

Výsledky průměrného složení směsného komunálního odpadu v ČR 2022

(Souhrnná zpráva MŽP)



Vzniklo v rámci projektu: Prognózování produkce odpadů a stanovení složení komunálního odpadu

Číslo projektu: TIRSMZP719

Řešitel projektu: Vysoké učení technické v Brně
Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství
Antonínská 548/1, 60190 Brno



Doba řešení: 1. 1. 2019 – 30. 6. 2022

Certifikovaná metodika MŽP: www.mzp.cz/cz/metodika_stanoveni_sko_ko

Informace o autorském týmu:

Autorský kolektiv: Ing. Jiří Gregor, Ph.D., Ing. Jiří Kropáč, Ph.D., Ing. Zdeněk Veverka, RNDr. Jana Suzová, Ing. Martin Pavlas, Ph.D.

Odborný garant MŽP: Ing. Gabriela Bulková, MBA

Zpráva MŽP (shrnutí)

Výsledky složení směšného komunálního odpadu (dále jen „SKO“) byly získány realizací programu vzorkování v souladu s certifikovanou metodikou MŽP pro stanovení složení SKO.

Cílem analýz bylo určit průměrné složení směšného komunálního odpadu v ČR v souladu s postupem stanoveným certifikovanou metodikou MŽP a s cílem získání národního nástroje srovnatelného s obdobnými nástroji pro sledování složení SKO v Evropské unii.

Pro provedení analýz (terénních prací) bylo přistoupeno k víceúrovňové stratifikaci. Stratifikace je dle certifikované metodiky dobrovolná. Obce v ČR (celkově 6 258 obcí) byly rozděleny do jednotlivých podobnostních skupin (clusterů, resp. shluků). Malé obce a vojenské prostory byly z clusteringu vyloučeny (2 443 obcí). Bylo vytvořeno 10 clusterů s následující charakterizací:

C1 - Města – lokální "okresní" centra, C2 - Krajská města a centra krajů, C3 - Města s venkovským charakterem, C4 - Okresní města – desítky tisíc obyvatel, C5 - Okresní města – do deseti tisíc obyvatel, C6 - Venkovské obce A, C7 - Venkovské obce B, C8 - Venkovské obce C, C9 - Venkovské obce D, C10 - Hlavní město Praha.

Odběr vzorků probíhal na základě technických možností dané lokality, vždy se jednalo o odběr konkrétních nádob (specifických svozů). Byl proveden náhodný výběr nádob v dané obci s možným použitím nástroje BinGen (součást metodiky MŽP). Rozbory dle metodiky MŽP není doporučeno provádět ze svozových automobilů s lisovacím zařízením. Pokud by byl použit smíšený vzorek s využitím svozových automobilů, pak je důrazně doporučeno odpad nelisovat. Lisování, případně jakékoli zhutnění zásadně ovlivňuje výsledky, tj. přenos vlhkosti, znečištění, schopnost správně roztrždit jednotlivé sledované složky apod.

Celkový počet šetřených (dílčích) vzorků byl 635 o celkové hmotnosti 19,6 t.

V rámci realizace terénních prací bylo roztržidění provedeno do povinné (dle certifikované metodiky MŽP) - I. a II. úrovně, (III. úroveň je doporučena).

