

# WORK SHOP

---  
LIBEREC\*29.-30.3.23

PRAKTICKÉ NÁSTROJE  
PRO ORGANIZACI  
NAKLÁDÁNÍ  
S ODPADY  
VE ZDRAVOTNICTVÍ

LIBEREC/TECHNICKÁ UNIVERZITA\*BUDOVA G/UNIVERZITNÍ NÁMĚSTÍ

T A  
Č R

TECHNICKÁ  
UNIVERZITA  
V LIBERCI

inisoft Consulting



KHS  
Libereckého kraje

# Data o odpadech a užitečné registry

## Obsah

- Registr zařízení (oprávněné osoby k převzetí odpadu) = ISOH1 a ISOH2
- Data ze systému ISOH – zdravotnické odpady v období od 2009-2021
  - Podle jednotlivých druhů ve skupině 1801
  - Podle typů zdravotnických zařízení (původců)
  - Podle způsobů nakládání (využití, odstranění)



A screenshot of the ISOH website. At the top, it says 'isoh Informační Systém Odpadového Hospodářství' and 'Ministerstvo životního prostředí'. Below this, there are several menu items: 'O systému ISOH', 'Webové aplikace ISOH', 'Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady - VISOH', 'Informace o produkci a nakládání s odpady - ALL ISOH', and 'Registr zařízení, obchodníků a spisů'. At the bottom, there is a footer with 'isoh.mzp.cz', 'Vytvořil INISOFT s.r.o.', and the 'inisoft' logo.

## ISOH1 a ISOH2

- Online dostupné informace
  - <https://isoh.mzp.cz> = systém od roku 2002 do roku 2023
  - <https://visoh2.mzp.cz> = nový systém od roku 2023

The screenshot shows the ISOH1 website. At the top, it says 'isoh Informační Systém Odpadového Hospodářství' and 'Ministerstvo životního prostředí'. Below this, there is a section titled 'O systému ISOH' with a brief description. Underneath, there are three main menu items: 'Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady - VISOH', 'Informace o produkci a nakládání s odpady - ALL ISOH', and 'Registr zařízení, obchodníků a spisů'. The footer includes 'isoh.mzp.cz', 'Vytvořil INISOFT s.r.o.', and the 'inisoft' logo.



The screenshot shows the VISOH2 website. At the top, it says 'VISOH 2' followed by a navigation menu: 'Formuláře', 'Obaly', 'Elektrozařízení', 'Baterie', 'Pneumatiky', 'Registry', 'Dopravi', and 'Zprostředkovatelé'. Below this, it says 'Ministerstvo životního prostředí' and 'Veřejná část ISOH 2'. The footer includes '2023 © Seyfor' and 'v0.2.0324.21'.

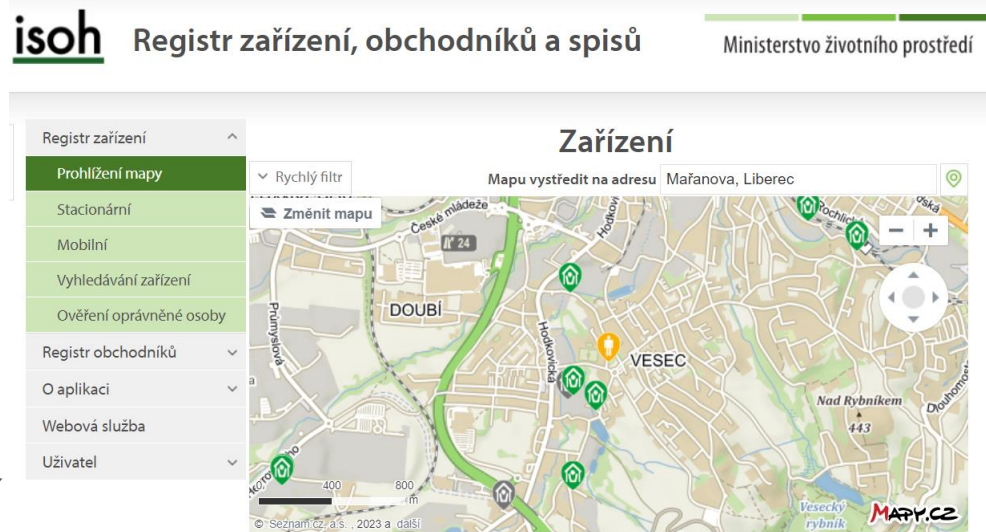
## ISOH poskytuje

- **Registr zařízení**
  - seznam provozovatelů zařízení pro nakládání s odpady
  - seznam obchodníků s odpady
  - seznam dopravců
  - seznam zprostředkovatelů
- **Veřejné informace o odpadech od roku 2002**
  - celková produkce
  - Vybrané způsoby nakládání s odpady

