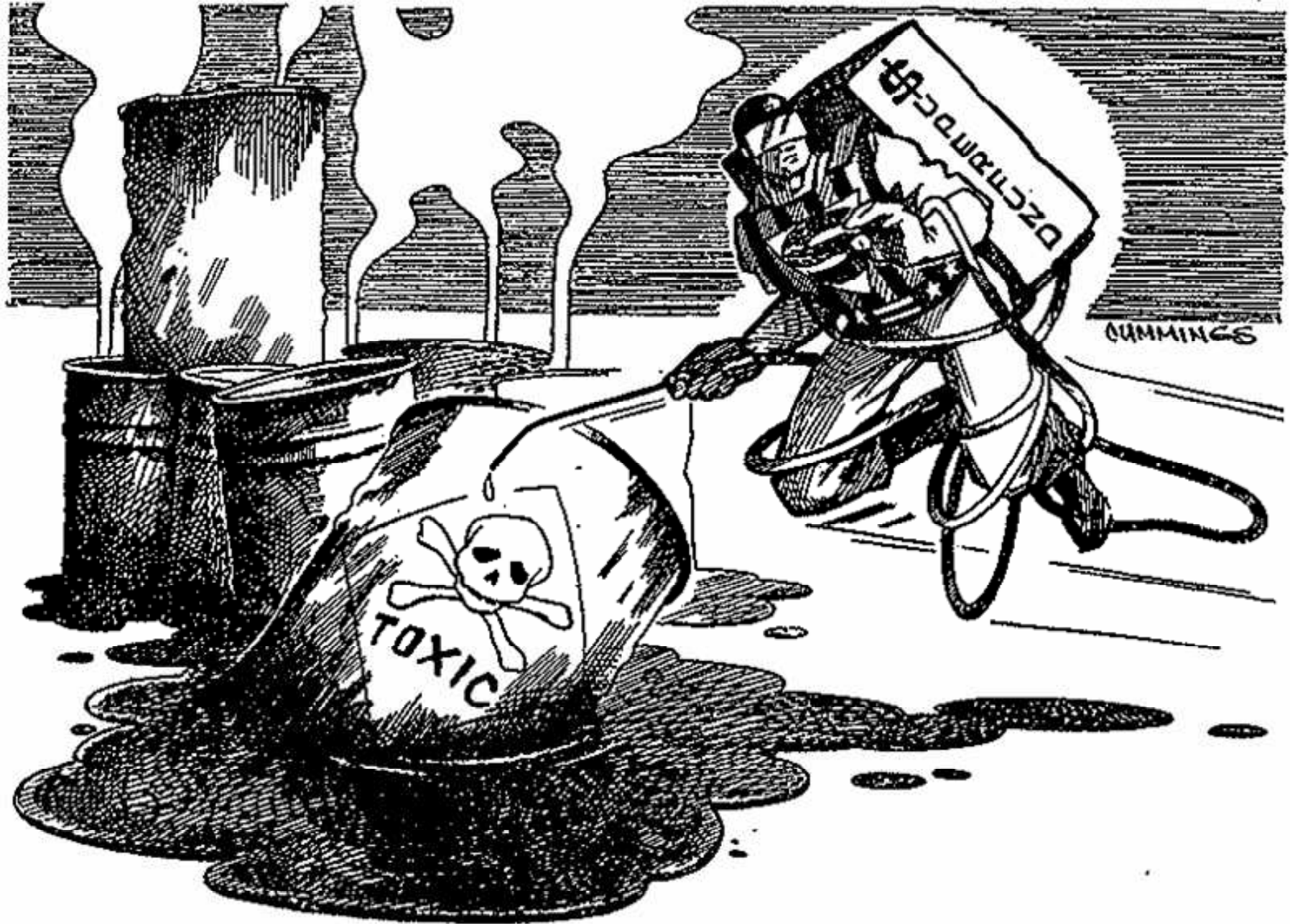


J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – ochrana půdy/odpady



Obr. A3.6 Rozmístění starých ekologických zátěží podle evidence MŽP ČR v r. 2004
Location of old ecological problems according to MŽP ČR evidence in 2004



Definice odpadu dle zákona č. 185 / 2001 Sb.:

„**Odpad** - je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadu uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu“

Nebezpečný odpad – odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise (vyhláška č. 381 / 2001 Sb.) a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k zákonu č. 185 / 2001 Sb.

Komunální odpad – veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti **fyzických osob** a který je uveden v prováděcím právním předpise s výjimkou odpadu vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Ale pro účely Stat. Ročenky živ. Prostředí (MŽP/ČSÚ 2005):

Komunální odpad - veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti **fyzických osob**, pro kterou nejsou právními předpisy stanovena zvláštní pravidla nebo omezení **a jim podobné odpady ze živností, úřadů apod.** vč. odděleně sbíraných složek těchto odpadů

SEZNAM NEBEZPEČNÝCH VLASTNOSTÍ ODPADU

Kód	Nebezpečná vlastnost odpadu
H1	Výbušnost
H2	Oxidační schopnost
H3-A	Vysoká hořlavost
H3-B	Hořlavost
H4	Dráždivost
H5	Škodlivost zdraví
H6	Toxicita
H7	Karcinogenita
H8	Žíravost
H9	Infekčnost
H10	Teratogenita
H11	Mutagenita
H12	Schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami
H13	Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při odstraňování
H14	Ekotoxicita

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Příloha č. 5 k zákonu č. 185/2001 Sb.

SEZNAM SLOŽEK, KTERÉ PODLE TOHOTO ZÁKONA ČINÍ ODPAD NEBEZPEČNÝM

Kód	Složka, která podle tohoto zákona činí odpad nebezpečným
C1	beryllium; sloučeniny berylia
C2	sloučeniny vanadu
C3	sloučeniny šestimocného chrómu (VI)
C4	sloučeniny kobaltu
C5	sloučeniny niklu
C6	sloučeniny mědi
C7	sloučeniny zinku
C8	arzén; sloučeniny arzenu
C9	selen; sloučeniny selenu
C10	sloučeniny stříbra
C11	kadmium; sloučeniny kadmia
C12	sloučeniny cínu
C13	antimon; sloučeniny antimonu
C14	telur; sloučeniny teluru
C15	sloučeniny bária, s výjimkou síranu barnatého
C16	rtuť; sloučeniny rtuti
C17	thalium; sloučeniny thalia
C18	olovo; sloučeniny olova
C19	anorganické sirníky
C20	anorganické sloučeniny fluoru, s výjimkou fluoridu vápenatého
C21	anorganické kyanidy
C22	následující alkalické kovy a kovy alkalických zemin: lithium, sodík, draslík, vápník, hořčík v nevázané podobě
C23	kyselé roztoky nebo kyseliny v pevné formě
C24	zásadité roztoky nebo zásady v pevné formě

(seznam pokračuje, zde pouze začátek na ukázkou)

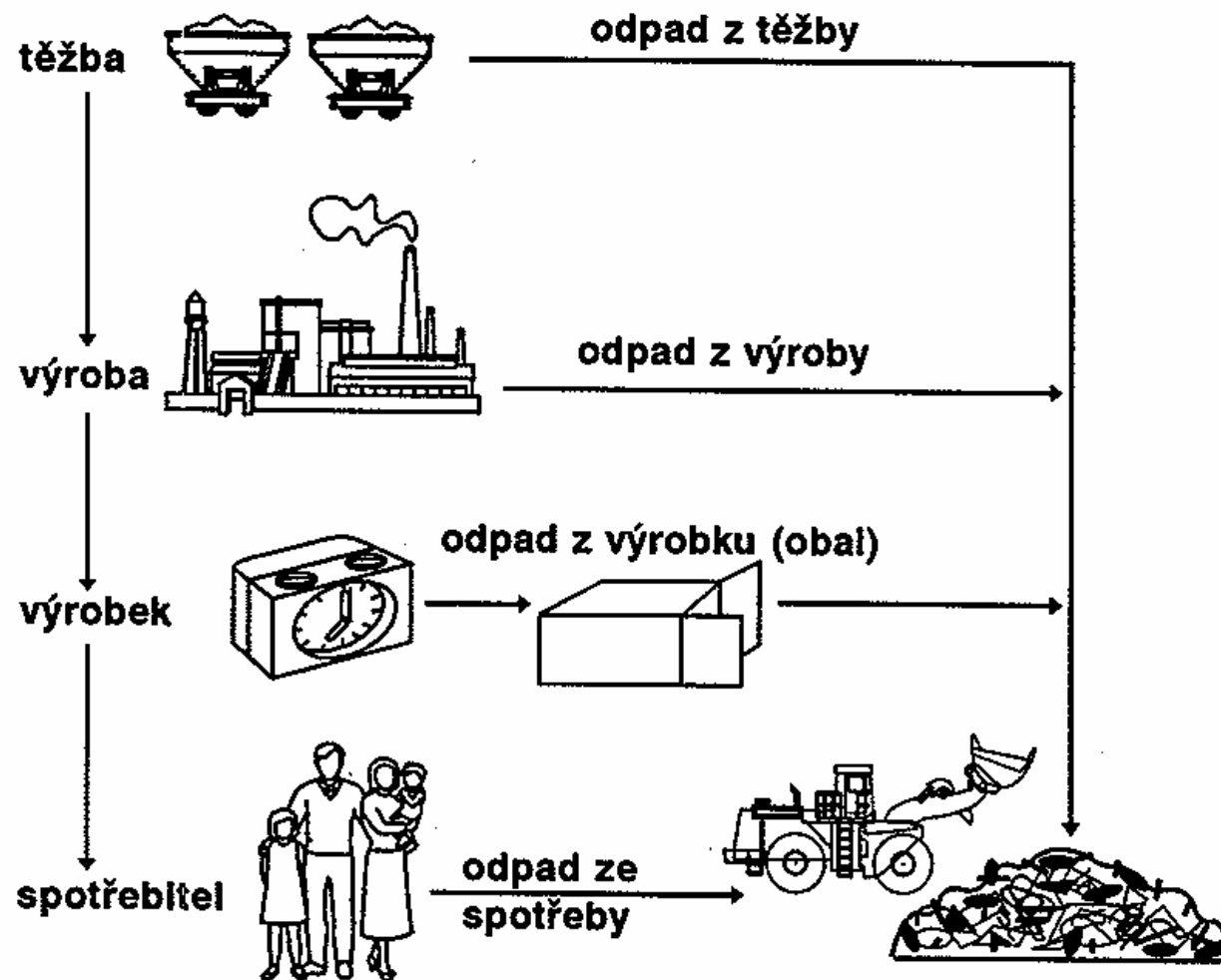
Odpadové hospodářství – činnost zaměřena na předcházení vzniku odpadu, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.

Nakládání s odpady – jejich soustředování, sběr, výkup, třídění ...