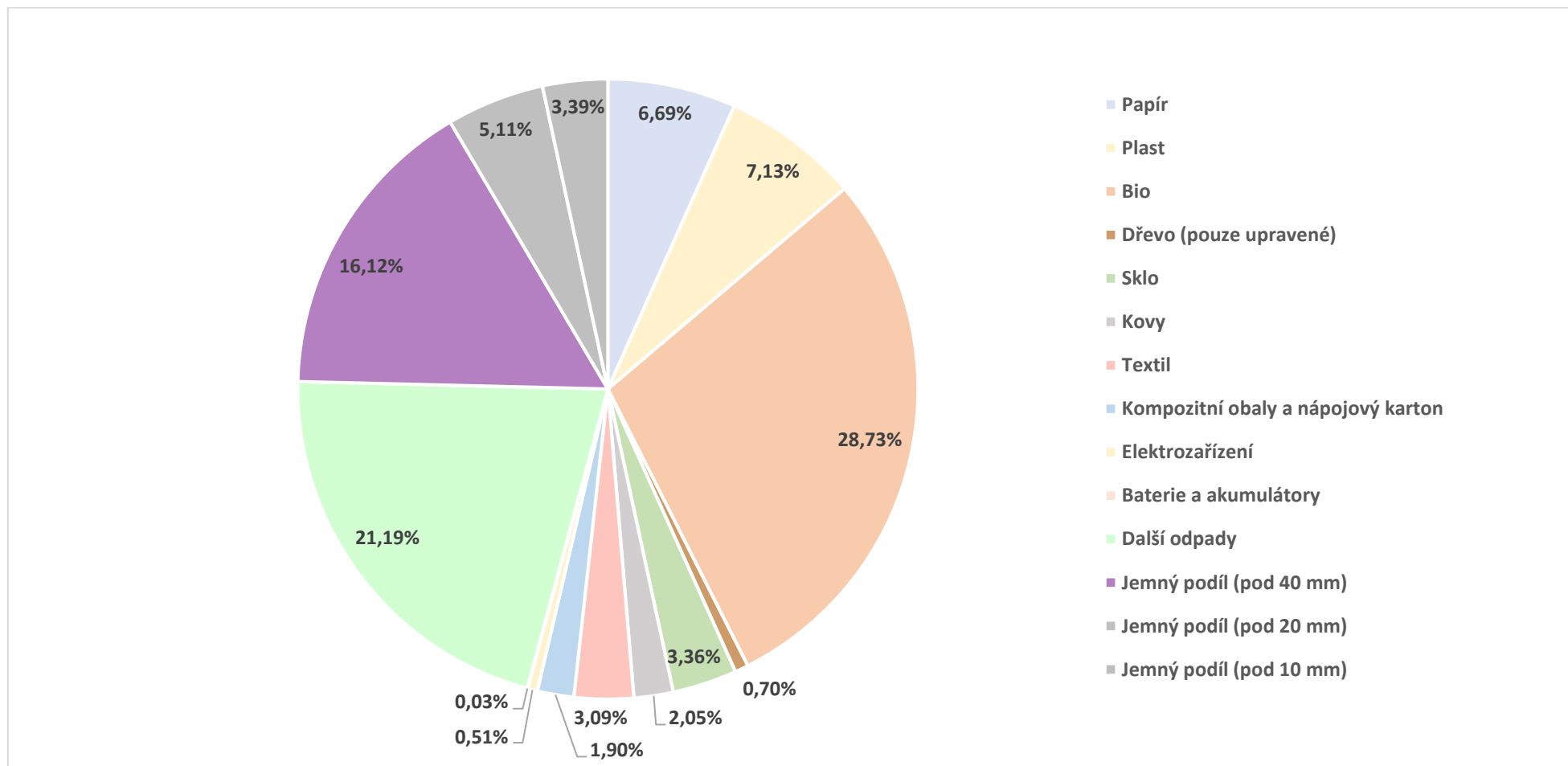
Délka terénních prací trvala cca rok a půl a pokrývala všechna roční období (zohlednění sezónnosti).

Průměrné složení bylo stanoveno na základě terénních vzorků za sledované období.