# Data o odpadech a užitečné registry

## Registr zařízení

- Stacionární zařízení
- Mobilní zařízení
- Vyhledávání pomocí mapy
- Vyhledávání pomocí filtru
- Ověření oprávněné osoby
- Registr obchodníků
- O aplikaci
- Webová služba
- Uživatel
- Zobrazení detailu vybraného zařízení
- Povolené odpady
- Povolení Od – do = pozor na změnu zákona o odpadech



# Data o odpadech a užitečné registry

## Registr obchodníků








- Vyhledání obchodníka

*Takový subjekt může s platným povolením převzít pouze odpady s kladnou hodnotou (výkup).*

**isoh**

Registr zařízení, obchodníků a spisů

Ministerstvo životního prostředí

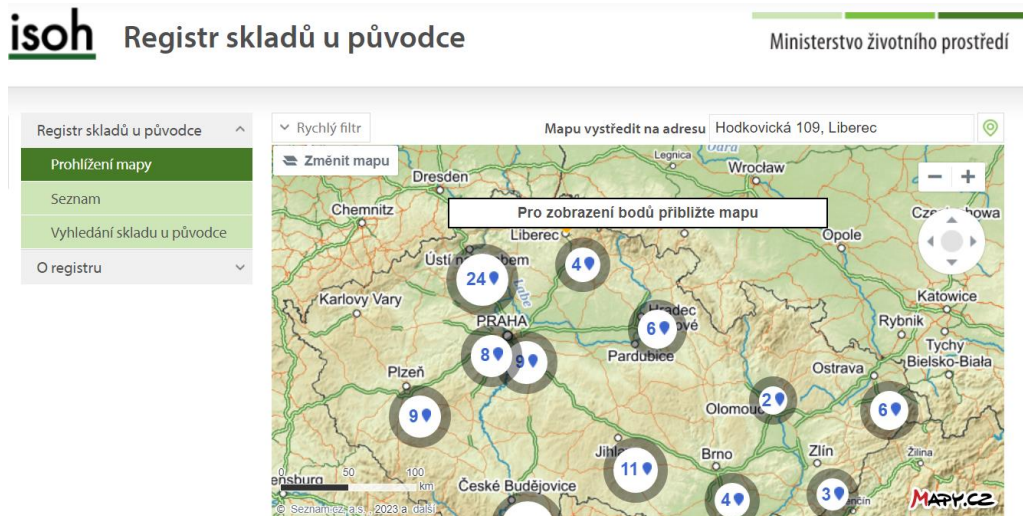
Registr zařízení		Seznam obchodníků			Export dat	
Registr obchodníků	Rychlý filtr	IČOB	Obchod...	IČO/ISPOP ID	Aktivní činnost	
Seznam		COA00001	AVE Services s.r.o.	64831213	Ano	  
Vyhledávání obchodníka		COA00002	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	49356089	Ano	  
O aplikaci		COA00003	FCC Česká republika, s.r.o.	45809712	Ano	  
Webová služba		COA00004	PATRACO s.r.o.	63072637	Ne	  
Uživatel		COA00005	Grovagon s.r.o.	08082979	Ne	  
		COA00006	Speed factory s.r.o.	07332408	Ano	  
		COA00007	WTS-J a.s.	28102916	Ano	  

# Data o odpadech a užitečné registry

## Registr skladů u původce

- Sklady u původců

*Ostatní odpady lze předávat v rámci organizace pouze do ohlášených skladů.*



# Data o odpadech a užitečné registry

## Seznam zprostředkovatelů

- Již v ISOH2
- Neuvádí se v evidenci

*Zprostředkovatel zajišťuje pouze předání mezi původcem a oprávněnou osobou.*

VISOH 2 Formuláře ▾ Obaly ▾ Elektrozařízení ▾ Baterie ▾ Pneumatiky ▾ Registry ▾ Doprací ▾ Zprostředkovatelé ▾