Skladování odpadů – přechodné

Skládka odpadů (ukládání na skládku, „skládkování“!) – zařízení pro trvalé uložení odpadů

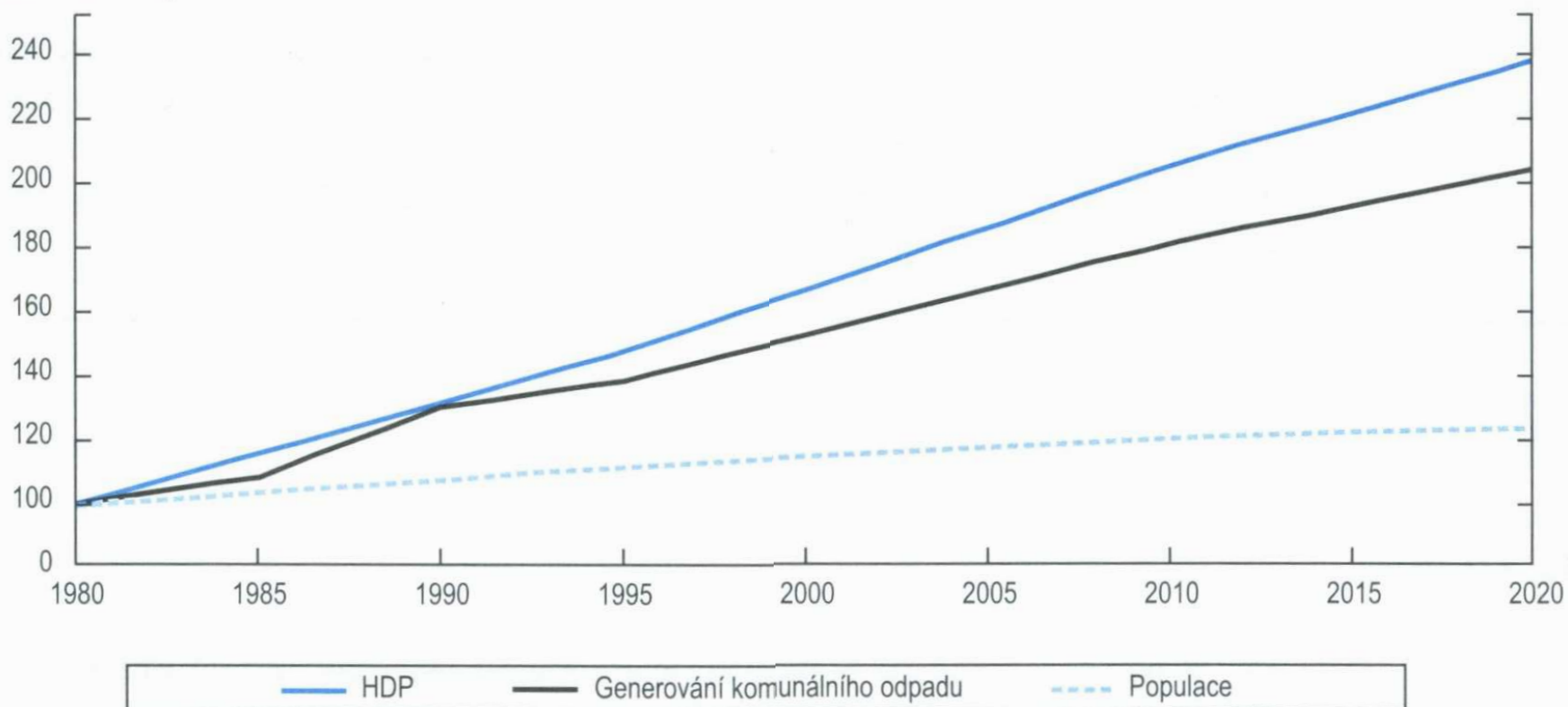
J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady



Obr. 36. Metabolismus spotřeby

Obrázek 20.1. Generování komunálního odpadu, HDP a populace v zemích OECD, 1980-2020

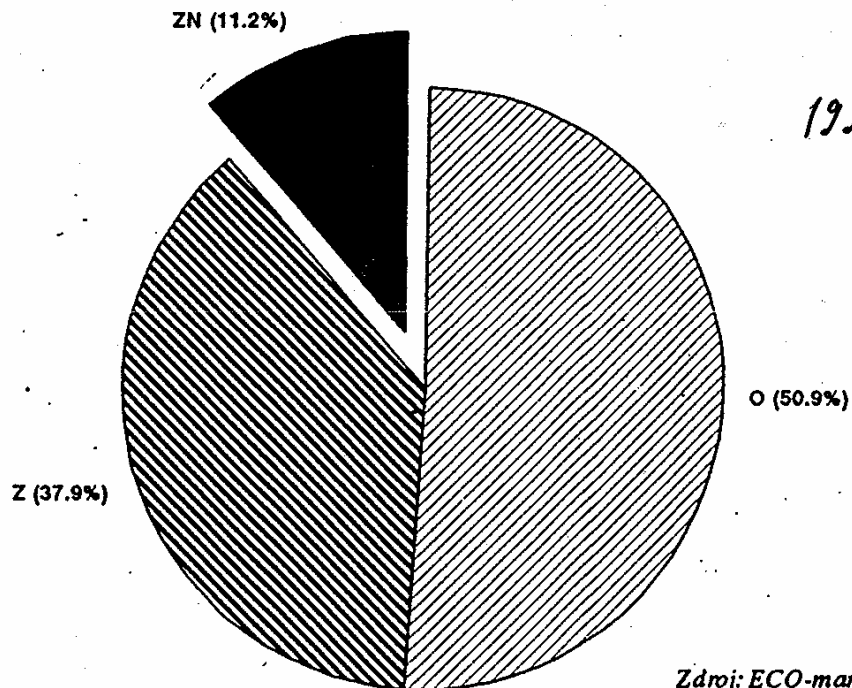
(index, 1980 = 100)



Zdroje: OECD (1999a) a Referenční scénář

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

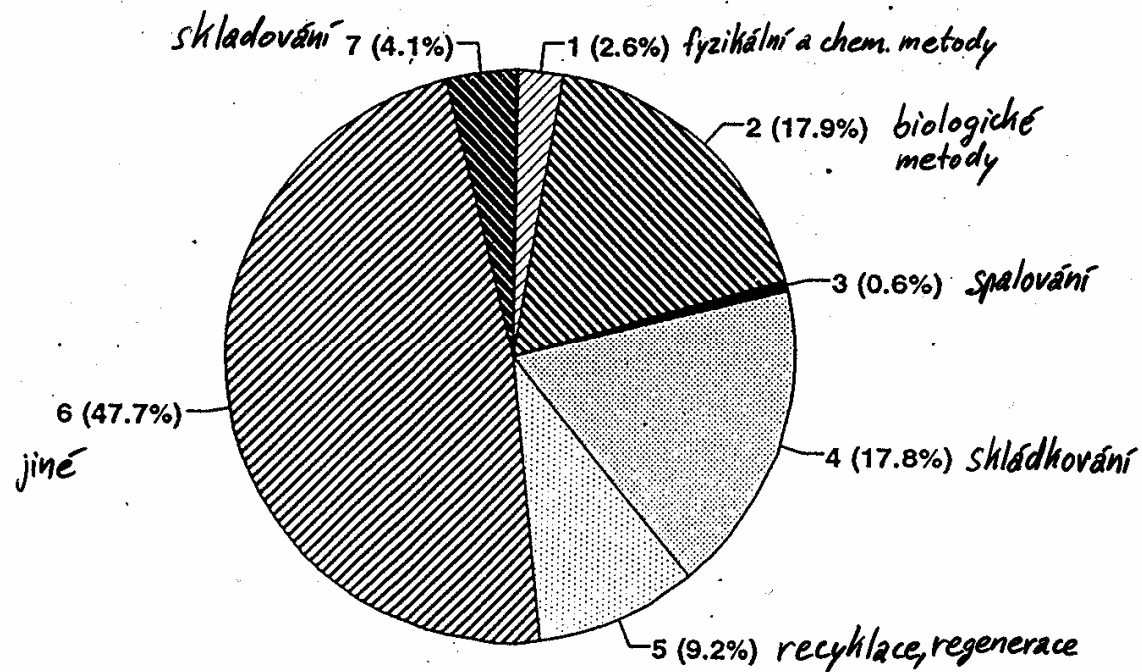
Produkce odpadů v ČR podle kategorií



1991: Σ 187 mio. t

Zdroj: ECO-mana
1991

Podíl způsobů nakládání s odpady na území ČR

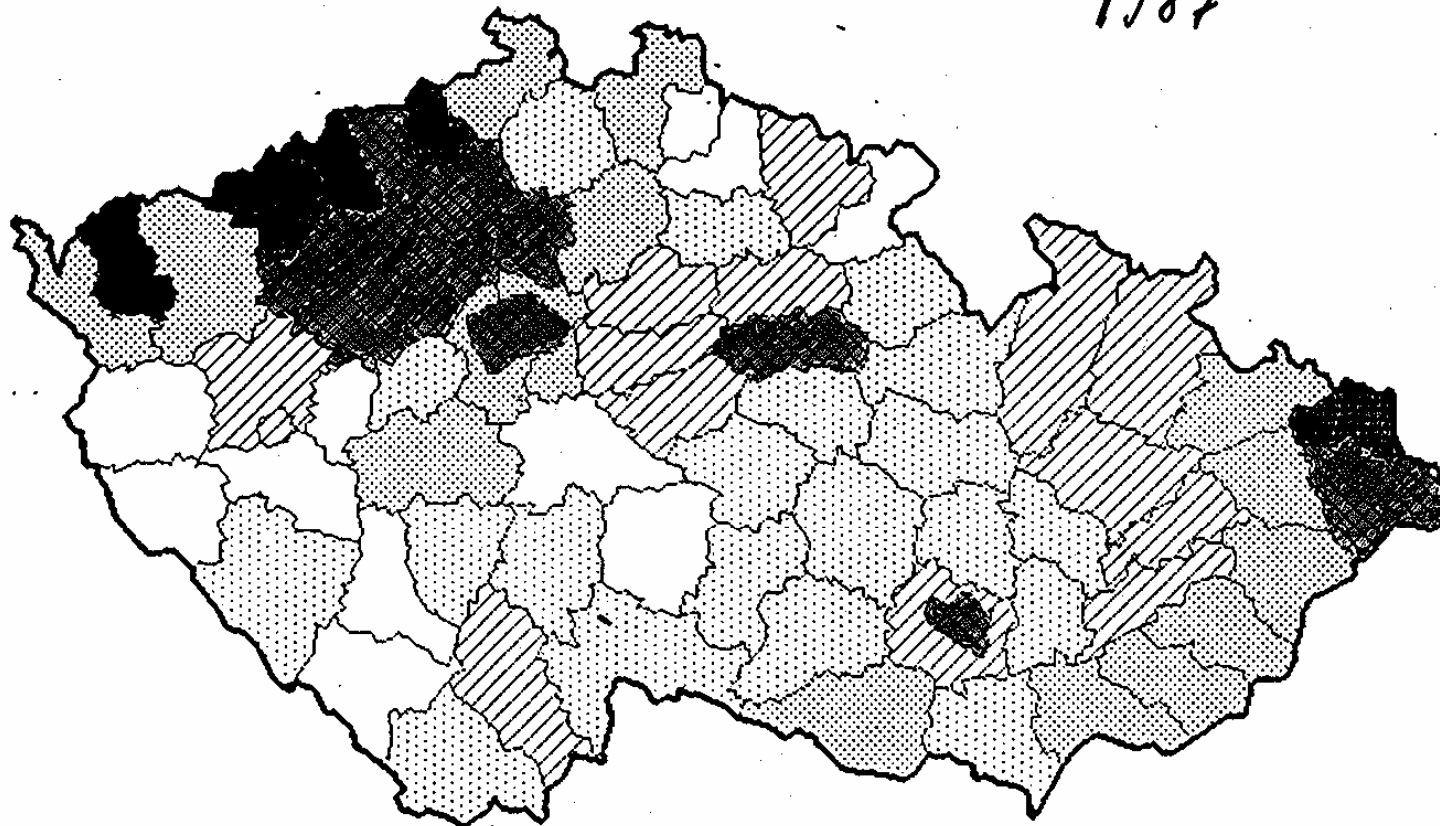


Zdroj: ECO-management Brno

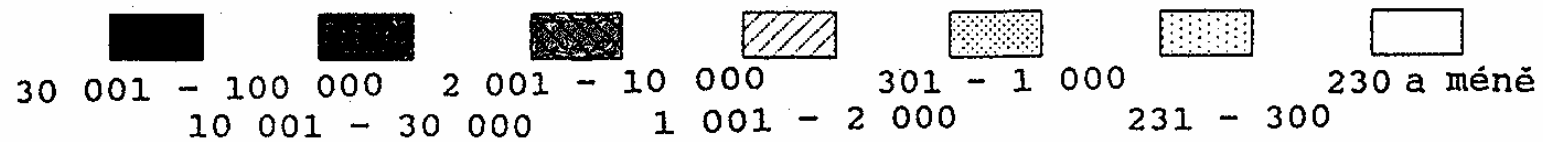
J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Celková produkce odpadů

