilo na skládke odpadov 95,62% z celkového objemu odpadov a recyklovaných bolo 4,21% . V roku 2015 na skládke odpadov bolo zneškodnených 95,07% a recyklovaných bolo 4,90% z celkového objemu odpadov. V roku 2016 bolo odovzdaných na skládku odpadov 93,82% a recyklovaných bolo 6,14% odpadu. V roku 2017 skončilo na skládke 92,03% odpadu a recyklovaných bolo 7,85% z celkového objemu odpadov. V roku 2018 bolo odovzdaných na skládku 89,59% a recyklovaných bolo 10,38% z celkového množstva odpadov. Napriek tomu, že množstvo vyprodukovaného odpadu z roka na rok narastá, pomer zhodnocovaného t.j. recyklovaného odpadu narastá a pomer zneškodňovaného odpadu, ktorý končí na skládkach klesá, čo poukazuje na úspešnejšiu separáciu odpadu.

Diagram 2.3 Nakladanie s odpadom 2014 - 2018



zdroj: vlastné spracovanie, [9]

## 2.8 Nakladanie s vodami

V súlade so zákonom vid'. príloha č. 6 Vadaš s.r.o vypúšťa vodu z bazénov do prírodného jazera, ktoré sa nachádza na jeho vlastnom území, kde prebieha biologické čistenie. Stav vody prírodného jazera sa hygienicky kontroluje a monitoruje a následne vypúšťa priamo do rieky Dunaj.

Splašková voda je vypúšťaná do mestskej kanalizácie napojenej na čističku odpadových vôd.

### **3 Návrhy a doporučenía k zlepšeniú**

Z analýzy odpadového hospodárstva firmy Vadaš s.r.o vyplýva, že narastáním firmy rovnomerne narastá aj množstvo odpadov. Pomer zhodnocovaného a zneškodňovaného odpadu je vysoký. Odpadové hospodárstvo firmy musí vychádzať z cieľov odpadového hospodárstva štátu.

#### **3.1 Cieľ odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov**

Cieľom odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov je do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácností ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možnosti z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 50 % podľa hmotnosti takéhoto odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku.

#### **3.2 Odporúčanie pre odpadové hospodárstvo Vadaš s.r.o**

Dynamika rozvoja termálneho kúpaliska Vadaš Thermal Resort zvyšuje množstvá vznikajúcich odpadov, čo vyvoláva tlak na rozvoj služieb oblasti odpadového hospodárstva firmy. Riešením je komplexné zastrešenie problematiky vznikajúcich odpadov v rozsahu povinností vyplývajúcich zo súčasnej platnej legislatívy odpadového hospodárstva.

- Zabezpečenie materiálno-technického vybavenia, ktoré je potrebné na nakladanie so vzniknutým odpadom ako sú zberné nádoby na odpad a druhotné suroviny, lisovacie a skladovacie kontajnery podľa jednotlivých druhov odpadov a možností danej prevádzky.
- Zabezpečenie s tým súvisiaceho skladu na nebezpečné odpady s komplexným vybavením.
- Zabezpečenie potrebného počtu pracovníkov na prípadné dotried'ovanie a interný transport odpadov.
- Pravidelné preškolenie personálu odpadového hospodárstva a zabezpečovanie ich technického a materiálového vybavenia pre ich prácu.
- Zabezpečenie v spoločnosti Vadaš s.r.o zaškoleného zamestnanca, ktorý po roztriedení odpadov a následnom naplnení kontajnerov iniciuje transport odpadu nahlasovaním na dopravné oddelenie likvidačnej firmy.

- V čo najväčšej miere usilovať o vytriedenie maximálneho množstva využiteľných odpadov, ktoré sa ako druhotná suroviny ďalej zhodnocujú.
- Vytýčenie priority odpadového hospodárstva firmy separáciu a následnú recykláciu odpadov.
- Zneškodňovanie odpadov, ktoré nie je možné energeticky ani materiálovo zhodnotiť na skládke odpadov.
- V kontexte verejného obstarávania integrovať environmentálne kritériá a kritériá predchádzania vzniku odpadu do výziev na predkladanie ponúk a do zmlúv v súlade s Príručkou o environmentálnom verejnom obstarávaní EU.
- Využívanie kampane na zvyšovanie povedomia a poskytovanie informácií zameraných na širokú verejnosť alebo konkrétnu skupinu spotrebiteľov.
- Podporovanie dôveryhodných environmentálnych značiek.
- Uzatvárať dohody s výrobcami, alebo s maloobchodníkmi o výrobkoch s nižším vplyvom na záťaž životného prostredia.
- Podporovanie opätovného používania a/alebo opráv vhodných vyradených výrobkov alebo ich súčastí, najmä prostredníctvom používania vzdelávacích, hospodárskych, logistických a iných opatrení.
- vychádzajúc z investičných plánov na nasledujúcich 5 rokov ako napr. Nový rekreačný bazén s celkovou rozlohou vodnej plochy 1582 metrov štvorcových, či prístavba k hotelu Thermal,, existuje prognóza na zvýšenú záťaž si vyžaduje vybudovanie recirkulačného zariadenia pre lepšie hospodárenie s vodou. Vybudovať recirkulačné zariadenie pre lepšie hospodárenie s vodou.

### **Návrh na recirkuláciu vody:**

Na trhu na recikuláciu vody existuje množstvo zariadení od menej výkonných po účinnejšie v rôznych cenových ponukách. Pri výbere zariadenia pre verejné kúpaliská treba zohľadňovať niekoľko faktorov:

- výkonnosť zariadenia,
- cenu zariadenia,
- kvalitu zariadenia,
- servis,
- návratnosť investícií.

Na základe týchto kritérií odporúčame výber zariadenia na recirkulačné čistenie vody v bazénoch Vadaš Thermal Resort pieskový filter KRIPSOL BRASIL-BL40-1800 s čerpadlom KRIPSOL KAN 1010 400/700V, ktorý je v ponuke firmy RF-POOL BAZÉNY A TECHNOLÓGIE, sídlo: Bizetova 23, 949 11 Nitra. Parametre zariadenia zabezpečujú postačujúcu výkonnosť a kvalitu. Cena zariadenia je výhodná, nakoľko súčasťou zariadenia je aj čerpadlo. Firma zabezpečuje aj výmenu pieskových filtrov, údržbu a servis zariadenia. Výkonnosť zariadenia je zárukou návratnosti investícií.

### **PIESKOVÝ FILTER KRIPSOL BRASIL- BL 40 -1800**

**101 m<sup>3</sup>/h**

cena bez DPH : 6 500,00 EUR

cena s DPH (20 %): 7 800,00 EUR

Obrázok 3.1 Pieskový filter kripsol brasil



zdroj: príloha 7

Viacvrstvový filter pre verejné bazény v súlade s DIN 19605 a 19643.

Obsahuje kolektorovú dosku s PVC tryskami 0,5 mm, horný a bočný otvor, priezor z metakrylátu, prírubové spoje, EPDM tesnenia, vnútorné potrubia z PVC a PP.

Výkon filtra 101m<sup>3</sup>/h, priemer 1800mm.

Pripojenie D 125mm.

Max.tlak 2,5kg/cm<sup>2</sup>.