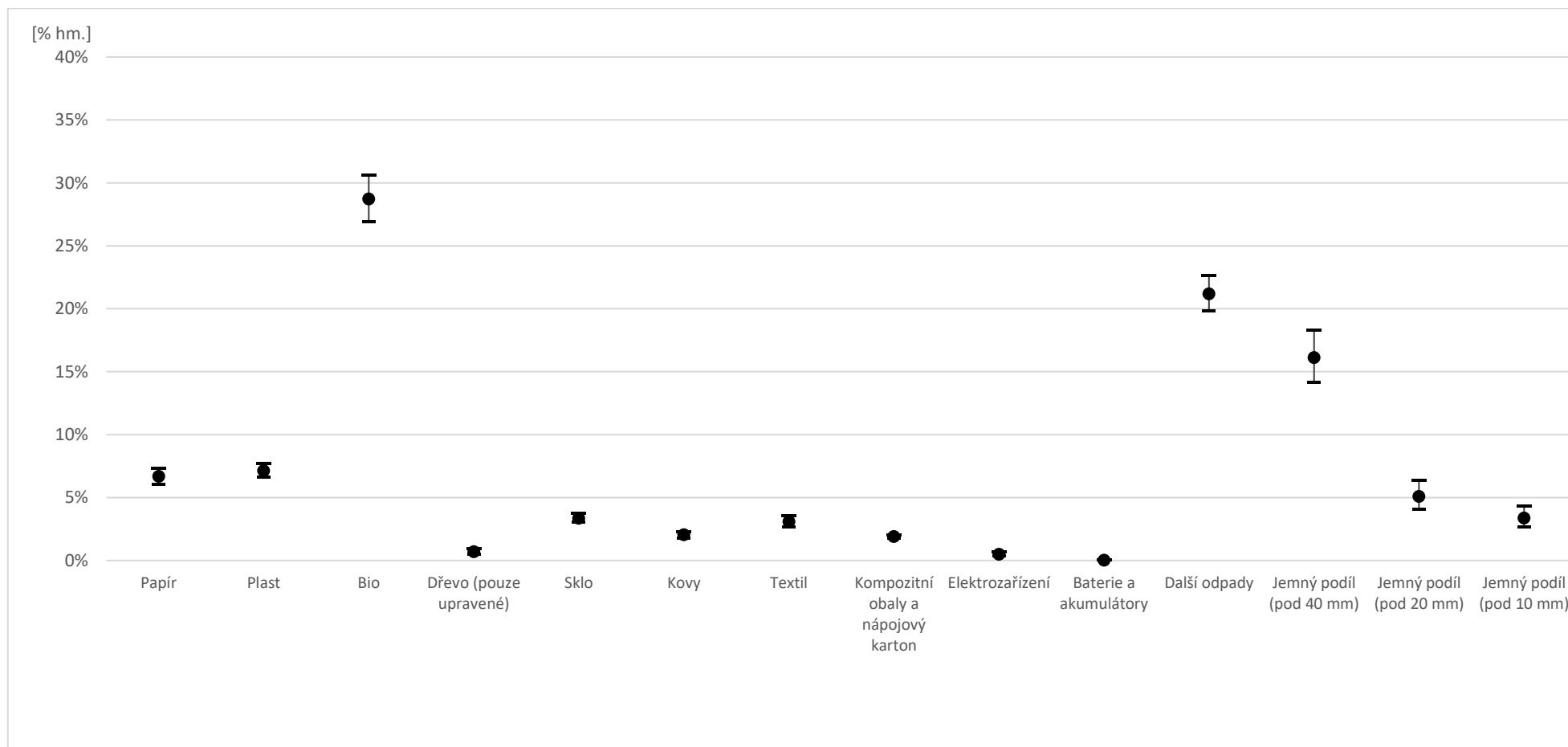
Souhrnné výsledky složení SKO pro I. úroveň

	Papír	Plast	Bio	Dřevo (pouze upravené)	Sklo	Kovy	Textil	Kompozitní obaly a nápojový karton	Elektrozařízení	Baterie a akumulátory	Další odpady	Jemný podíl (pod 40 mm)	Jemný podíl (pod 20 mm)	Jemný podíl (pod 10 mm)
Průměr – bodový odhad	6,69 %	7,13 %	28,73 %	0,70 %	3,36 %	2,05 %	3,09 %	1,90 %	0,51 %	0,03 %	21,19 %	16,12 %	5,11 %	3,39 %
Odchylka	0,00322	0,00277	0,00938	0,00103	0,00175	0,00125	0,00236	0,00072	0,00073	0,00005	0,00712	0,01052	0,00566	0,00409
Intervalový odhad – dolní mez	6,05 %	6,59 %	26,88 %	0,50 %	3,02 %	1,80 %	2,62 %	1,76 %	0,36 %	0,02 %	19,78 %	14,04 %	3,99 %	2,58 %
Intervalový odhad – horní mez	7,32 %	7,68 %	30,58 %	0,90 %	3,71 %	2,30 %	3,56 %	2,04 %	0,65 %	0,04 %	22,59 %	18,20 %	6,22 %	4,20 %
Alternativní intervalový odhad – dolní mez	6,08 %	6,60 %	26,91 %	0,53 %	3,03 %	1,82 %	2,66 %	1,77 %	0,38 %	0,03 %	19,82 %	14,15 %	4,10 %	2,67 %
Alternativní intervalový odhad – horní mez	7,35 %	7,70 %	30,62 %	0,94 %	3,72 %	2,31 %	3,59 %	2,05 %	0,67 %	0,05 %	22,63 %	18,31 %	6,35 %	4,30 %
Bootstrap – dolní mez	5,87 %	6,71 %	26,40 %	0,55 %	3,00 %	1,86 %	2,45 %	1,77 %	0,34 %	0,02 %	19,93 %	13,53 %	4,16 %	2,53 %
Bootstrap – horní mez	7,41 %	7,60 %	31,53 %	0,91 %	3,72 %	2,28 %	3,76 %	2,05 %	0,74 %	0,05 %	22,37 %	18,75 %	6,31 %	4,37 %
Nutný počet vzorků k dosažení relativní přesnosti	142	93	66	1 307	165	228	357	87	1286	1443	69	260	750	888
Nutný počet vzorků k dosažení absolutní přesnosti	253	188	2 149	27	75	39	137	13	14	1	1 237	2 698	782	408