1987



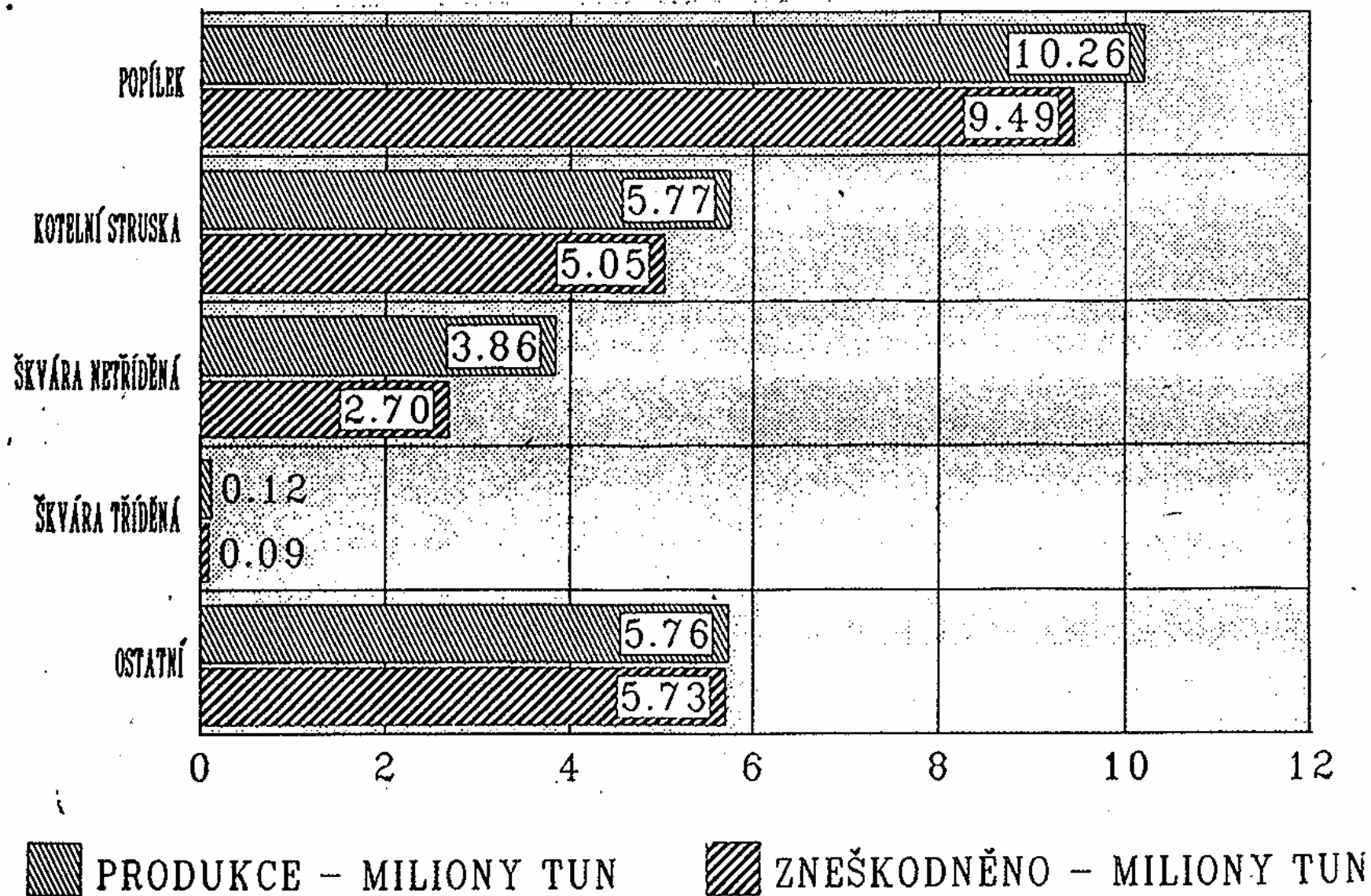
Množství v tis. t



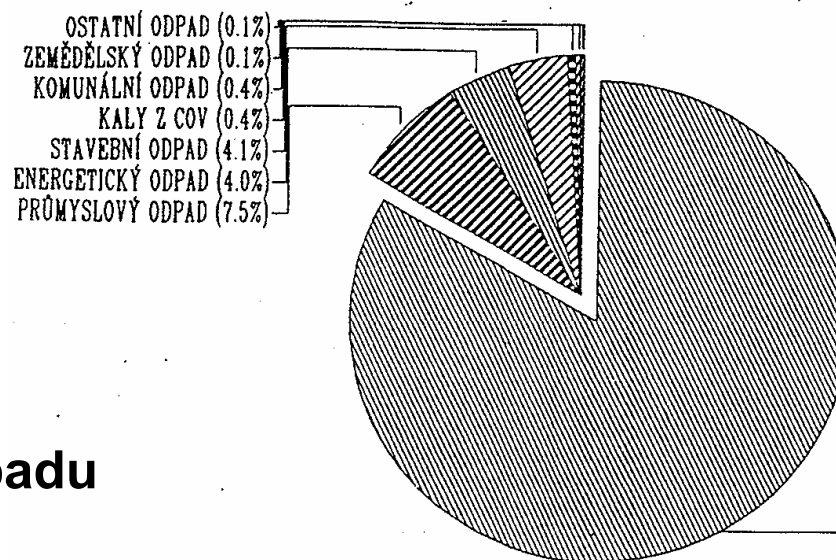
Zdroj: FSÚ 1987

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Energetický odpad – produkce a zneškodnění



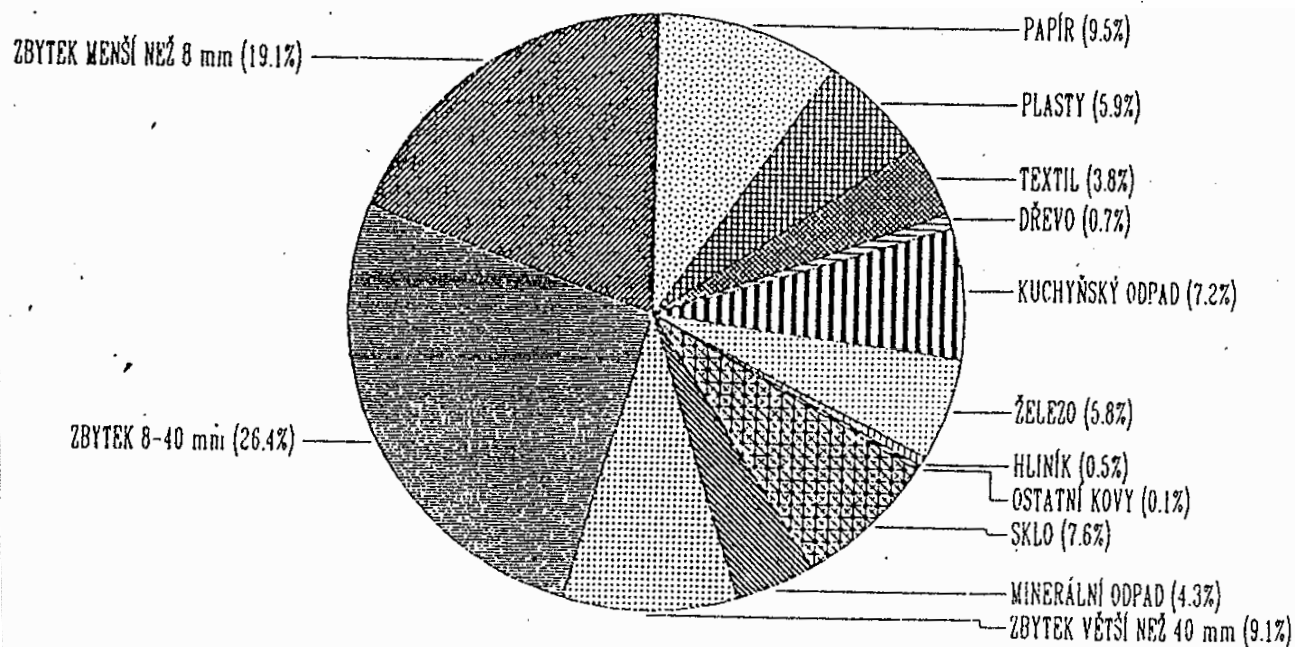
Produkce jednotlivých druhů odpadu koncem 80. let



Složení komunálního odpadu koncem 80. let

DOLOVÁNÍ A TĚŽBA (83.4%)