## ČERPADLO KRIPSOL KAN 1010 400/700V

115,6m<sup>3</sup>/h

Obrázok 3.2 čerpadlo kripsol KAN



zdroj : príloha 7

Výkonné filtračné čerpadlo s veľkým predfiltrom/14L/určené na prevádzku verejných bazénov. Prietok čerpadla 115,6m<sup>3</sup>/h pri 12m v.s.Max .tlak 3,0 bar. Maximálna teplota filtrovanej vody 50°C, čerpadlo určené aj pre slanú vodu.

cena bez DPH : 1 470,00 EUR (44 285,22 SK)

cena s DPH (20 %): 1 764,00 EUR (53 142,26 SK)

### Návrh na zavedenie a certifikácia ISO 14001

*„V environmentálnom managemente je environment prostredie, v ktorom organizácia vykonáva svoju činnosť, zahrňajúca ovzdušie, vodu, pôdu, prírodné zdroje, rastliny, živočíchy, človeka a ich vzájomné vzťahy. Environment a životné prostredie sú ekvivalenty, kde environment nahrádza v literatúre prívlastky tvorené zo slova životné prostredie. Takisto je prevzatý z anglického prekladu noriem ISO rady 14 000”<sup>18</sup>*

*„Spoločnosti dospievajú k záverom, že môžu prispievať významnou časťou k zmierňovaniu nečakovaných dopadov na životné prostredie. Rozhodli sa riadiť svoje aktivity s cieľom zohľadňovať pôsobenie na životné prostredie. V tomto riadení im napomáhajú dobrovoľné opatrenia, ktorými sa štát snaží zvýšiť dôraz na zodpovedný prístup firiem k ochrane životného prostredia. Medzi tieto aktivity patrí: národný program označovanie ekologicky šetrných výrobkov, čistejšia produkcia, environmentálne systémy EMAS a ISO*

---

<sup>18</sup> VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.

*14 001, dobrovoľné dohody medzi štátnou administratívou a výrobnými združeniami za účelom používania šetrnejšej technológie a postupov s ohľadom na životné prostredie“<sup>19</sup>*

ISO 14001 je označenie štandardu pre riadenie životného prostredia v organizácii. ISO 14001 je súčasťou rodiny ISO 14000 a je súčasťou medzinárodných štandardov vydaných Medzinárodnou organizáciou pre štandardizáciu ISO (International Organization for Standardization).

Norma ISO 14001 je svetovo najuznávanejšia a najpoužívanjšia normou používanou pre systémy riadenia životného prostredia. Tento štandard vyžaduje, aby organizácia identifikovala všetky environmentálne dopady svojho podnikania vrátane súvisiacich aspektov. Okrem toho definuje ciele v oblasti životného prostredia a zavádza opatrenia na zlepšenie výkonnosti formou zlepšovania procesov v oblastiach s významnou prioritou. Hlavnými prvkami tejto normy sú:

- environmentálna politika,
- plánovanie,
- zavedenie a prevádzka,
- kontrola a nápravné opatrenia,
- hodnotenie manažmentom.

Zavedenie a certifikácia ISO 14001 systému environmentálneho manažérstva prináša výhody vo viacerých oblastiach:

Ekonomické prínosy:

- úspora energie,
- minimalizácia odpadu (zníženie nákladov na likvidáciu),
- minimalizácia environmentálnych poplatkov a pokút za znečistenie ŽP.

Prínosy pre vedenie organizácie:

- nástroj pre získanie údajov potrebných pre plánovanie a vytýčenie cieľov,
- minimalizácia rizík environmentálnych havárií,
- zvýšenie morálky organizácie.

Systém environmentálneho manažérstva ISO 14001 špecifikuje nástroje systému riadenia organizácie s cieľom zlepšiť profil organizácie k životnému prostrediu a zvýšiť

---

<sup>19</sup> VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.



dôveryhodnosť organizácie smerom k zákazníkom, dodávateľom, blízkeho okoliu a orgánom verejnej správy.

Požiadavky tejto normy pokrývajú kompletný systém riadenia organizácie za účelom preventívne pôsobiť na dopady na životné prostredie a súčasne minimalizovať súčasné dopady produktov a činností organizácie.

Zavedený systém ISO 14001 umožňuje manažmentu organizácie vyhodnocovať a zlepšovať jednotlivé činnosti na základe faktov a tiež zabezpečiť súlad s legislatívnymi predpismi v oblasti životného prostredia.

Rozličné firmy ponúkajú odborné poradenstvo a pomoc pri zavádzaní normy ISO 14 001. Ceny sú v závislosti od kompletnosti služieb.

Firma Vadaš s.r.o si musí zodpovedať otázku, či zamestná jednu osobu zodpovednú za environmentálne manažérstvo kvality, alebo si pomôže dodávateľom poradenskej služby.

Podľa našich odporúčaní a zistení, dlhodobým strategickým riešením a lepšou voľbou je interný odborník zastrešujúci problematiku.

## Záver

Účelom ekonomického odpadového hospodárstva je predchádzať vzniku odpadov, zhodnocovať odpady recykláciou, opätovným použitím alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín, využívať odpady ako zdroj energie, zneškodňovať odpady spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a nepoškodzujúcim životné prostredie nad mieru ustanovenú zákonom.

Cieľom bakalárskej práce bola analýza odpadového hospodárstva a spôsob nakladania s odpadom z dostupných zdrojov firmy Vadaš s.r.o v Štúrove za rok 2018 a analýza odpadového hospodárstva firmy za posledných 5 rokov.

Z analýzy odpadového hospodárstva firmy Vadaš s.r.o vyplýva, že narastaním firmy rovnomerne narastá aj množstvo odpadov. Pomer zhodnocovaného a zneškodňovaného odpadu je vysoký. Expanzia firmy spôsobuje narastanie množstva vyprodukovaného odpadu. Súčasne s narastaním objemu zhodnocovaného t.j. recyklovaného odpadu síce klesá objem zneškodňovaného odpadu, ktorý končí na skládkach, čo poukazuje na úspešnejšiu separáciu odpadu. V súlade s politikou odpadového hospodárstva štátu tento pomer nie je postačujúci. Podľa našich odporúčaní a zistení dlhodobým strategickým riešením je zavedenie normy ISO 14 001 a to nie len z ekologického, ale aj z ekonomického hľadiska.

Zavedený systém ISO 14001 umožňuje manažmentu organizácie vyhodnocovať a zlepšovať jednotlivé činnosti na základe faktov a tiež zabezpečiť súlad s legislatívnymi predpismi v oblasti životného prostredia.

Rozličné firmy ponúkajú odborné poradenstvo a pomoc pri zavádzaní normy ISO 14 001. Ceny sú v závislosti od kompletnosti služieb.

Firma Vadaš s.r.o si musí zodpovedať otázku, či zamestná jednu osobu zodpovednú za environmentálne manažérstvo kvality, alebo si pomôže dodávateľom poradenskej služby.

Podľa našich odporúčaní a zistení, dlhodobým strategickým riešením a lepšou voľbou je interný odborník zastrešujúci problematiku.

## Súpis bibliografických citácií

- [1] GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
- [2] DDr. KORTSCHANK, B. H.. Úvod Do Logistiky (Co je Logistika?). BABTEXT s.r.o. v Praze. (2. vydanie). ISBN 80-85816-06-7
- [3] LAMBERT, D. M., Stock James R., Ellram Lisa M.. Logistika. Computer Press 2000 v Praze. (1. vydání). ISBN 80-7226-221-1
- [4] MALÁ, Denisa. Zelená logistika a jej uplatňovanie v praxi malých a stredných podnikov. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela b Banskej Bystrici. (1. vydanie). ISBN 978-80-557-1234-5
- [5] MILICHOVSKÝ, František. Reverzní logistika v obchodě v České republice. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2017. ISBN 9788072049707.
- [6] VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.
- [7] HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Logistika odpadového hospodárstva – teoretické výchoská. Logistický monitor, október 2013. ISSN 1336-5851
- [8] HUSÁKOVÁ, Nikoleta. Návrh všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady. Logistický monitor, september 2014 . ISSN 1336-5851
- [9] Interné zdroje spoločnosti Vadaš s.r.o.