Seznam zprostředkovatelů

Seznam zprostředkovatelů  
Denní export

Akce	ICO / ISPOP ID	Subjekt	Adresa sídla	Kód státu	Stát	Stav zprostředkovatele
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Detail	25748777	A.P.E. s.r.o.	Rosická 795, Praha-Vinoř 19017	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	04598652	AB CHEMITRADE, s.r.o.	Kopernikova 872, Bohumín-Nový Bohumín 73581	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	60470488	AeskuLab k.s.	Evropská 2589/33B, Praha-Dejvice 16000	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	27705307	Agro Pro CZ s.r.o.	Cejl 29/76, Brno-Zábřovice (Brno-sever) 60200	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	28138147	AHF - ODPADY s.r.o.	Pekárenská 2289/38, České Budějovice-České Budějovice 3 37004	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	28628659	ALLIUM AGRO s.r.o.	Na Valech 411/1, Nový Jičín-Nový Jičín 74101	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	44794843	AQUATEST a.s.	Geologická 988/4, Praha-Hlubočepy 15200	CZ	Česká republika	V provozu



# Data o odpadech a užitečné registry

## Seznam dopravců

- Již v ISOH2
- Neuvádí se v evidenci

*Dopravce zajišťuje pouze dopravu mezi původcem a oprávněnou osobou.*

VISOH 2 Formuláře ▾ Obaly ▾ Elektrozařízení ▾ Baterie ▾ Pneumatiky ▾ Registry ▾ Dopravci ▾ Zprostředkovatelé ▾

Seznam dopravců

Seznam dopravců  
Denní export

Akce	IČO / ISPOP ID	Subjekt	Adresa sídla	Kód státu	Stát	Stav dopravce
Detail	28751086	2K Group s.r.o.	sady Pětaticátníků 172/23, Plzeň-Jižní Předměstí 30100	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	49791346	a d a p plus s.r.o.	Slovanská alej 1960/24, Plzeň-Východní Předměstí (Plzeň 2-Slovany) 32600	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	25748777	A.P.E. s.r.o.	Rosická 795, Praha-Vinoř 19017	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	29441099	ABAKAP MAGRATHEA, s.r.o.	Budovatelská 333, Bohumín-Záblatí 73552	CZ	Česká republika	Ukončeno
Detail	27162494	ABL Brožek Leoš s.r.o.	Břežany I-Chocnice 7 28002	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	25287249	ACE Trade spol. s r.o.	Vrbová 621, Ústí nad Orlicí-Hylváty 56203	CZ	Česká republika	V provozu
Detail	25156063	ADELKA a.s.	U Pekárny 849, Pelhřimov-Pelhřimov 39301	CZ	Česká republika	V provozu

<https://visoh2.mzp.cz/Dopravci/Dopravci#>

## VISOH

- Veřejné informace
  - Produkce
  - Využití
  - Odstranění

*MŽP poskytuje připravené přehledy, které lze omezit rozsahem za území a rok.*

# Data o odpadech a užitečné registry

## isoh Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady Ministerstvo životního prostředí

VISOH ^

- Přehledy
- Zprávy o životním prostředí
- Statistické ročenky
- Metodiky indikátorů OH
- O aplikaci v

Typ přehledu

---

Kód odpadu Tento přehled nemá povolen výběr katalogových čísel odpadů!

---

Území

ČR

Kraj

ORP

---

Roky

2009  2010  2011  2012  2013  2014  2015  2016  2017  2018

2019  2020  2021

---

Zobrazit sloupce

Kód odpadu

Území

## Produkce zdravotnických odpadů 2009 – 2021

Kód	Kategorie	Název odpadu
180101	O	Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)
180102	O	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03)
180103	N	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
180104	O	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
180106	N	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
180107	O	Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06
180108	N	Nepoužitelná cytostatika
180109	N	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08
180110	N	Odpadní amalgám ze stomatologické péče

*Katalogová čísla dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. – zdravotnické odpady*