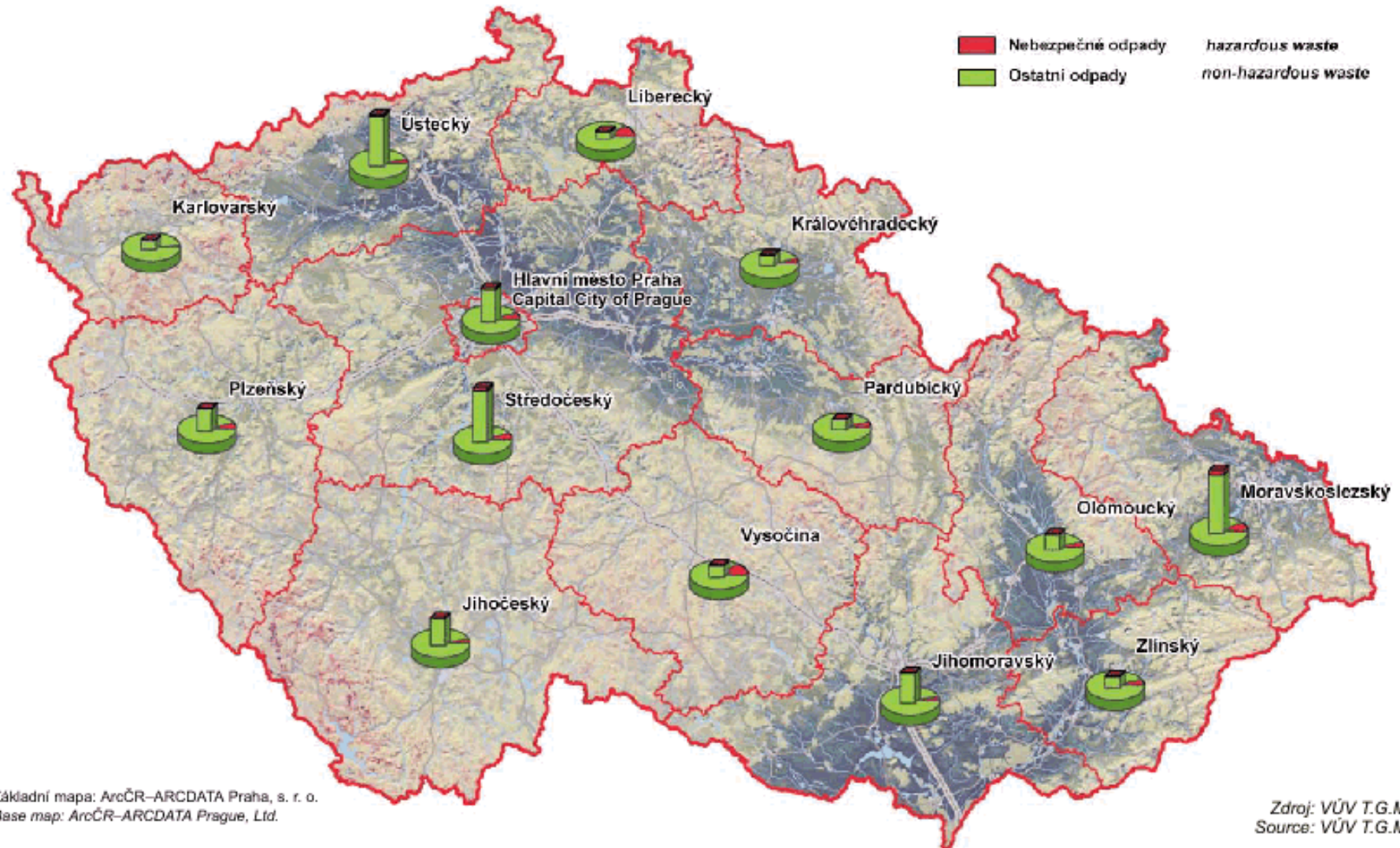
Zdroj: FSÚ 1987



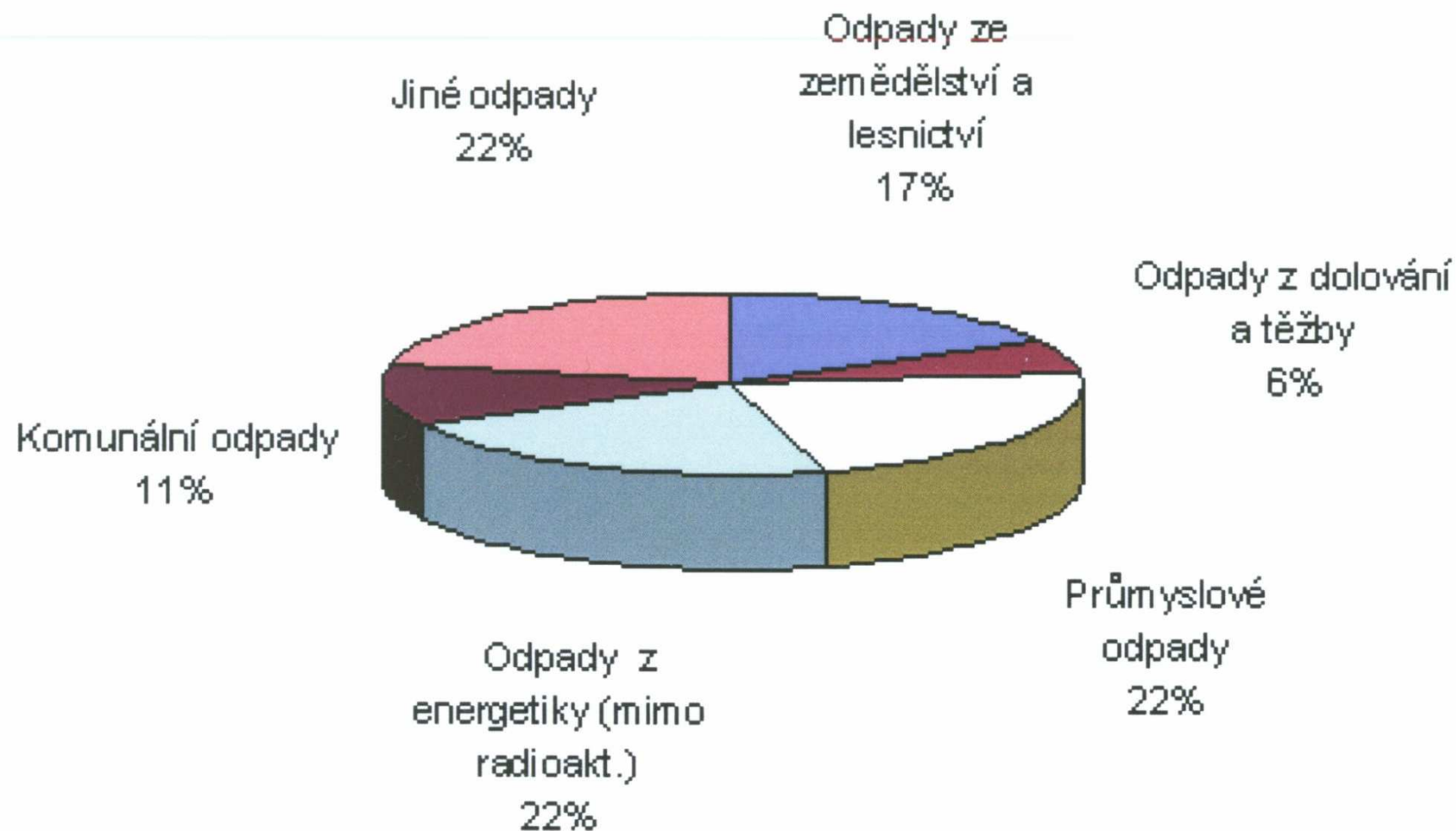
Zdroj: VÚMH 1987

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Obr. A3.6 Produkce nebezpečných a ostatních odpadů v krajích v r. 2003
Production of hazardous waste and non-hazardous waste by region in 2003

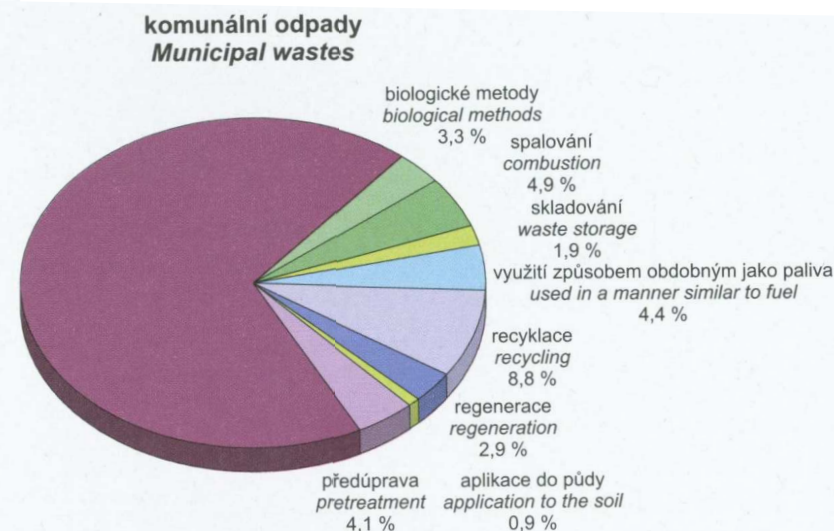
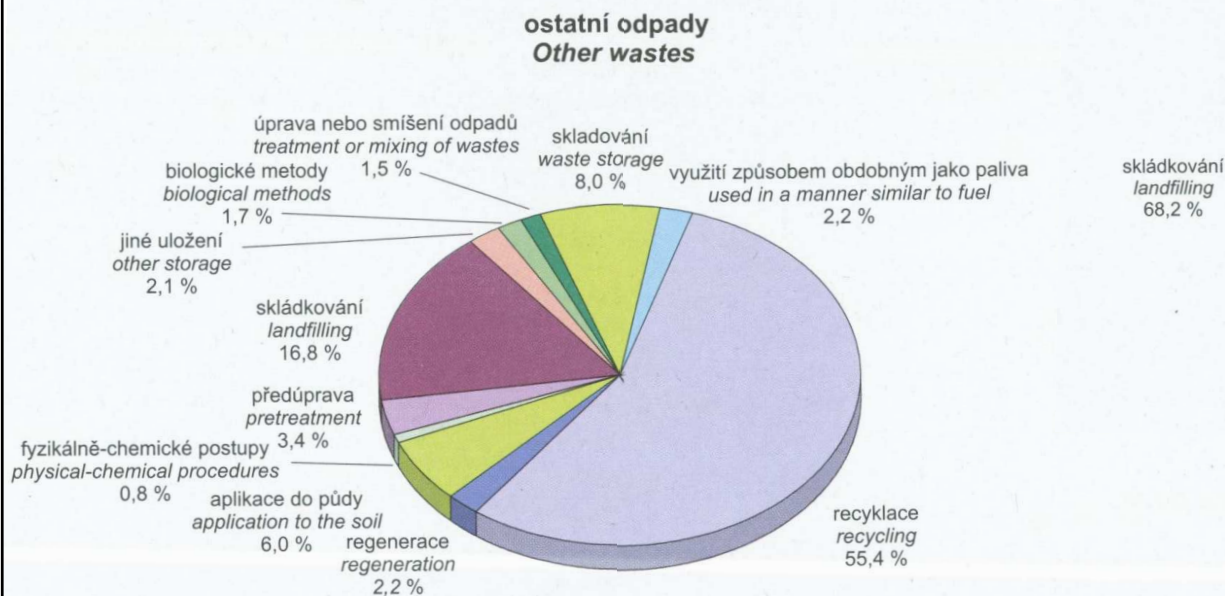
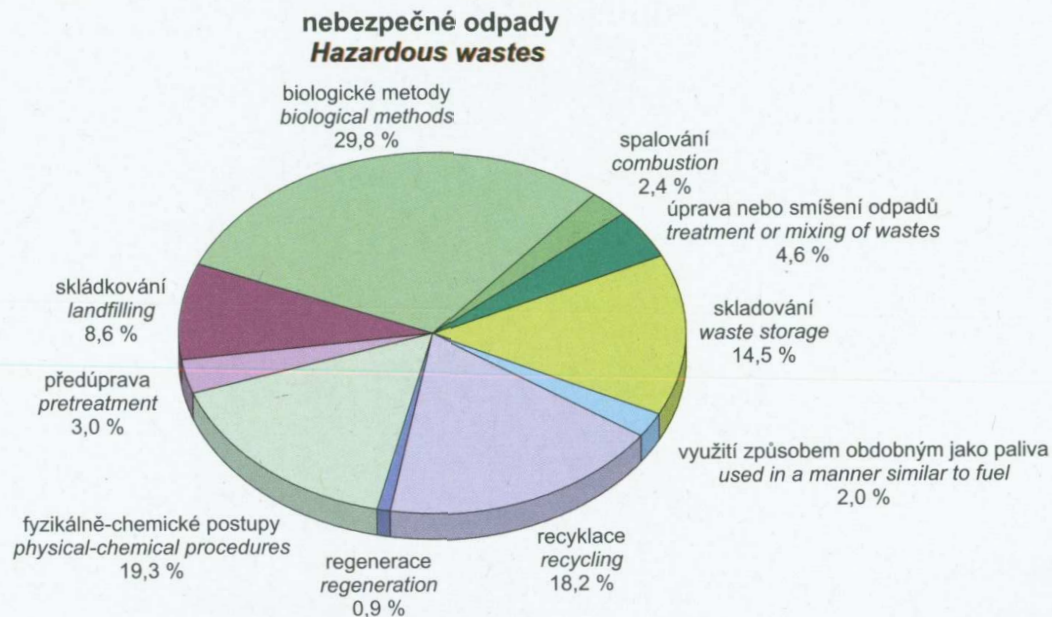