## Zoznam ilustrácií a tabuliek

### Zoznam obrázkov:

Obrázok 1.1 – Primárna schéma všeobecného modelu reverznej logistiky pre odpady.	26
Obrázok 1.2 – Štruktúra postupu pri zavedení reverznej logistiky pre odpady.....	27
Obrázok 1.3 - Schéma pre postup návzhu modelu zeverznej ôogistiky pre odpady .....	28
Obrázok 1.4 - Základné kroky návrhu všeobecného modelu reverznej logistiky pre dpady .....	29
Obrázok 3.1 - Pieskový filter kripsol brasil.....	46
Obrázok 3.2 - Čerpadlo kripsol KAN.....	47

### Zoznam tabuliek:

Tabuľka 1.1 - Základné podsystémy zelenej logistiky .....	17
Tabuľka 2.1 - Počet návštevníkov Vadaš Thermal Resort v roku 2018.....	35
Tabuľka 2.2 - Množstvo a druhy produkovaných odpadov v roku 2018 .....	36
Tabuľka 2.3 - Zhodnocovanie odpadu spätným získavaním organických látok .....	38
Tabuľka. 2.4 - Zhodnocovanie odpadu prečisťovaním .....	38
Tabuľka 2.5 - Množstvo zneškodňovaného odpadu .....	39
Tabuľka 2.6 - Dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s ním.....	39
Tabuľka 2.7 - Odovzdanie odpadu obchodníkovi .....	40
Tabuľka. 2.8 - Zhromažďovanie odpadov .....	40
Tabuľka. 2.9 - Nebezpečný odpad vyskytujúci sa vo Vadaš s.r.o v roku 2018.....	41
Tabuľka 2.10 - Množstvo vyprodukovaného nebezpečného odpadu firmou Vadaš s.r.o v roku 2018.....	41
Tabuľka 2.11 - Množstvo celkového vyprodukovaného odpadu a množstvom nebezpečného odpadu .....	42
Tabuľka 2.12 - Vývoj odpadového hospodárstva Vadaš s.r.o 2014 – 2018.....	42

### Zoznam diagramov:

Diagram 2.1 - Vyhodnotenie spôsobov nakladania s odpadom.....	40
Diagram 2.2 - Množstvo vyprodukovaného nebezpečného odpadu.....	42
Diagram 2.3 - Nakladanie s odpadom 2014 - 2018 .....	43

## Zoznam príloh

Príloha 1	Štatistické údaje 2018
Príloha 2	Ohlásenie o vzniku odpadu 2018
Príloha 3	Kódy R
Príloha 4	Kódy Y
Príloha 5	Hlásanie o vzniku odpadu a o nakladaní s ním 2014-2017
Príloha 6	Legislatíva o vypúšťaní vody Vadaš s.r.o.
Príloha 7	pieskový filter kripsol BRASIL a čerpadlo kripsol KAN

# PRÍLOHA 1

## Analýza trhu v roku 2018

### Štatistické údaje návštevníkov rekreačného komplexu

Tabuľka č. 6

POČET VSTUPOV NA TERMÁLNE KÚPALISKO V ROKU 2018							
Vstupy cez:	apríl	máj	jún	Júl	August	september	SPOLU
Kemping	195	1 266	3 044	21403	18 585	1 057	<b>45 550</b>
AP Lux	143	2 764	4 958	5 315	5 606	2 258	<b>21 044</b>
Chatová osada	-	116	430	519	492	240	<b>1 797</b>
SMARAGD	299	5 894	8 293	9 731	9 721	3 624	<b>37 562</b>
UbytovňaTK II	-	-	-	1 539	1 652	-	<b>3 191</b>
TU GOLD	48	797	1 425	1 615	1 670	668	<b>6 223</b>
Hotel	288	2 075	2 816	4 994	5 050	1 668	<b>16 891</b>
PLATAN	-	573	2 527	2 741	2 710	1 098	<b>9 649</b>
Súkromníci	518	22 808	48 506	72 095	70 322	19 053	<b>233 302</b>
Predané lístky	1 081	13 462	21 485	79 472	77 555	5 949	<b>199 004</b>
Predané lístky ON LINE	-	-	44	368	441	-	<b>853</b>
Permanentky	41	462	2 528	10 793	7 746	445	<b>22 015</b>
<b>SPOLU</b>	<b>2 613</b>	<b>50 217</b>	<b>96 056</b>	<b>210 585</b>	<b>201 550</b>	<b>36 060</b>	<b>597 081</b>

Tabuľka č. 7

POROVNANIE POČTU VSTUPOV NA TERMÁLNE KÚPALISKO V ROKOCH 2018 – 2014							
Vstupy cez:	2018	2017	2016	2015	2014	2018 - 2017	2018 - 2016
Kemping	45 550	42 780	38 124	39 214	34 555	2 770	7 426
Lux	21 044	20 747	19 843	16 281	14 276	297	1 201
Chatová osada *	1 797	9 195	9 503	9 337	8 908	-7 398	-7 706
SMARAGD	37 562	37 510	37 808	38 067	37 404	52	-246
Ubytovňa TKII	3 191	3 083	3 469	4 093	3 484	108	-278
TU GOLD	6 223	6 118	6 352	6 139	5 743	105	-129
Hotel	16 891	18 743	17 265	15 905	13 816	-1 852	-374
PLATAN	9 649					9 649	9 649
Súkromníci	233 302	230 919	227 249	221 071	209 512	2 383	6 053
Predané lístky	199 004	193 196	182 837	180 488	142 565	5 808	16 167
Predané lístky ON LINE	853	1 073	536	-	-	-220	317
Permanentky	22 015	26 057	32 885	32 342	27 724	-4 042	-10 870
<b>SPOLU</b>	<b>597 081</b>	<b>589 421</b>	<b>575 871</b>	<b>562 937</b>	<b>497 987</b>	<b>7 660</b>	<b>21 210</b>

\*Chatová osada do roku 2017 zahŕňala chatky SA7, SA9 a 20 chatiek SB. V roku 2018 boli ubytovacie zariadenia SB stiahnuté z predaja.

Tabuľka č. 8

POČET VSTUPOV NA KRYTÚ PLAVÁREŇ V ROKU 2018													
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	spolu
<b>Predané lístky</b>	3875	2982	3394	2573	1242				1545	2758	3020	2670	<b>24 059</b>
<b>Počet vstupov-predané permanentky</b>	2343	1653	1828	1460	723				606	1439	1783	2171	<b>14 006</b>
<b>Počet vstupov 0-vej hodnoty*</b>	147	114	63	67	46				25	107	108	120	<b>797</b>
<b>SPOLU</b>	<b>6365</b>	<b>4749</b>	<b>5285</b>	<b>4100</b>	<b>2011</b>	-	-	-	<b>2176</b>	<b>4304</b>	<b>4911</b>	<b>4961</b>	<b>38 862</b>

\*Pozn.: údaj obsahuje: držiteľia preukazu ZŤP-S, zamestnanci, policajti  
úďaj neobsahuje: vstupy hotelových hostí

Tabuľka č. 9

POROVNANIE POČTU VSTUPOV NA KRYTÚ PLAVÁREŇ V ROKOCH 2018 – 2014							
Vstupy cez:	2018	2017	2016	2015	2014	2018 - 2017	2018 – 2016
<b>Predané lístky</b>	24 059	24 974	28 396	27 983	28 377	<b>-915</b>	<b>-4 337</b>
<b>Permanentky</b>	14 006	14 614	15 638	14 650	14 773	<b>-608</b>	<b>-1 632</b>
<b>Vstupy 0-vej hodnoty</b>	797	1 705	1 798	2 109	2 847	<b>-908</b>	<b>-1 001</b>
<b>SPOLU</b>	<b>38 862</b>	<b>41 293</b>	<b>45 832</b>	<b>44 742</b>	<b>45 997</b>	<b>-2 431</b>	<b>-6 970</b>

\*Pozn.: údaj obsahuje: držiteľia preukazu ZŤP-S, zamestnanci, policajti  
úďaj neobsahuje: vstupy hotelových hostí

Tabuľka č. 10

POČET VSTUPOV NA WELLNESS V ROKU 2018													
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	spolu
<b>Predané lístky</b>		923	983	555	259	357	415	253	353	471	491	484	<b>5 544</b>
<b>Počet vstupov-predané permanentky</b>		50	66	25	16	29	44	32	37	95	222	555	<b>1 171</b>
<b>Počet vstupov 0-vej hodnoty*</b>		73	48	33	30	25	13	18	15	46	100	123	<b>524</b>
<b>SPOLU</b>	-	<b>1046</b>	<b>1097</b>	<b>613</b>	<b>305</b>	<b>411</b>	<b>472</b>	<b>303</b>	<b>405</b>	<b>612</b>	<b>813</b>	<b>1162</b>	<b>7 239</b>

\*Pozn.: údaj obsahuje: držiteľia preukazu ZŤP-S, zamestnanci, policajti  
úďaj neobsahuje: vstupy hotelových hostí

\*\*Pozn.: Otvorenie Wellness centra pre verejnosť bolo 1.2.2018.