# Data o odpadech a užitečné registry

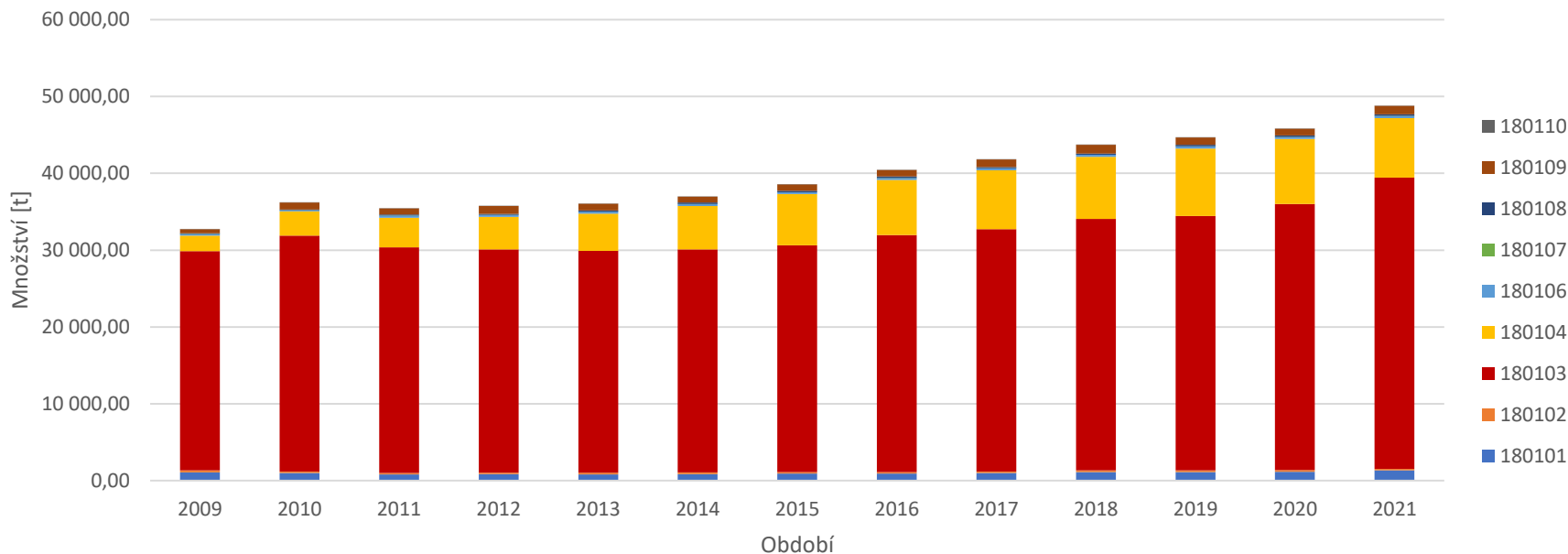
## Produkce zdravotnických odpadů 2009 – 2021

Odpad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>180101</b>	1 068,43	1 019,36	830,24	839,66	835,22	864,74	917,35	942,37	1 013,15	1 125,79	1 142,21	1 176,09	1 341,34
<b>180102</b>	281,62	185,42	160,85	190,79	194,64	207,75	193,36	190,81	202,73	211,51	223,51	200,56	190,36
<b>180103</b>	28 514,56	30 665,99	29 360,73	29 067,31	28 866,48	29 035,13	29 526,94	30 820,74	31 512,98	32 704,28	33 063,78	34 627,94	37 909,07
<b>180104</b>	2 022,64	3 169,94	3 868,38	4 238,34	4 857,03	5 615,12	6 649,06	7 181,13	7 676,97	8 082,64	8 775,05	8 449,45	7 740,38
<b>180106</b>	221,94	147,8	301,49	258,5	246,44	264,78	259,01	267,85	234,35	285,97	295,82	269,96	290,7
<b>180107</b>	1,01	2,02	1,55	2,24	0,87	5,6	1,12	1,03	2,84	7,17	0,82	1,13	1,02
<b>180108</b>	76,83	87,3	116,66	129,22	159,02	189,66	175,38	170,75	165,36	151,08	187,73	203,89	181,71
<b>180109</b>	538,13	918,6	778,34	1 010,64	895,08	784,04	849,75	839,21	995,24	1 148,31	977,22	861,85	1 108,54
<b>180110</b>	2,37	2,22	3,82	4,28	2,59	1,96	2,43	2,16	2,41	2,12	1,99	1,75	1,75

(zdroj dat – ISOH)