Produkce odpadů z hlediska původu podle třídění OECD v roce 2000



J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

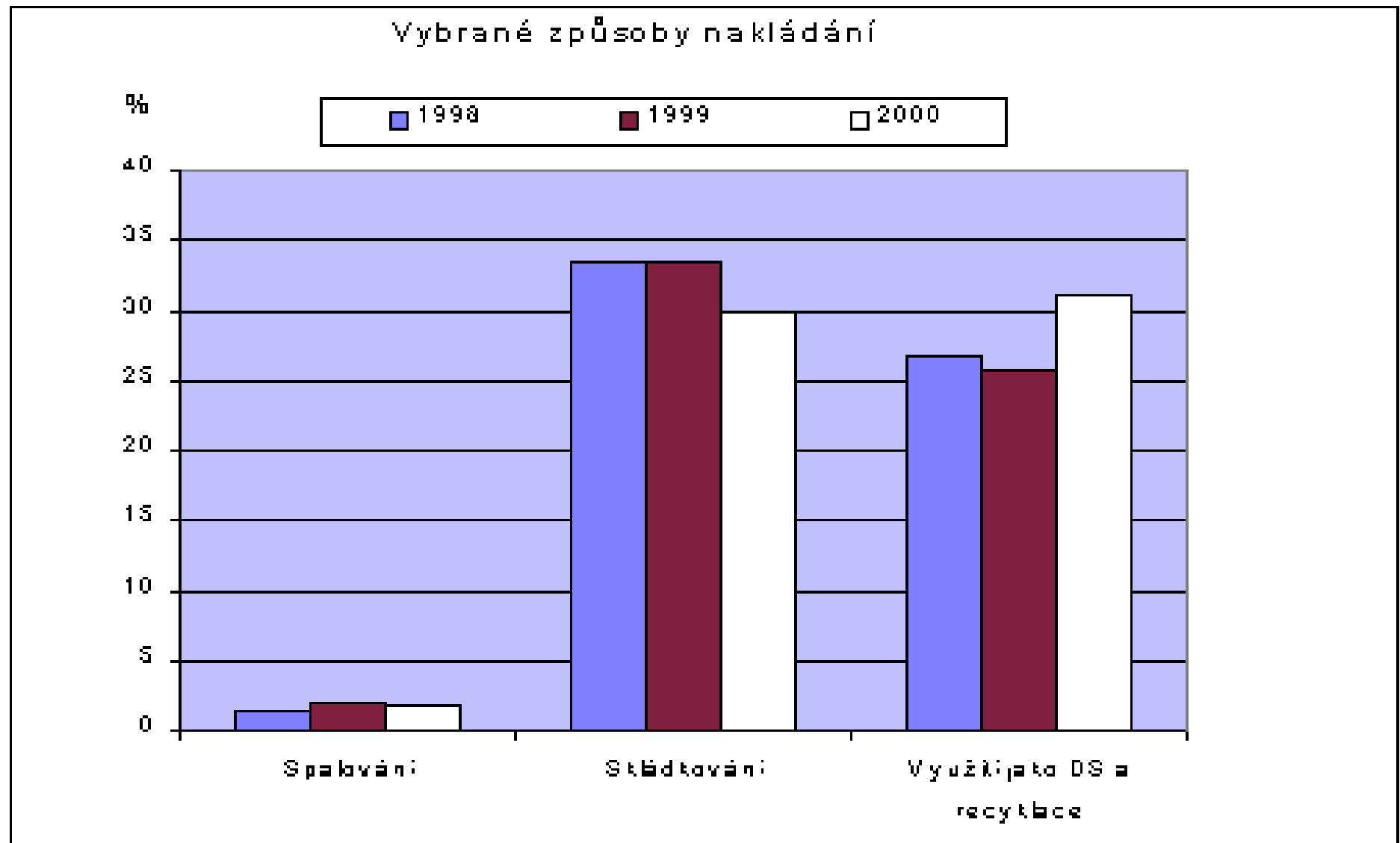
Obr. A3.1 Nakládání s nebezpečnými, komunálními a ostatními odpady v r. 2004
 Management of municipal, hazardous and other waste in 2004



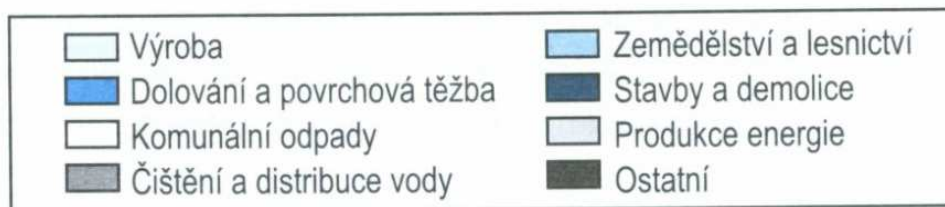
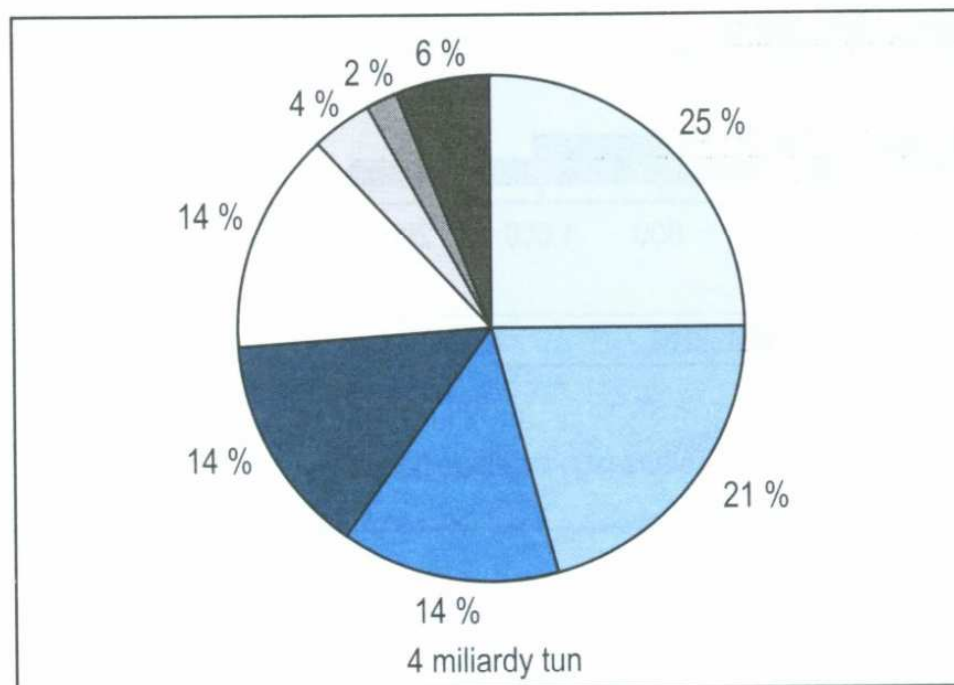
Pozn.: Nakládání s odpady menší než 0,5 % není graficky znázorněno.
 Disposal of waste less than 0.5 % is not illustrated.

Zdroj: VÚV T.G.M. – CeHO
 Source: VÚV T.G.M. – CeHO

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

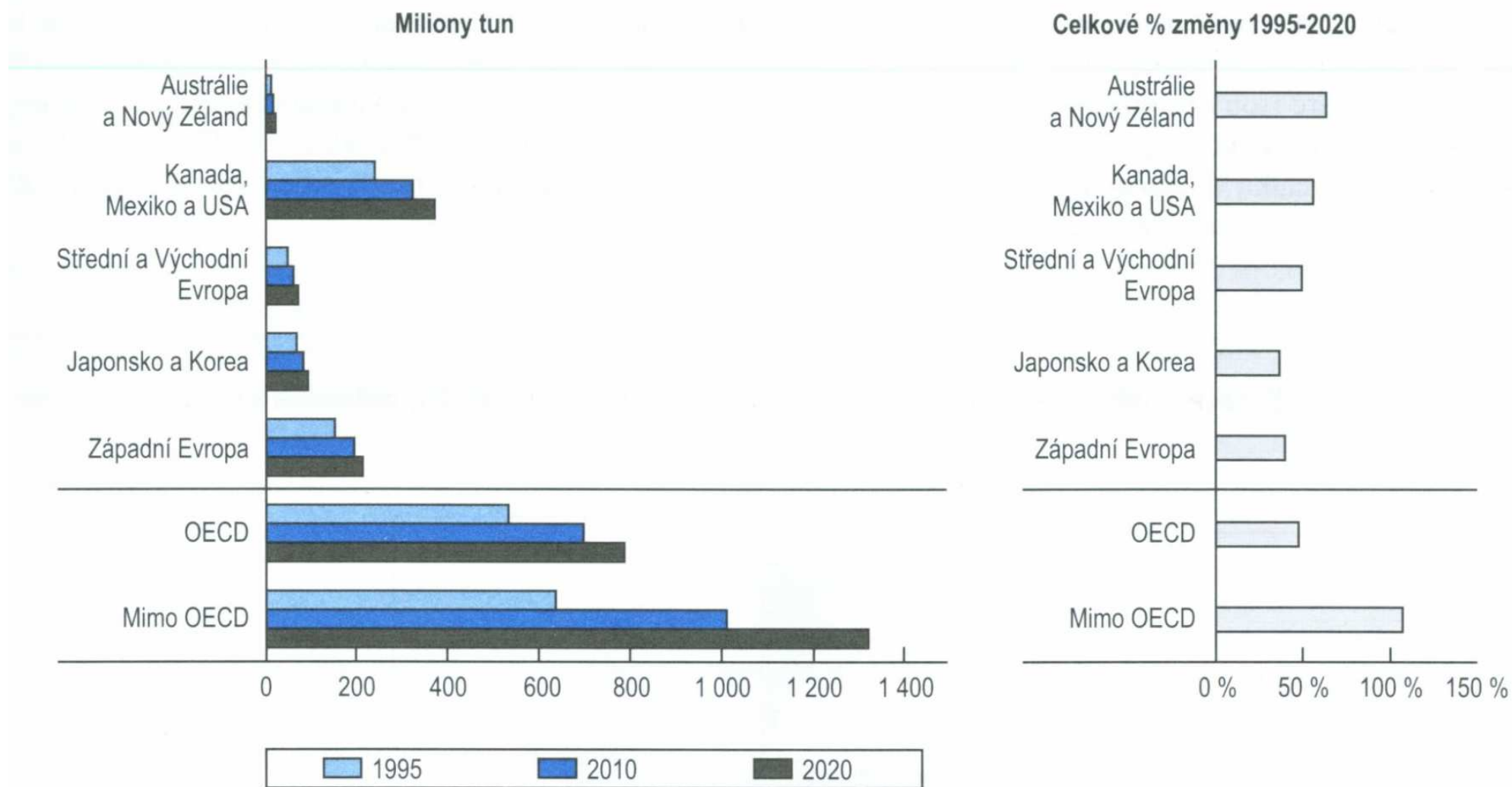


Obrázek 20.3. Složení celkového odpadu, generovaného v regionu OECD, polovina devadesátých let



Zdroj: OECD (1999a).

Obrázek 20.2. Generování komunálního odpadu, 1995-2020



Zdroj: Referenční scénář

Poznámka: Údaje z roku 1995 pro Austrálii a Nový Zéland jsou poučené odhady.