## Štatistické údaje ubytovaných hostí v zariadeniach VADAŠ

Tabuľka č. 11

PERCENTUÁLNE VYUŽITIE LÔŽOK V UBYTOVACÍCH ZARIADENIACH V ROKU 2018			
Typ ubyt. zariadenia	Počet prenocovaní	Kapacita	Využitie lôžok
<b>HOTEL THERMAL</b> počet stálych lôžok: 116 počet prevádzkových dní: 359	18 563	41 644	<b>44,58 %</b>
<b>APART. DOMY LUX</b> počet stálych lôžok: 144 počet prevádzkových dní: 142	17 727	20 448	<b>86,69 %</b>
<b>Apartmány a štúdiá SMARAGD</b> počet stálych lôžok: 235 počet prevádzkových dní: 142	32 609	33 370	<b>97,72 %</b>
<b>Ubytovňa TK II</b> počet lôžok: 64 počet prevádzkových dní: 62	2 568	3 968	<b>64,72 %</b>
<b>CHATOVÁ OSADA *</b> počet lôžok: 16 počet prevádzkových dní: 142	1 475	2 272	<b>64,92 %</b>
<b>Turistická ubytovňa GOLD</b> počet lôžok: 44, počet prevádzkových dní: 142	5 337	6 248	<b>85,42 %</b>
<b>Mobilné domy PLATAN **</b> počet lôžok: 90, počet prevádzkových dní: 124	7 972	11 160	<b>71,43 %</b>

\*Chatová osada do roku 2017 zahŕňala chatky SA7, SA9 a 20 chatiek SB. V roku 2018 boli ubytovacie zariadenia SB stiahnuté z predaja.

\*\*Pozn.: Mobilné domy PLATAN – počet prevádzkových dní bol v roku 2018 len 124 z dôvodu ich uvedenia do prevádzky postupne od 16.5.2018.

Tabuľka č. 12

POROVNANIE PERCENTUÁLNEJ OBSADENOSTI UBYTOVACÍCH ZARIADENÍ V ROKOCH 2018 - 2014							
Typ ubyt. zar.	2018	2017	2016	2015	2014	2018 - 2017	2018 - 2016
Hotel Thermal *	51 %	46 %	45 %	39 %	35 %	5 %	6 %
Apart. domy Lux	89 %	87 %	84 %	74 %	58 %	2 %	5 %
Apart. a štúdiá SMARAGD	95 %	95 %	90 %	91 %	90 %	0 %	5 %
Ubytovňa TK II	73 %	69 %	74 %	69 %	58 %	4 %	-1 %
Chatová osada **	77 %	64 %	66 %	63 %	59 %	13 %	11 %
TU GOLD	89 %	87 %	85 %	80 %	80 %	2 %	4 %
PLATAN	90 %	-	-	-	-	90 %	90 %

\*Pozn.: Po prerobení izieb v hoteli sa od roku 2017 počet stálych lôžok zvýšil z 94 na 116.

\*\*Chatová osada do roku 2017 zahŕňala chatky SA7, SA9 a 20 chatiek SB. V roku 2018 boli ubytovacie zariadenia SB stiahnuté z predaja.



<b>POROVNANIE POČTU PRENOCOVANIA V UBYTOVACÍCH ZARIADENIACH V ROKOCH 2018 – 2014</b>							
<b>Typ ubyt. zar.</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2018 - 2017</b>	<b>2018 - 2016</b>
Hotel Thermal	18 563	15 610	15 705	14 343	12 708	2 953	2 858
Apart. domy Lux	17 727	17 423	16 842	13 365	11 543	304	885
SMARAGD	32 609	32 665	32 884	33 156	32 459	-56	-275
Ubytovňa TK II	2 568	2 504	2 883	3 265	2 846	64	-315
Chatová osada*	1 475	7 438	7 678	7 494	7 045	-5 963	-6 203
TU GOLD	5 337	5 234	5 485	5 170	4 812	103	-148
Kemping	31 203	29 275	26 091	26 782	23 301	1 928	5 112
PLATAN	7 972	-	-	-	-	7 972	7 972
<b>SPOLU</b>	<b>117 454</b>	<b>110 149</b>	<b>107 568</b>	<b>103 575</b>	<b>94 714</b>	<b>7 305</b>	<b>9 886</b>

\*Chatová osada do roku 2017 zahŕňala chatky SA7, SA9 a 20 chatiek SB. V roku 2018 boli ubytovacie zariadenia SB stiahnuté z predaja.

## PRÍLOHA 2

### OHLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM

Typ dokladu:	<input type="text" value="P"/>	VYPLNÍ ÚRAD	
Rok:	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="8"/>	Pečiatka úradu:	Evidenčné číslo: Dátum doručenia:
List č.:	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Počet listov:	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/>		Doklad za úrad overil:

ORGANIZÁCIA		PREÁDZKÁREŇ/ZÁVOD	
		<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/>
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>Termálne kúpalisko</b>		Názov:	
Adresa: Ulica: <b>Pri Vadaši 2</b> Obec: <b>ŠTÚROVO</b> PSČ: <b>943 01</b>		Adresa: Ulica: Obec: PSČ:	
Štatutárny orgán: Meno a priezvisko : Ing. Endre Hogenbuch Telefón: 036/7560115 Fax: E-mail: <a href="mailto:riaditel@vadas.sk">riaditel@vadas.sk</a> URL:		Zodpovedná osoba: Meno a priezvisko : Bc. Mária Leváková Telefón: 903517928 Fax: E-mail: <a href="mailto:mzdy@vadas.sk">mzdy@vadas.sk</a> URL:	
Dátum <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/>		Dátum <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/>	
Ing. Endre Hogenbuch ----- Otlačok pečiatky, meno, priezvisko a podpis		Mária Leváková ----- Otlačok pečiatky, meno, priezvisko a podpis	

OPIS ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE/ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV	
Číslo rozhodnutia:	<input type="text"/>
Kód nakladania	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Názov technológie:	<input type="text"/>
Rok začatia prevádzky:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Kapacita zariadenia:	<input type="text"/>
Hmotnosť odpadu ( t )	<input type="text"/>

ORGANIZÁCIA		<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/>					
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>ŠTÚROVO</b>		Názov:						
Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu ( v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.
						Kód	IČO, obchodné meno, sídlo/miesto podnikania	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	0 2 0 1 0 8	Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	Y4	0			
2.	0 6 1 3 0 1	Anorganické prostriedky na ochranu rastlín, ochr. dreva a iné biocídy	N	Y4	0			
3.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,0825	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
4.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,081	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ SKO
5.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,005	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	11/ ZO
6.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,008	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
7.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,008	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ SKO
8.	0 8 0 1 1 7	Odpady z odstraňov. farby alebo laku obsah. organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0			
9.	0 8 0 3 1 7	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N	Y16	0			
10.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,020	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
11.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,020	R9	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	2/ PRO
12.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,020	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
13.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,020	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ SKO
14.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif.,	N	Y18	0			

		handry odevy kontamin. neb.látkami							
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