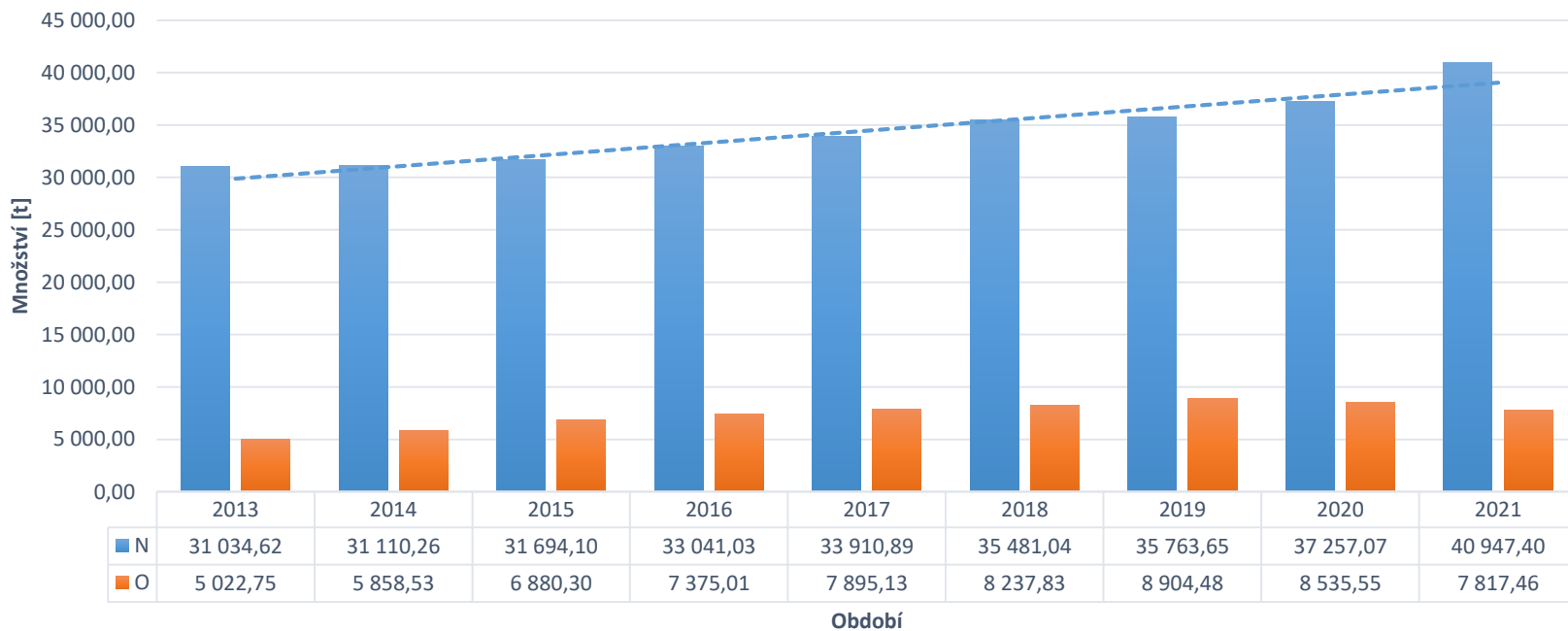
# Data o odpadech a užitečné registry

## Produkce zdravotnických odpadů 2009 – 2021



## Data o odpadech a užitečné registry

### Produkce zdravotnických odpadů podle kategorie 2013 – 2021 (ISOH, VISOH)



# Data o odpadech a užitečné registry

## Okruhy – typy zdravotnických zařízení

Okruh	Počet zařízení
Nemocnice	238
LDN a domovy důchodců	1165
Zdravotnická zařízení - ambul.	29230
Zdravotnická zařízení – malá	1549
Ostatní tvořící odpad	4386
Domácí péče	719
Ostatní netvořící odpad	1957