Měrné množství domovního odpadu [kg / obyv. a týden]

Německo:

Berlin 3,1 (1992)

Hamburg 5,0 (1992)

Braniborsko 5,8 (1995)

Sasko-Anhaltsko 5,6 (1995)

Sársko 6,2 (1995)

Jindřichův Hradec 4,1 (1993)

Benátky n/J 4,9 (1996)

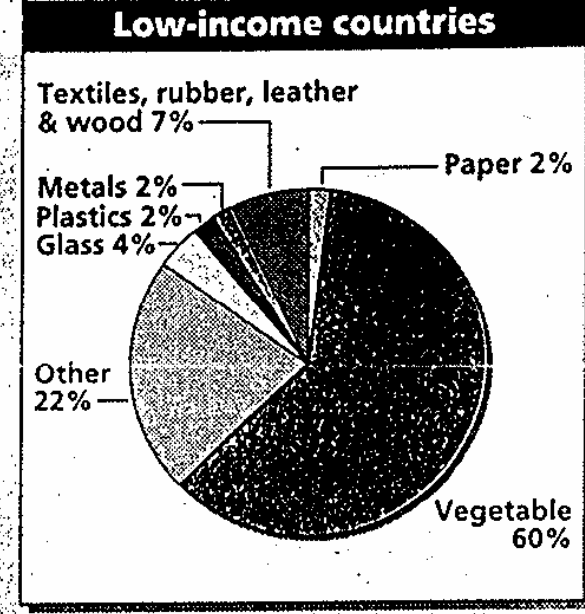
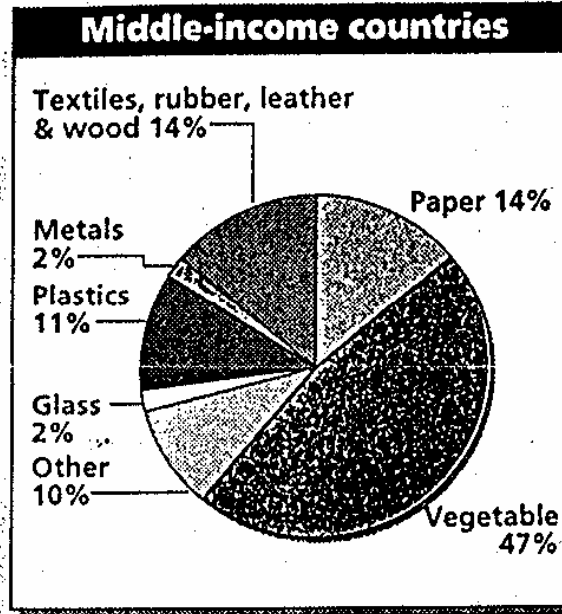
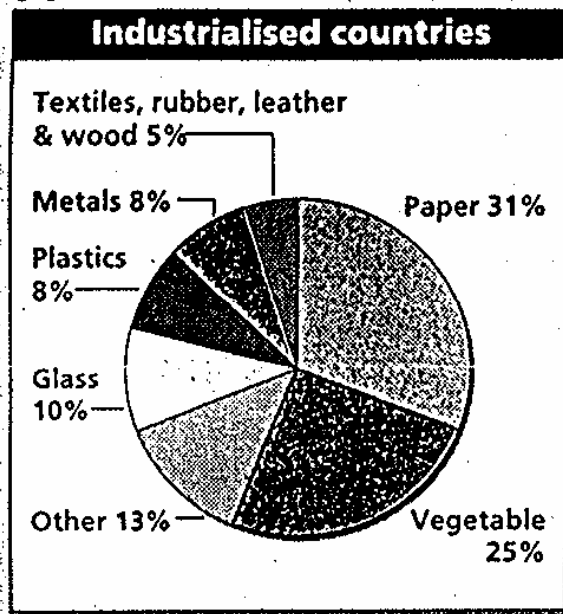
Plzeň 3,0 (1996)

Benešov 2,1 – 8,2 (1991-95)

Praha 2,9 – 4,0 (1991-95)

Typical trash

Solid waste composition*

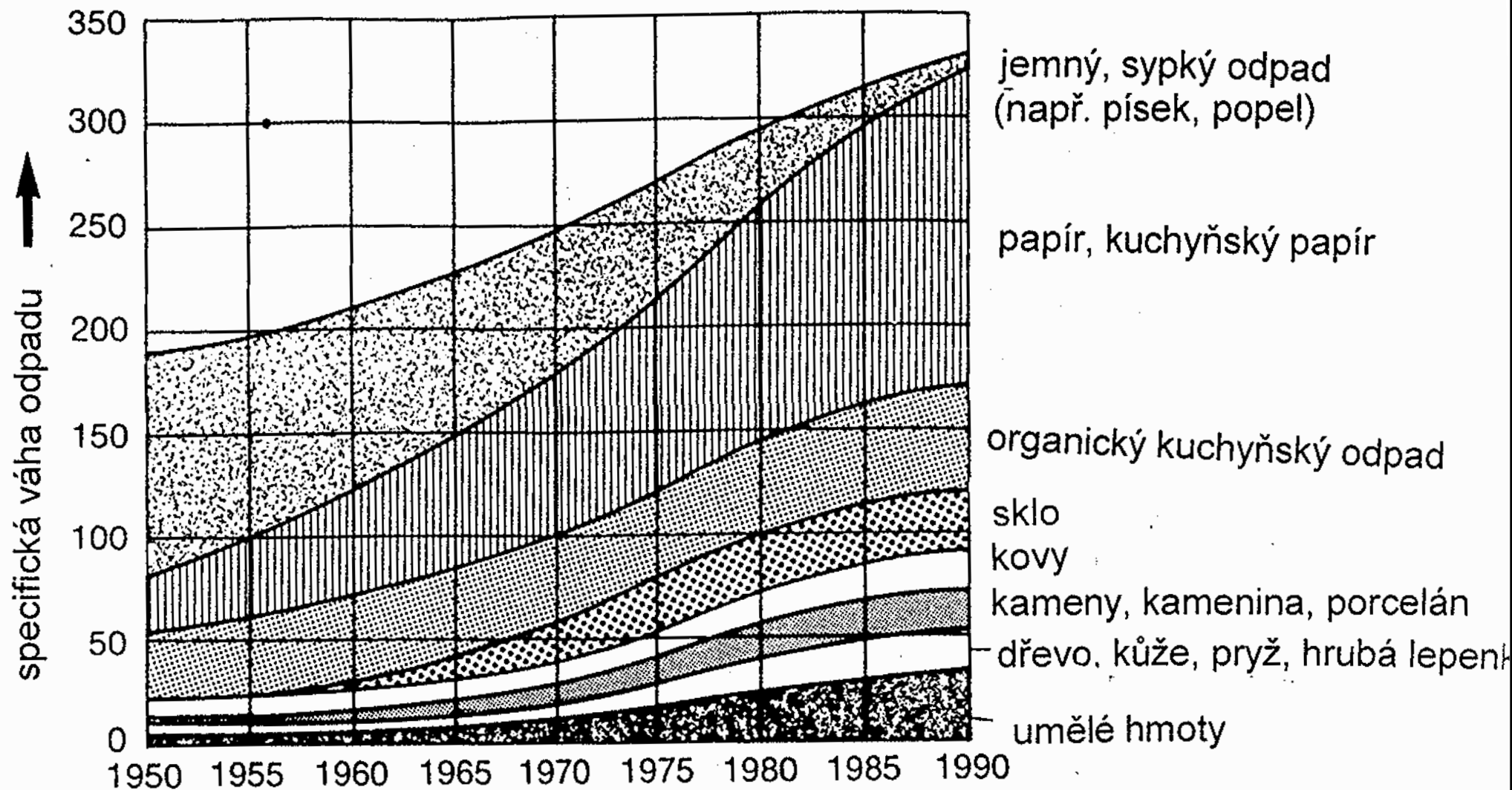


Source: Environmental Resources Limited

* Characteristic breakdown

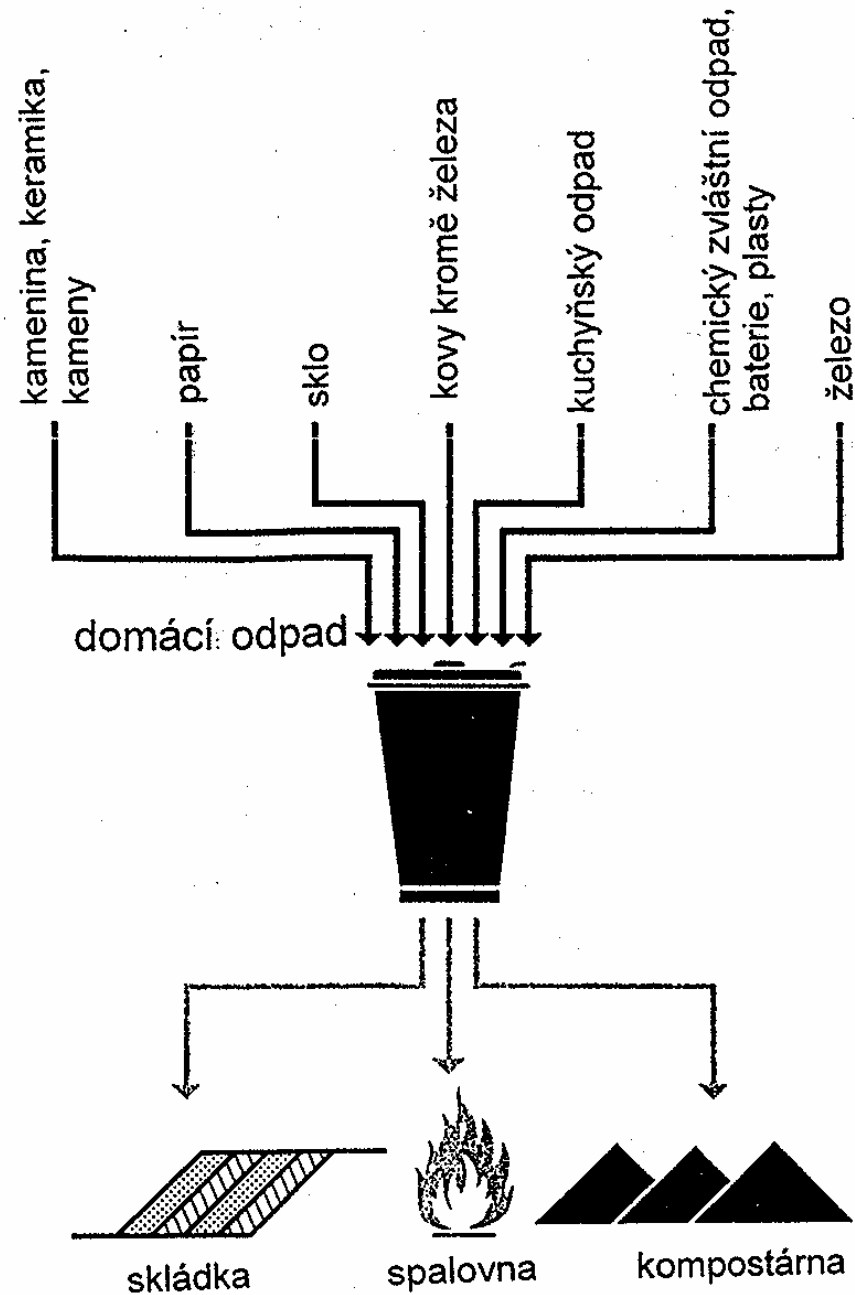
Složení tuhého komunálního odpadu ve světě v závislosti na hospodářské situaci zemí