<b>ORGANIZÁCIA</b>		IČO	3	4	1	3	6	2	1	5
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>ŠTÚROVO</b>						Názov:				

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu ( v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.
						Kód	IČO, obchodné meno, sídlo/miesto podnikania	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15.	16 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,0025	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
16.	16 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,0025	OO	5 0 1 1 1 9 9 0 Hagard:Hal s.r.o. Nitra	3/ PRO
17.	16 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0			
18.	20 0 1 3 5	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia iné ako 200121, 200123 obsahujúce neb.látky	N	Y18	0			

<b>ORGANIZÁCIA</b>		IČO	3	4	1	3	6	2	1	5
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>ŠTÚROVO</b>						Názov:				
Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu ( v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
19.	1 7 0 9 0 4	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902, 170903	O		0					
20.	2 0 0 1 0 1	Papier a lepenka (separovaný zber)	O		17,5	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 Komunálne služby Štúrovo	8/ PRO		
21.	2 0 0 1 0 1	Papier a lepenka (skartácia)	O		1,619	R3	4 5 5 3 9 1 9 7	5/ PRO		



### **PRÍLOHA 3**

#### **Vyhláška č. 366/2015 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti**

#### **ČINNOSTI ZHODNOCOVANIA**

- R1 Využitie odpadu ako paliva (spôsobom iným ako je priame spaľovanie) alebo na získavanie energie iným spôsobom – využitie odpadu predovšetkým ako paliva alebo na získavanie energie iným spôsobom
- R2 Spätne získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel
- R3 Recyklácia / spätne získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako riedidlá
- R4 Recyklácia / spätne získavanie kovov a zlúčenín kovov
- R5 Recyklácia / spätne získavanie iných anorganických materiálov
- R6 Regenerácia kyselín alebo zásad
- R7 Spätne získavanie komponentov, ktoré sa používajú pri znižovaní znečistenia
- R8 Spätne získavanie komponentov z katalyzátorov
- R9 Prečisťovanie oleja alebo iné opätovné použitie olejov
- R10 Úprava pôdy na dosiahnutie prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia
- R11 Využitie odpadov vznikajúcich pri činnostiach R1 - R10
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 - R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností v tomto zozname

#### **PRÍLOHA 4**

Y-kód nebezpečných odpadov podľa prílohy č. 3 k vyhláske č. 284/2001 Z. z. v znení vyhláske č. 409/2002 Z. z.

Y1 Klinické odpady z nemocníc, zdravotníckych stredísk a zariadení

Y2 Odpady z výroby a prípravy farmaceutických výrobkov

Y3 Odpadové farmaceutické látky, drogy a lieky

Y4 Odpady z výroby, prípravy a použitia pesticídov a fytofarmák

Y5 Odpady z výroby, prípravy a použitia chemických prostriedkov na ochranu dreva

Y6 Odpady z výroby, prípravy a použitia organických rozpúšťadiel

Y7 Odpady z tepelného spracovania a temperovacích operácií s obsahom kyanidov

Y8 Odpadové minerálne oleje nevhodné na používanie podľa pôvodného určenia

Y9 Odpady typu olej vo vode, uhľovodíky vo vode, emulzie

Y10 Odpadové látky a predmety obsahujúce polychlóvané bifenyly (PCB) a/alebo polychlóvané terfenyly (PCT) a/alebo polybrómované bifenyly (PBB) alebo nimi znečistené

Y11 Odpadové dechtové zvyšky vznikajúce pri čistení, destilácii a pyrolytickom spracúvaní

Y12 Odpady z výroby, prípravy a použitia atramentov, farbív, pigmentov, farieb, lakov a náterov

Y13 Odpady z výroby, prípravy a použitia živíc, latexov, zmäkčovadiel, glejov a lepidiel

Y14 Odpadové chemické látky vznikajúce pri výskume a vývoji alebo pri výučbe, ktoré nie sú zatiaľ určené a/alebo sú nové a ich účinky na človeka alebo životné prostredie nie sú známe

Y15 Látky výbušnej povahy, ktoré nepodliehajú iným právnym predpisom

Y16 Látky z výroby, prípravy a použitia fotochemikálií a fotografických materiálov

Y17 Odpady vznikajúce pri povrchovej úprave kovov a plastických materiálov

Y18 Zvyšky vznikajúce pri priemyselnom zneškodňovaní odpadov

Y19 Karbonyly kovov

Y20 Berýlium, zlúčeniny berýlia

Y21 Zlúčeniny šesťmocného chrómu

Y22 Zlúčeniny medi Y23 Zlúčeniny zinku

Y24 Arzén, zlúčeniny arzénu

- Y25 Selén, zlúčeniny selénu
- Y26 Kadmium, zlúčeniny kadmia
- Y27 Antimón, zlúčeniny antimónu
- Y28 Telúr, zlúčeniny telúru
- Y29 Ortuť, zlúčeniny ortuti
- Y30 Tálium, zlúčeniny tália
- Y31 Olovo, zlúčeniny olova
- Y32 Anorganické zlúčeniny fluóru okrem fluoridu vápenatého
- Y33 Anorganické kyanidy
- Y34 Roztoky kyselín a kyseliny v tuhej forme
- Y35 Roztoky zásad a zásady v tuhej forme
- Y36 Azbest (prach a vlákna)
- Y37 Organické zlúčeniny fosforu
- Y38 Organické kyanidy
- Y39 Fenoly, zlúčeniny fenolov vrátane chlórovaných fenolov
- Y40 Étery
- Y41 Halogénované organické rozpúšťadlá
- Y42 Organické rozpúšťadlá okrem halogénovaných rozpúšťadiel
- Y43 Všetky materiály obsahujúce polychlórovaný dibenzofurán
- Y44 Všetky materiály obsahujúce polychlórovaný dibenzo-p-dioxín
- Y45 Organohalogénové zlúčeniny, iné ako látky uvedené v tejto tabuľke (napr. Y39, Y41, Y42, Y43, Y44)
- Y46 Odpady z domácnosti
- Y47 Zvyšky vznikajúce pri spaľovaní domového odpadu Kódovanie spôsobov nakladania s odpadmi



# PRÍLOHA 5

## HLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM

Typ dokladu:	<b>P</b>	VYPLNÍ ÚRAD											
Za rok:	<b>2 0 1 4</b>	Pečiatka úradu:	Evidenčné číslo: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										
Za štvrtrok:			Dátum doručenia:										
List č.:	<b>0 0 1</b>		Doklad za úrad overil:										
Počet listov:	<b>0 0 4</b>												

<b>FIRMA</b>		<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>	
IČO 3 4 1 3 6 2 1 5			
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>Termálne kúpalisko</b>		Názov:	
Adresa: Ulica: <b>Pri Vadaši 2</b> Obec: <b>ŠTÚROVO</b> PSČ: <b>943 01</b>		Adresa: Ulica: Obec: PSČ:	
Štatutárny orgán: Meno: Ing. Endre Hogenbuch Telefón: 036/7560115 Fax: E-mail: URL:		Zodpovedná osoba: Meno: Leváková Mária Telefón: 036/7560113 Fax: 036/7560101 E-mail: <a href="mailto:mzdy@vadas.sk">mzdy@vadas.sk</a> URL:	
Dátum podpisu: <b>2 6 0 1 2 0 1 5</b> ..... Pečiatka a podpis		Dátum podpisu: <b>2 3 0 1 2 0 1 5</b> ..... Pečiatka a podpis	
Uvedené údaje sú/nie sú predmetom obchodného tajomstva			