*Počty k datu 30. 06. 2020 (zdroj dat: UZIS)*

# Data o odpadech a užitečné registry

## Produkce zdravotnických odpadů podle zdrav. zařízení 2009 – 2021

Typ zařízení	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nemocnice	20 973,54	21 538,84	22 561,88	23 412,01	23 967,25	24 916,76	25 084,35	25 715,83	27 384,96
LDN a domovy důchodců	7 667,94	8 109,99	8 540,90	9 086,74	9 372,97	9 899,12	10 706,23	10 975,75	11 688,15
Zdravotnická zařízení - ambul.	2 526,89	2 525,11	2 708,94	2 988,30	3 093,25	3 273,05	3 417,81	3 503,85	3 731,27
Zdravotnická zařízení - malá	132,26	147,51	168,03	190,3	203,94	227,9	244,4	250,55	266,82
Ostatní tvořící odpad	302,4	239,15	238,38	306,29	348,83	394,43	369,39	378,69	403,27
Domácí péče	679,12	738,48	754,99	770,49	822,87	894,2	899,85	922,5	982,38
Ostatní netvořící odpad	32,05	21,74	28,91	29,51	25,26	31,97	23,91	24,51	26,1
Ostatní původci zdr. odpadu	3 743,17	3 647,97	3 572,37	3 632,40	3 971,64	4 081,43	3 922,19	4 020,93	4 281,91
<b>Celkový součet</b>	<b>36 057,38</b>	<b>36 968,79</b>	<b>38 574,40</b>	<b>40 416,04</b>	<b>41 806,02</b>	<b>43 718,87</b>	<b>44 668,14</b>	<b>45 792,62</b>	<b>48 764,87</b>

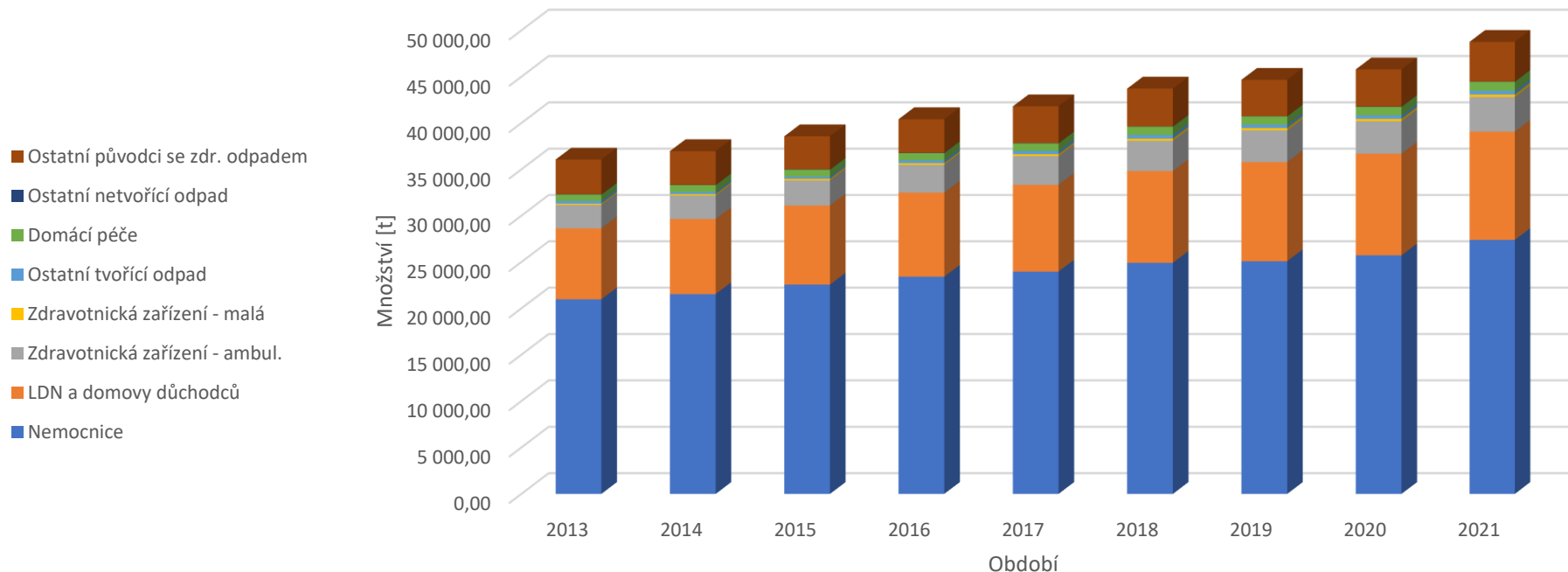
(zdroj dat – ISOH)

Pozn.: Množství za roky 2020 a 2021 jsou získaná z veřejně dostupné databáze VISOH.