kg odpadu na obyvatele a rok



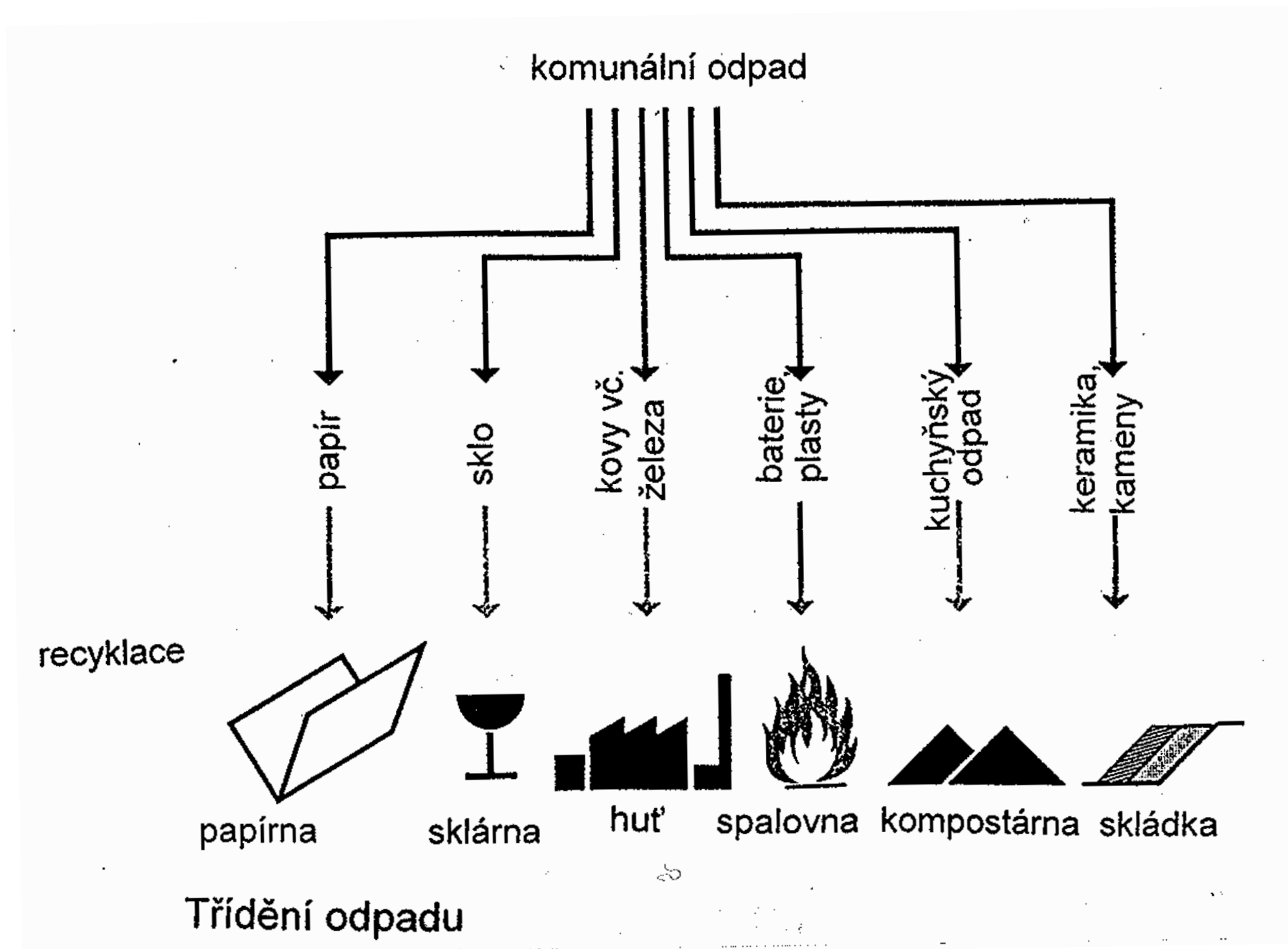
Změny ve složení domácího odpadu v SRN

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

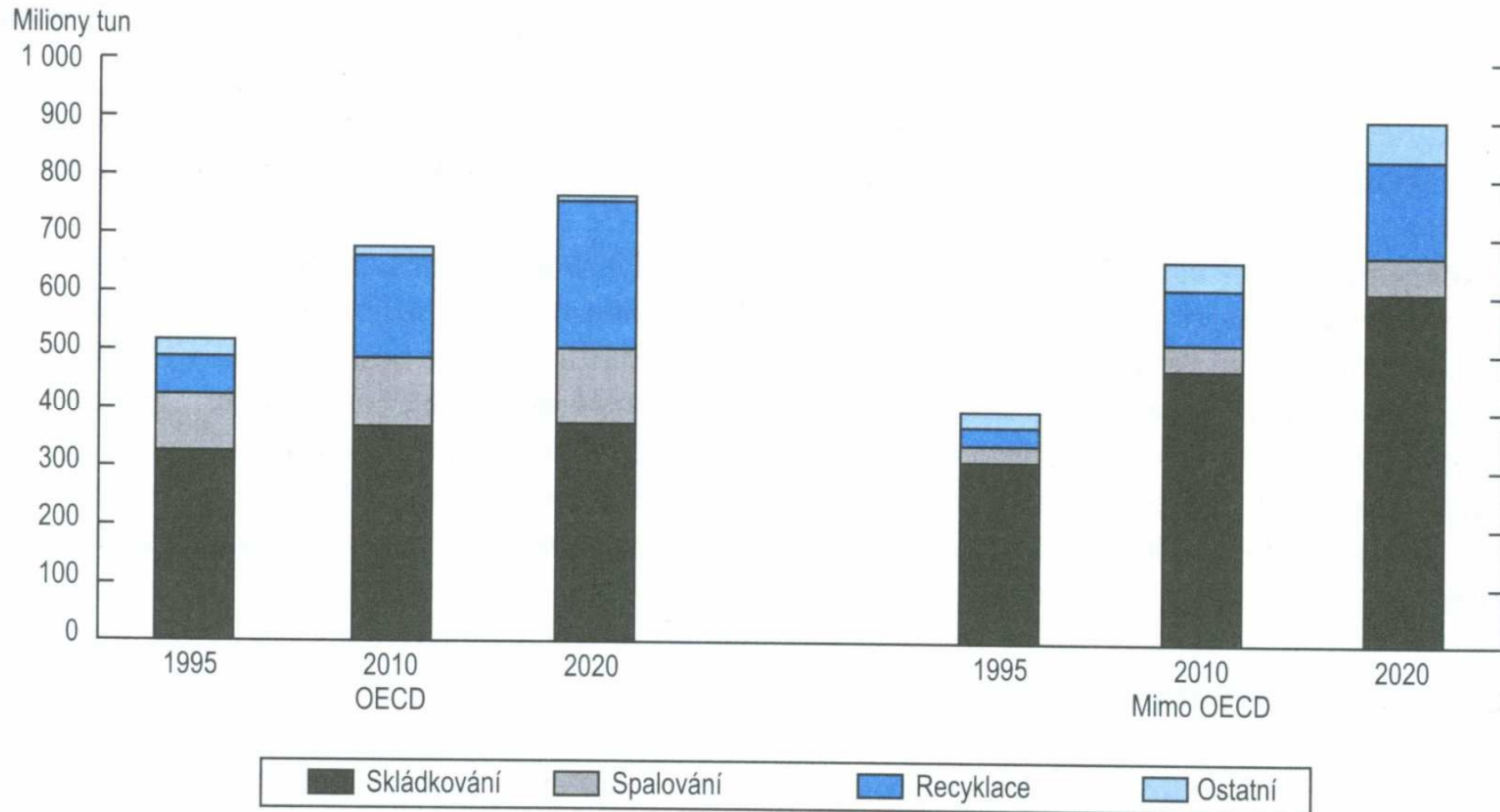


Tradiční likvidace odpadů

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

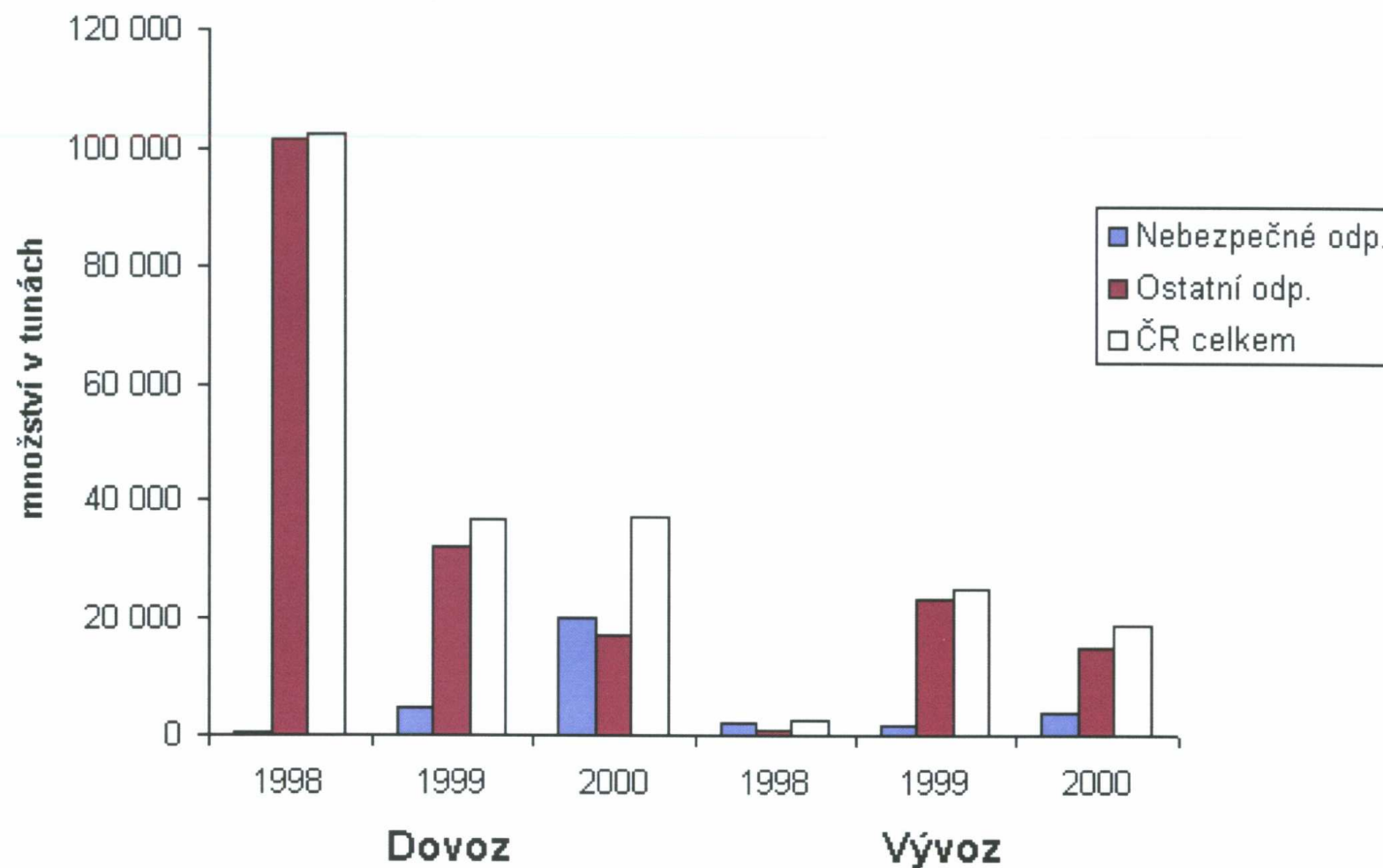


Obrázek 20.5. Hospodaření s komunálním odpadem, 1995-2020

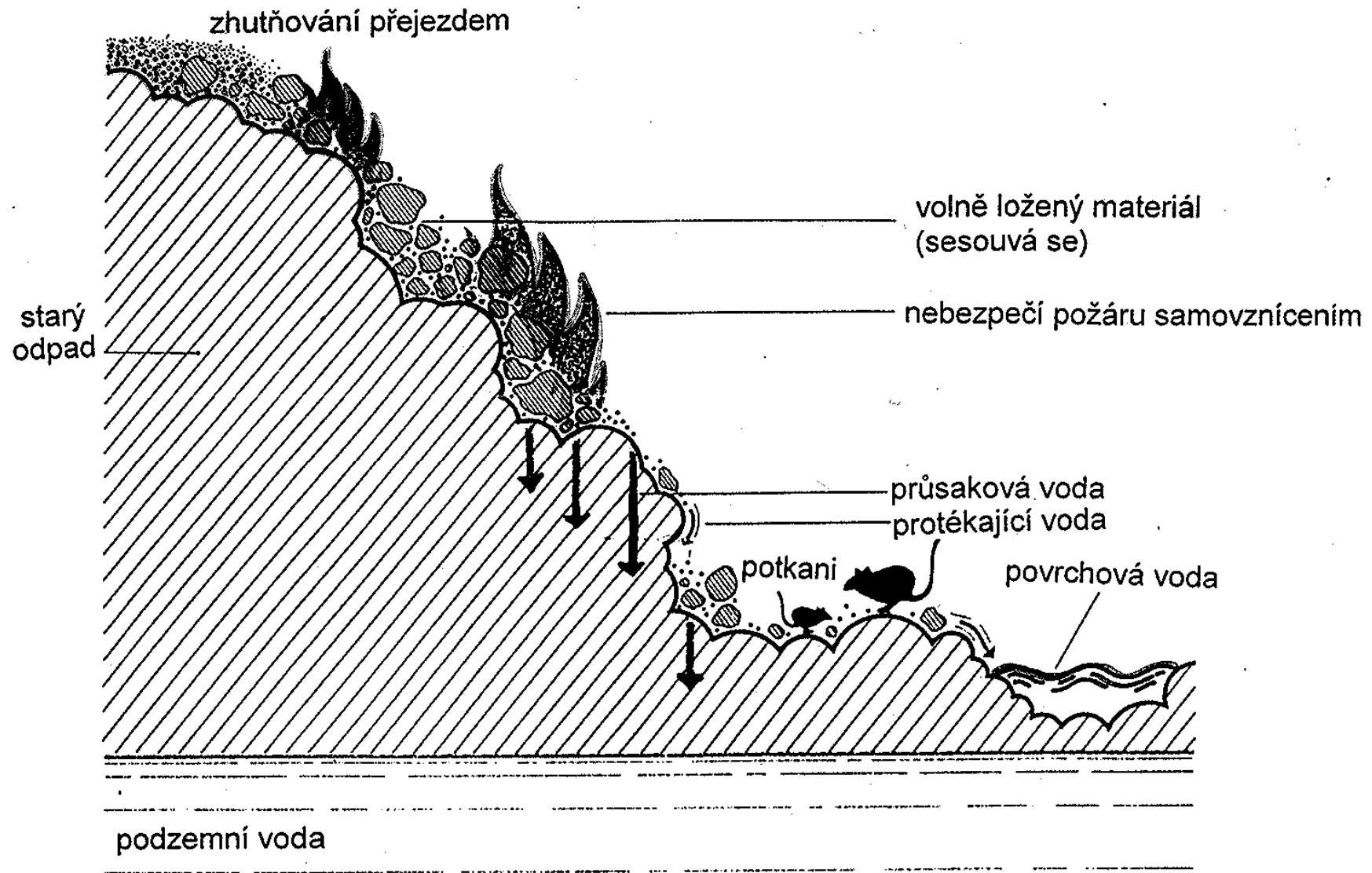


Zdroj: Referenční scénář