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO, obchodné meno, sídlo	Pozn.
1.	0 2 0 1 0 8	Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	Y4	0			
2.	0 6 1 3 0 1	Anorganické prostriedky na ochranu rastlín, ochr. dreva a iné biocidy	N	Y4	0			
3.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,082	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
4.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,080	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"
5.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organ. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,350	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
6.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organ. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,350	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"
					0,862			
					Kontrolný súčet			

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	číslo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>	
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>					Názov:						

Por. číslo		Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO. obchodné meno, sídlo	Pozn.	
						<b>Kontrolný súčet</b>				
						<b>0,862</b>				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	
7.		0 8 0 1 1 7	Odpady z odstraňov. farby alebo laku obsah. organic. rozpúšť. alebo iné neb. látky	N	Y12	0				
8.		0 8 0 3 1 7	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N	Y16	0				
9.		1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,037	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.		
10.		1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,037	R1	3 4 1 3 1 4 5 1 2/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"PRO"	
11.		1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,02	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.		
12.		1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,02	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"	
13.		1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,002	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.		
14.		1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,002	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"	
15.		1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,011	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.		
16.		1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,011	R4	3 4 1 3 1 4 5 1 3/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"PRO"	
						<b>1,002</b>				
						Kontrolný súčet				

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	ičo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>	
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>					Názov:						

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO, obchodné meno, sídlo	Pozn.		
									Kontrolný súčet	
					<b>1,002</b>					
17.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,007	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.			
18.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,007	R4	3 4 1 3 1 4 5 1 5/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"PRO"		
19.	1 7 0 5 0 5	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	Y18	0					
20.	2 0 0 1 3 5	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia iné ako 200121, 200123 obsahujúce neb.látky	N	Y18	0					
					<b>1,0160</b>					
					Kontrolný súčet					

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	ičo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>	
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>					Názov:						

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO, obchodné meno, sídlo	Pozn.		
									Kontrolný súčet	
					<b>1,016</b>					
21.	1 7 0 9 0 4	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902, 170903	O		10,45	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 10/ Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládká Nána	"SKO"		
22.	2 0 0 1 0 1	Papier a lepenka (separovaný zber)	O		2,38	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 8/ AVE Šturovo Zberný dvor separov.odpad			
23.	2 0 0 1 0 8	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O		2,855	R3	3 4 1 2 9 8 6 3 6/ Inta s.r.o. Trenčín	"PRO"		
24.	2 0 0 1 2 5	Jedlé oleje a tuky	O		1,915	R9	3 4 1 2 9 8 6 3 7/ Inta s.r.o. Trenčín	"PRO"		
25.	2 0 0 1 3 9	Plasty ( separovaný zber )	O		0,87	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 8/ AVE Šturovo Zberný dvor separov.odpad			
26.	2 0 0 2 0 1	Biologicky rozložiteľný odpad	O		4,2	R3	3 4 1 3 6 2 1 5 9/ dočasné kompostovisko Vadaš	"SKO"		
27.	2 0 0 3 0 1	Zmesový komunálny odpad	O		261,8	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 10/ Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládká Nána	"SKO"		
28.	2 0 0 3 0 7	Objemový odpad	O		6,14	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 10/ Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládká Nána	"SKO"		
					<b>291,626</b>					
					Kontrolný súčet					

## HLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM

Typ dokladu:	<b>P</b>	VYPLNÍ ÚRAD							
Za rok:	<b>2 0 1 5</b>	Pečiatka úradu:	Evidenčné číslo: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table>						
Za štvrtrok:		Dátum doručenia:							
List č.:	<table border="1" style="display: inline-table; width: 40px; height: 15px; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr></table>	0	0	1	0	0	3	Doklad za úrad overil:	
0	0	1							
0	0	3							
Počet listov:									

<b>FIRMA</b>	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>																
IČO 3 4 1 3 6 2 1 5																	
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>Termálne kúpalisko</b>	Názov:																
Adresa: Ulica: <b>Pri Vadaši 2</b> Obec: <b>ŠTÚROVO</b> PSČ: <b>943 01</b>	Adresa: Ulica: Obec: PSČ:																
Štatutárny orgán: Meno: Ing. Endre Hogenbuch Telefón: 036/7560115 Fax: E-mail: URL:	Zodpovedná osoba: Meno: Leváková Mária Telefón: 036/7560113 Fax: 036/7560101 E-mail: <a href="mailto:mzdy@vadas.sk">mzdy@vadas.sk</a> URL:																
Dátum podpisu <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr></table> ..... Pečiatka a podpis	2	5	0	1	2	0	1	6	Dátum podpisu: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr></table> ..... Pečiatka a podpis	2	0	0	1	2	0	1	6
2	5	0	1	2	0	1	6										
2	0	0	1	2	0	1	6										
Uvedené údaje sú/nie sú predmetom obchodného tajomstva																	

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO, obchodné meno, sídlo	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	0 2 0 1 0 8	Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	Y4	0			
2.	0 6 1 3 0 1	Anorganické prostriedky na ochranu rastlín, ochr. dreva a iné biocidy	N	Y4	0			
3.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,0915	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
4.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,095	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"
5.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,065	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
6.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,065	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"
					<b>0,3165</b>			
					Kontrolný súčet			

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	ičo 3 4 1 3 6 2 1 5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
Obchodné meno:	<b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>	Názov:

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Kontrolný súčet		Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO, obchodné meno, sídlo	Pozn.
					Množstvo odpadu (v tonách)				
					<b>0,3165</b>				
7.	0 8 0 1 1 7	Odpady z odstraňov. farby alebo laku obsah. organíc. rozpúšť. alebo iné neb. látky	N	Y12	0				
8.	0 8 0 3 1 7	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N	Y16	0				
9.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,012		Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
10.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,012		R1	3 4 1 3 1 4 5 1 2/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"PRO"
11.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,013		Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
12.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,013		D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"
13.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,007		Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
14.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,007		D1	3 4 1 3 1 4 5 1 1/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"SKO"
15.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,0075		Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
16.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,0075		R4	3 4 1 4 4 6 5 0 3/ Hagard Hal s.r.o. Nitra	"PRO"
17.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,045		Z	3 4 1 3 6 2 1 5 4/ Vadaš s.r.o.	
18.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,045		R4	3 4 1 3 1 4 5 1 5/ Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	"PRO"
19.	1 7 0 5 0 5	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	Y18	0				
20.	2 0 0 1 3 5	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia iné ako 200121, 200123 obsahujúce neb.látky	N	Y18	0				
					<b>0,4855</b>				
					Kontrolný súčet				

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	číslo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>	
Obchodné meno:							Názov:				
<b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>											

		Kontrolný súčet									
		<b>0,4855</b>									
Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO, obchodné meno, sídlo	Pozn.			
21.	170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902, 170903	O		9,72	D1	Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/	"SKO"		
22.	200101	Papier a lepenka (separovaný zber)	O		2,38	R3	Komunálne služby Štúrovo Zberný dvor separov.odpad	8/			
23.	200108	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O		2,78	R3	Inta s.r.o. Trenčín	6/	"PRO"		
24.	200125	Jedlé oleje a tuky	O		2,16	R9	Inta s.r.o. Trenčín	7/	"PRO"		
25.	200136	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia	O		1,77	R3-R5	Zelkov s.r.o. N.Zámky	11/			
25.	200139	Plasty ( separovaný zber )	O		1,02	R3	Komunálne služby Štúrovo Zberný dvor separov.odpad	8/			
26.	200201	Biologicky rozložiteľný odpad	O		4,92	R3	dočasné kompostovisko Vadaš	9/	"SKO"		
27.	200301	Zmesový komunálny odpad	O		273,5	D1	Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/	"SKO"		
28.	200307	Objemový odpad	O		12,48	D1	Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/	"SKO"		
					<b>311,216</b>						
					Kontrolný súčet						

## HLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM

Typ dokladu:	<b>P</b>	VYPLNÍ ÚRAD	
Rok:	<b>2 0 1 6</b>	Pečiatka úradu:	Evidenčné číslo: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table>
Štvrťrok:		Dátum doručenia:	
List č.:	<b>0 0 1</b>	Doklad za úrad overil:	
Počet listov:	<b>0 0 3</b>		

<b>FIRMA</b>	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
IČO <b>3 4 1 3 6 2 1 5</b>	
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>Termálne kúpalisko</b>	Názov:
Adresa: Ulica: <b>Pri Vadaši 2</b> Obec: <b>ŠTÚROVO</b> PSČ: <b>943 01</b>	Adresa: Ulica: Obec: PSČ:
Štatutárny orgán: Meno a priezvisko : <b>Ing. Endre Hogenbuch</b> Telefón: <b>036/7560115</b> Fax: E-mail: <a href="mailto:riaditel@vadas.sk">riaditel@vadas.sk</a> URL:	Zodpovedná osoba: Meno a priezvisko : <b>Bc. Mária Leváková</b> Telefón: <b>036/7560113</b> Fax: <b>036/7560101</b> E-mail: <a href="mailto:mzdy@vadas.sk">mzdy@vadas.sk</a> URL:
Dátum <b>3 0 0 1 2 0 1 7</b>	Dátum <b>3 0 0 1 2 0 1 7</b>
Ing. Endre Hogenbuch ----- Otlačok pečiatky, meno, priezvisko a podpis	Mária Leváková ----- Otlačok pečiatky, meno, priezvisko a podpis

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu (v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.
						Kód	IČO, obchodné meno, sídlo/miesto podnikania	
1.	0 2 0 1 0 8	Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	Y4	0			
2.	0 6 1 3 0 1	Anorganické prostriedky na ochranu rastlín, ochr. dreva a iné biocídy	N	Y4	0			
3.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,0815	Z	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Vadaš s.r.o.	4/
4.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,080	D1	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
5.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,020	Z	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Vadaš s.r.o.	4/
6.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpúš. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,020	D1	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
<b>0,2015</b>								
Kontrolný súčet								

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	ičo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>						Názov:				

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu (v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.
						Kód	IČO. obchodné meno, sídlo/miesto podnikania	
<b>Kontrolný súčet</b> <b>0,2015</b>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	0 8 0 1 1 7	Odpady z odstraňov. farby alebo laku obsah. organic. rozpúšť. alebo iné neb. látky	N	Y12	0			
8.	0 8 0 3 1 7	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N	Y16	0			
9.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,015	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
10.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,015	R1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	2/ "PRO"
11.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,010	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
12.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,010	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
13.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,002	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
14.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,002	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
15.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,015	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
16.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,015	R4	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	3/ "PRO"
17.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,005	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
18.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,005	R4	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	5/ "PRO"
19.	1 7 0 5 0 5	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	Y18	0			
20.	2 0 0 1 3 5	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia iné ako 200121, 200123 obsahujúce neb.látky	N	Y18	0			
<b>0,2955</b>								
Kontrolný súčet								



Evidenčné číslo: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.: 

0	0	3
0	0	3

  
Počet listov: 

0	0	3
0	0	3

<b>FIRMA</b>	ičo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>					Názov:					

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO. obchodné meno, sídlo	Pozn.
					<b>0,2955</b>			
21.	1 7 0 9 0 4	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902, 170903	O		18,92	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
22.	2 0 0 1 0 1	Papier a lepenka (separovaný zber)	O		7,52	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 Komunálne služby Štúrovo	8/
23.	2 0 0 1 0 8	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O		2,29	R3	3 4 1 2 9 8 6 3 Inta s.r.o. Trenčín	6/"PRO"
24.	2 0 0 1 2 5	Jedlé oleje a tuky	O		2,4942	R9	3 4 1 2 9 8 6 3 Inta s.r.o. Trenčín	7/"PRO"
25.	2 0 0 1 3 6	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia	O		0,050	R3-R5	3 6 5 6 4 9 1 5 BT Elektro s.r.o. Štúrovo	11/
26.	1 6 0 2 1 4	Vyradené elektrické a elektronické zariad.iné ako 160209 až 160213	O		0,005	R3-R5	3 6 5 6 4 9 1 5 BT Elektro s.r.o. Štúrovo	11/
27.	2 0 0 1 3 9	Plasty ( separovaný zber )	O		3,848	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 Komunálne služby Štúrovo	8/
28.	2 0 0 2 0 1	Biologicky rozložiteľný odpad	O		5,21	R3	3 4 1 3 6 2 1 5 dočasné kompostovisko Vadaš	9/"SKO"
29.	2 0 0 3 0 1	Zmesový komunálny odpad	O		292,56	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
30.	2 0 0 3 0 7	Objemový odpad	O		16,06	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
					<b>349,253</b>			
					Kontrolný súčet			

## OHLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM

Typ dokladu:	<b>P</b>	VYPLNÍ ÚRAD	
Rok:	<b>2 0 1 7</b>	Pečiatka úradu:	Evidenčné číslo: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table>
Štvrtrok:		Dátum doručenia:	
List č.:	<b>0 0 1</b>	Doklad za úrad overil:	
Počet listov:	<b>0 0 3</b>		

<b>FIRMA</b>	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
ičo <b>3 4 1 3 6 2 1 5</b>	
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o.</b> <b>Termálne kúpalisko</b>	Názov:
Adresa: Ulica: <b>Pri Vadaši 2</b> Obec: <b>ŠTÚROVO</b> PSČ: <b>943 01</b>	Adresa: Ulica: Obec: PSČ:
Štatutárny orgán: Meno a priezvisko : <b>Ing. Endre Hogenbuch</b> Telefón: <b>036/7560115</b> Fax: E-mail: <a href="mailto:riaditel@vadas.sk">riaditel@vadas.sk</a> URL:	Zodpovedná osoba: Meno a priezvisko : <b>Bc. Mária Leváková</b> Telefón: <b>036/7560113</b> Fax: <b>036/7560101</b> E-mail: <a href="mailto:mzdy@vadas.sk">mzdy@vadas.sk</a> URL:
Dátum <b>2 4 0 1 2 0 1 8</b>	Dátum <b>2 3 0 1 2 0 1 8</b>
----- Ing. Endre Hogenbuch Otlačok pečiatky, meno, priezvisko a podpis	----- Mária Leváková Otlačok pečiatky, meno, priezvisko a podpis

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu (v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.
						Kód	IČO, obchodné meno, sídlo/miesto podnikania	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	0 2 0 1 0 8	Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	Y4	0			
2.	0 6 1 3 0 1	Anorganické prostriedky na ochranu rastlín, ochr. dreva a iné biocídy	N	Y4	0			
3.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,1020	Z	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Vadaš s.r.o.	4/
4.	0 7 0 1 0 7	Halogenované destilačné zvyšky a reagenčné splodiny	N	Y41	0,1000	D1	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
5.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpús. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,080	Z	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Vadaš s.r.o.	4/
6.	0 8 0 1 1 1	Odpadové farby a laky obsahujúce organic. rozpús. alebo iné neb. látky	N	Y12	0,080	D1	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></table> Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
					<b>0,362</b>			
					Kontrolný súčet			

Evidenčné číslo: vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.:   
Počet listov: 

<b>FIRMA</b>	ičo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
Obchodné meno:					Názov:					
<b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>										