# Data o odpadech a užitečné registry

## Produkce zdravotnických odpadů podle zdrav. zařízení 2009 – 2021



## Kódy nakládání – způsoby nakládání se zdravotnickým odpadem

D1	Skládkování
D8	Biologická úprava
D9	Fyzikálně-chemická úprava
D10	Spalování na pevnině
D13	Úprava složení před odstraněním pod označením D1 až D12
D14	Úprava jiných vlastností před odstraněním pod označením D1 až D13
D14	Přebalení odpadů před odstraněním pod označením D1 až D13
D15	Skladování před odstraněním pod označením D1 až D14 (kromě dočasného)
N3	Předání jiné oprávněné osobě (kromě přepravce, dopravce)
N5	Zůstatek na skladu k 31. prosinci vykazovaného roku
N53	Inventurní rozdíl - vyrovnání přebytku odpadu
N7	Přeshraniční přeprava odpadu do členského státu EU z ČR
R1	Využití odpadu jako paliva nebo k výrobě energie
R2	Získání / regenerace rozpouštědel
R2	Zpětné získávání/regenerace rozpouštědel
R3	Recyklace/zpětné získávání organických látek, nepoužívaných jako rozpouštědla
R4	Recyklace / znovuzískání kovů
R10	Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii
R11	Využití odpadů, které vznikly pod označením R1 až R10
R12	Úprava odpadů před využitím pod označením R1 až R11
R13	Skladování materiálu před aplikací pod označením R1 až R12 (kromě dočasného)

*Podle vyhlášky o podrobnostech nakládání s opady č. 383/2001 Sb.*

# Data o odpadech a užitečné registry

## Převažující způsoby nakládání se zdravotnickým odpadem 2013 – 2021

Kód nakládání	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
D1	3 503,33	3 924,66	4 979,81	5 346,89	6 118,56	6 553,82	6 921,31	6 592,97	4 120,04
D9	120,25	88,99	626,98	640,34	734,39	1 227,63	6 470,56	6 406,52	5 529,55
D10	24 260,57	25 148,34	26 540,14	27 528,50	28 383,51	28 990,64	26 923,28	28 136,70	33 314,53
D13	13,24	20,25	19,97	17,38		15,6	22,62	14,63	21,02
D14	3 026,63	2 372,94	2 435,82	3 079,04	2 981,85	3 506,26	611,36	463,15	295,66
N3	66 084,92	67 942,26	71 154,23	80 513,40	84 333,16	90 397,88	94 561,86	nedostupné	
N5	423,35	600,72	871,54	715,07	726,3	776,39	539,32	nedostupné	
N53	182,71	74,56	104,1	262,49	211,76	138,88	286,31	nedostupné	
R1	4 283,23	4 654,10	2 900,25	2 718,89	2 330,89	2 639,21	2 298,07	2 441,14	3 301,15
R12	68,47	227,76	575,51	559,61	1 181,07	579,61	1 426,55	1 593,70	1 858,99

(zdroj dat – ISOH, VISOH)

## Shrnutí analýzy dat – Produkce zdravotnických odpadů

- Meziroční nárůst produkce ZO je 2 až 5 % (1-2 tis. tun)
- Od roku 2020 začíná klesat produkce ostatních ZO a vzrůstat produkce nebezpečných ZO (vliv COVID 19)
- Nejvíce rostoucí produkce je u nemocnic, LDN a v domovech důchodců
- Meziročně se zvyšuje produkce především u odpadů 18 01 03 a 18 01 04
- Trend růstu produkce lze i do budoucna předpokládat ve stejném či rychlejším rozsahu a to vlivem stárnutí populace a počtem pacientů

## Shrnutí analýzy dat – Nakládání se zdravotnickými odpady

- ZO se nejvíce odstraňují spalováním D10, skládkováním D1
- Energeticky se využívá pouze 5% vyprodukovaných ZO, trend je klesající
- Roste i množství upravovaných odpadů před odstraněním D9. Od roku 2019 je tento nárůst výrazný.
- Stejně tak i množství upravovaných odpadů před využitím R12 vzrůstá.
- Podle kódu N3 lze konstatovat, že se s ZO více manipuluje (přeprava, předání), což má jistě mj. vliv i na výslednou cenu za zneškodnění.

T A  
Č R

DĚKUJI ZA POZORNOST

**inisoft** Consulting

INISOFT Consulting s.r.o.

Petr Grusman – jednatel

Tel.: 777 665 141

E-mail: [grusman@inisoft.cz](mailto:grusman@inisoft.cz)