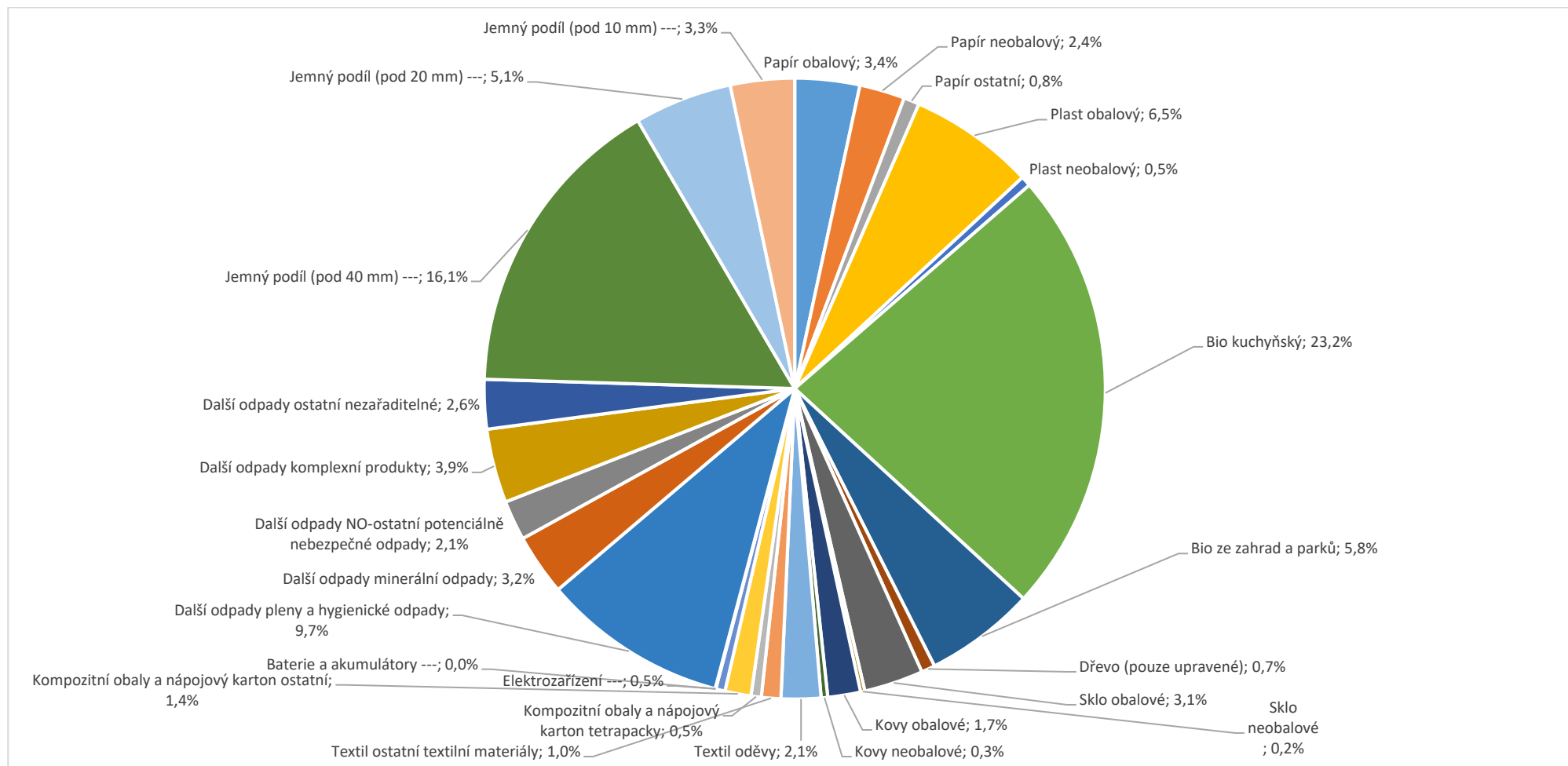
Koláčový graf průměrného složení SKO pro I. úroveň



Krabicový graf průměrného složení SKO pro I. úroveň



Koláčový graf průměrného složení SKO pro II. úroveň



Krabicový graf průměrného složení SKO pro II. úroveň