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. odpadu	Y-kód	Hmotnosť odpadu (v tonách)	Spôsob nakladania s odpadom		Pozn.
						Kód	IČO. obchodné meno, sídlo/miesto podnikania	
<b>Kontrolný súčet</b>								
<b>0,362</b>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	0 8 0 1 1 7	Odpady z odstraňov. farby alebo laku obsah. organic. rozpúšť. alebo iné neb. látky	N	Y12	0			
8.	0 8 0 3 1 7	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N	Y16	0			
9.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,057	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
10.	1 3 0 2 0 5	Nechlórované min.motorové prevodové a mazacie oleje	N	Y8	0,057	R9	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	2/ "PRO"
11.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,050	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
12.	1 5 0 1 1 0	Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	Y12	0,050	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
13.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,010	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
14.	1 5 0 2 0 2	Absorbenty, filtr.mater vrát. olej filtr. nešpecif., handry odevy kontamin. neb.látkami	N	Y18	0,010	D1	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	1/ "SKO"
15.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,020	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
16.	1 6 0 2 1 3	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209,160212	N	Y29	0,020	R12	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	3/ "PRO"
17.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,116	Z	3 4 1 3 6 2 1 5 Vadaš s.r.o.	4/
18.	1 6 0 6 0 1	Olovené batérie	N	Y31	0,116	R4	3 4 1 3 1 4 5 1 Tekovská ekologická s.r.o. Nový Tekov	5/ "PRO"
19.	1 7 0 5 0 5	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	Y18	0			
20.	2 0 0 1 3 5	Vyradené elektrické a elektron. zariadenia iné ako 200121, 200123 obsahujúce neb.látky	N	Y18	0			
<b>0,8680</b>								
Kontrolný súčet								

Evidenčné číslo: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

vyplní okresný úrad,  
resp. Recyklačný fondList č.: 

0	0	3
---	---	---

  
Počet listov: 

0	0	3
---	---	---

<b>FIRMA</b>	ičo	3	4	1	3	6	2	1	5	<b>PREVÁDZKAREŇ/ZÁVOD</b>
Obchodné meno: <b>VADAŠ s.r.o. ŠTÚROVO</b>					Názov:					

Por. číslo	Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. Odpadu	Y-kód	Množstvo odpadu (v tonách)	Kód	Spôsob nakladania s odpadom IČO. obchodné meno, sídlo	Pozn.
					<b>0,8680</b>			
21.	1 7 0 9 0 4	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902, 170903	O		34,24	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
22.	2 0 0 1 0 1	Papier a lepenka (separovaný zber)	O		9,024	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 Komunálne služby Štúrovo	8/
23.	2 0 0 1 0 8	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O		2,159	R3	4 6 0 5 6 9 9 8 Zberol s.r.o. Vrt	6/"PRO"
24.	2 0 0 1 2 5	Jedlé oleje a tuky	O		2,795	R9	4 6 0 5 6 9 9 8 Zberol s.r.o. Vrt	7/"PRO"
25.	2 0 0 1 3 9	Plasty ( separovaný zber )	O		4,618	R3	4 4 5 6 4 3 5 0 Komunálne služby Štúrovo	8/
26.	2 0 0 2 0 1	Biologicky rozložiteľný odpad	O		9,5	R3	3 4 1 3 6 2 1 5 dočasné kompostovisko Vadaš	9/"SKO"
27.	2 0 0 3 0 1	Zmesový komunálny odpad	O		256,94	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
28.	2 0 0 3 0 7	Objemový odpad	O		26,1	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
29.	1 7 0 1 0 1	Betón	O		11,26	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
30.	1 7 0 3 0 2	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O		2,68	D1	3 6 3 8 5 4 3 3 Ekoreál s.r.o. ŽILINA skládka Nána	10/"SKO"
					<b>360,184</b>			
					Kontrolný súčet			

## PRÍLOHA 6

Vadaš s.r.o nakladá s vodami podľa zákona o vodách č. 364/2004 Z.z.

§ 21

(2) d) na vypúšťanie odpadových vôd, osobitných vôd alebo geotermálnych vôd určí miesto a spôsob ich vypúšťania, množstvo vypúšťaných odpadových vôd, osobitných vôd alebo geotermálnych vôd a prípustné hodnoty znečistenia podľa jednotlivých ukazovateľov (ďalej len „prípustná hodnota znečistenia“) s výnimkou vypúšťania odpadových vôd z odľahčovacích objektov podľa § 36 ods. 13 a vypúšťania vôd do toho istého hydrogeologického kolektora podľa § 37 ods. 7; pri vypúšťaní odpadových vôd aj povinnosť sledovať kvalitatívne a kvantitatívne hodnoty a oznamovať výsledky tohto sledovania orgánu štátnej vodnej správy.

§ 36

(8) Pri povoľovaní vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd je orgán štátnej vodnej správy s ohľadom na reguláciu emisií viazaný ustanovenými ukazovateľmi vyjadrujúcimi stav povrchových vôd, limitnými hodnotami znečistenia v odpadových vodách a osobitných vodách a požiadavkami na kvalitu povrchových vôd, pričom prihliada na potrebu

- a) zabezpečenia vyhovujúceho stavu povrchových vôd a podzemných vôd, vodných ekosystémov, ochranu rybárstva a na vodu viazaných krajinných ekosystémov,
- b) znižovania znečistenia odpadových vôd v mieste ich vzniku a možnosti opätovného používania odpadových vôd.

(9) Sledovanie prípustných hodnôt znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd povolených orgánom štátnej vodnej správy podľa odseku 8 sa vykonáva odbermi ich vzoriek a rozbormi, ktoré uskutočňuje akreditované laboratórium.

Údaje o množstve odoberanej a vypúšťanej vody oznamujú podľa zákona č. 122/2013 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 84 /2014 Z.z." § 6, kde odseky 5 a 6 znejú:

"(5) Ten, kto odoberá povrchovú vodu alebo podzemnú vodu z jedného odberného miesta v množstve nad 15 000 m<sup>3</sup> ročne alebo nad 1 250 m<sup>3</sup> mesačne na uspokojovanie osobných potrieb domácnosti a ten, kto na podnikateľskú činnosť odoberá povrchovú vodu alebo podzemnú vodu alebo využíva osobitné vody, je povinný oznamovať údaje o týchto odberoch a údaje určené v povolení podľa § 21 ods. 2 písm. b) a c) raz ročne

poverenej osobe, ktorá ich poskytne správcovi vodohospodársky významných vodných tokov.

(6) Ten, kto vypúšťa odpadové vody alebo osobitné vody do povrchových vôd alebo podzemných vôd v množstve nad 10 000 m<sup>3</sup> ročne alebo nad 1 000 m<sup>3</sup> mesačne z domácnosti a ten, kto pri podnikateľskej činnosti produkuje a vypúšťa odpadové vody, osobitné vody alebo geotermálne vody do povrchových vôd alebo podzemných vôd, je povinný oznamovať údaje o týchto vypúšťaných vodách a údaje určené v povolení podľa § 21 ods. 2 písm. d) raz ročne poverenej osobe, ktorá ich poskytne správcovi vodohospodársky významných vodných tokov".

## PRÍLOHA 7

čerpadlo kripsol KAN



pieskový filter kripsol BRASIL



## Príloha 8

<b>Autorka (vypracovala)</b>	Bianka Tureková
<b>Názov BP</b>	Zelená logistika a její význam v odpadovém hospodářství vybrané firmy
<b>Studijní obor</b>	LOS
<b>Rok obhajoby BP</b>	2019
<b>Počet stran</b>	41
<b>Počet příloh</b>	8
<b>Vedoucí BP</b>	Ing. Markéta Gášpár, PhD.
<b>Anotace</b>	Cielom tejto práce je definovať logistiky ako celok, zelenej logistiky a jej časti ako sú zelená obstarávací logistika, zelená výrobná logistika, zelená distribučná logistika a reverzná logistika. Ďalej táto práca bude venovaná odpadovému hospodárstvu a ako vybraná firma rieši svoje odpadové hospodárstvo. Ako nakladá s odpadom, aké metódy firma zvolí pre likvidáciu alebo recykláciu odpadu.
<b>Klíčová slova</b>	logistika, odpadové hospodárstvo, zelená logistika, reverzná logistika
<b>Místo uložení</b>	
<b>Signatura</b>	