Dovoz a vývoz v členění podle kategorií v letech 1998 až 2000



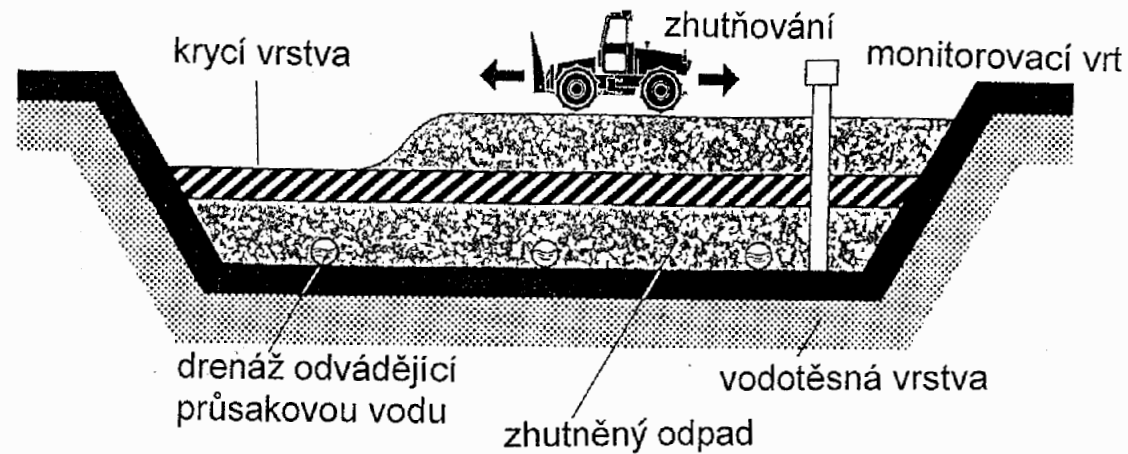
J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady



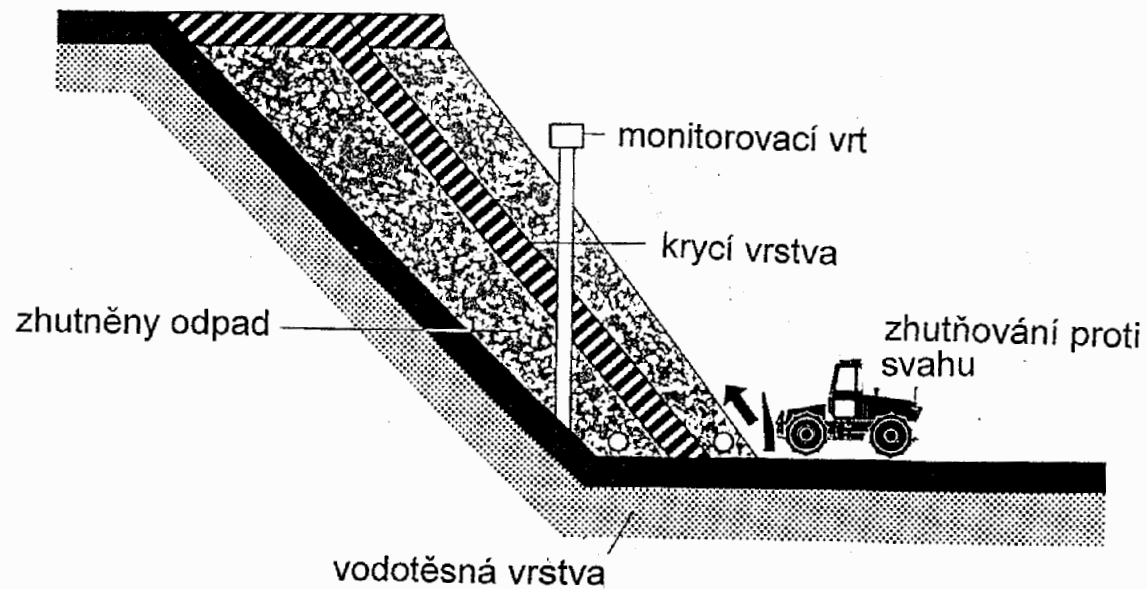
Schema neřízené skládky

Řízená skládka

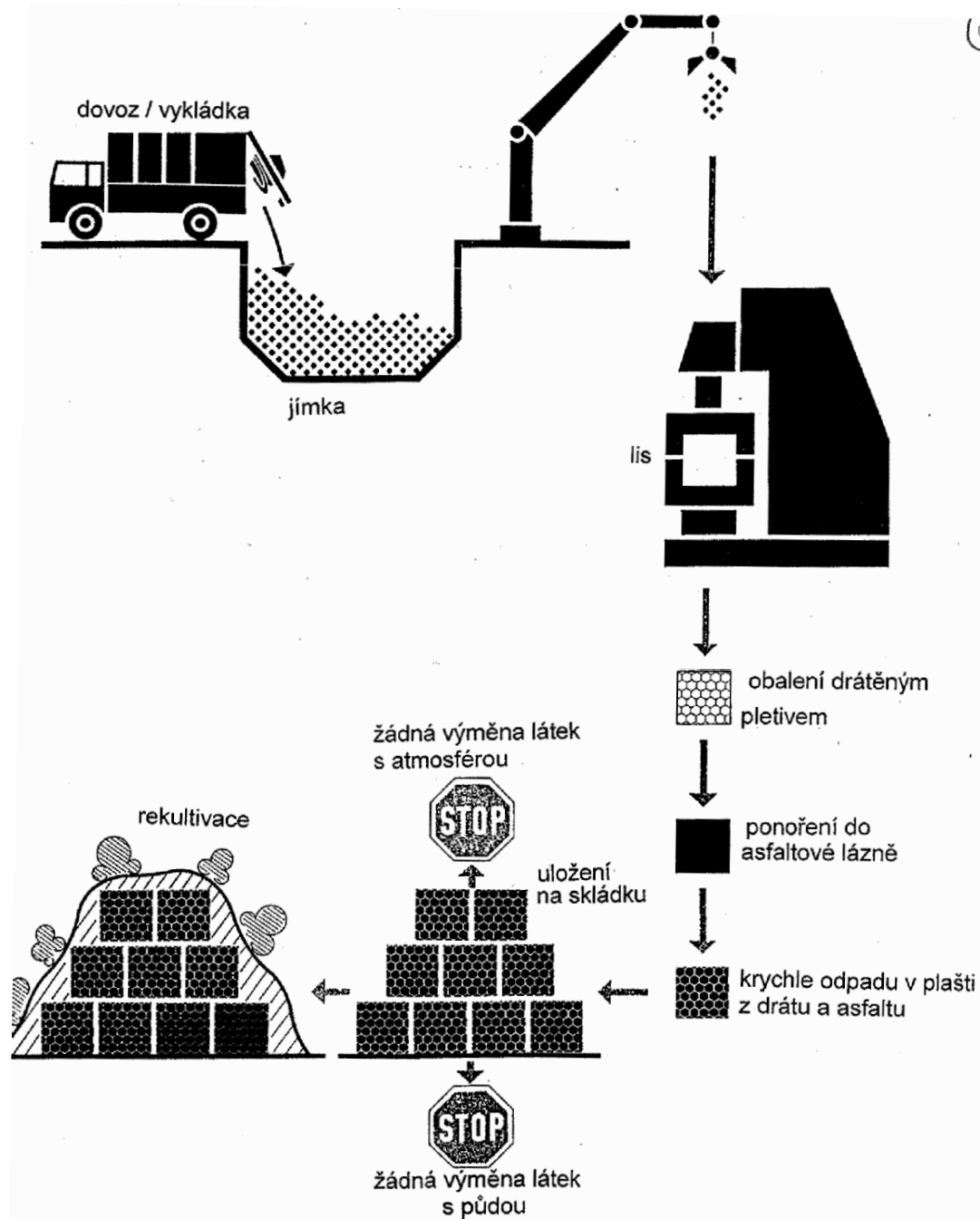
Skládka na rovině



Skládka na svahu



J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady



Skládkování lisovaného odpadu (japonská metoda)

J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

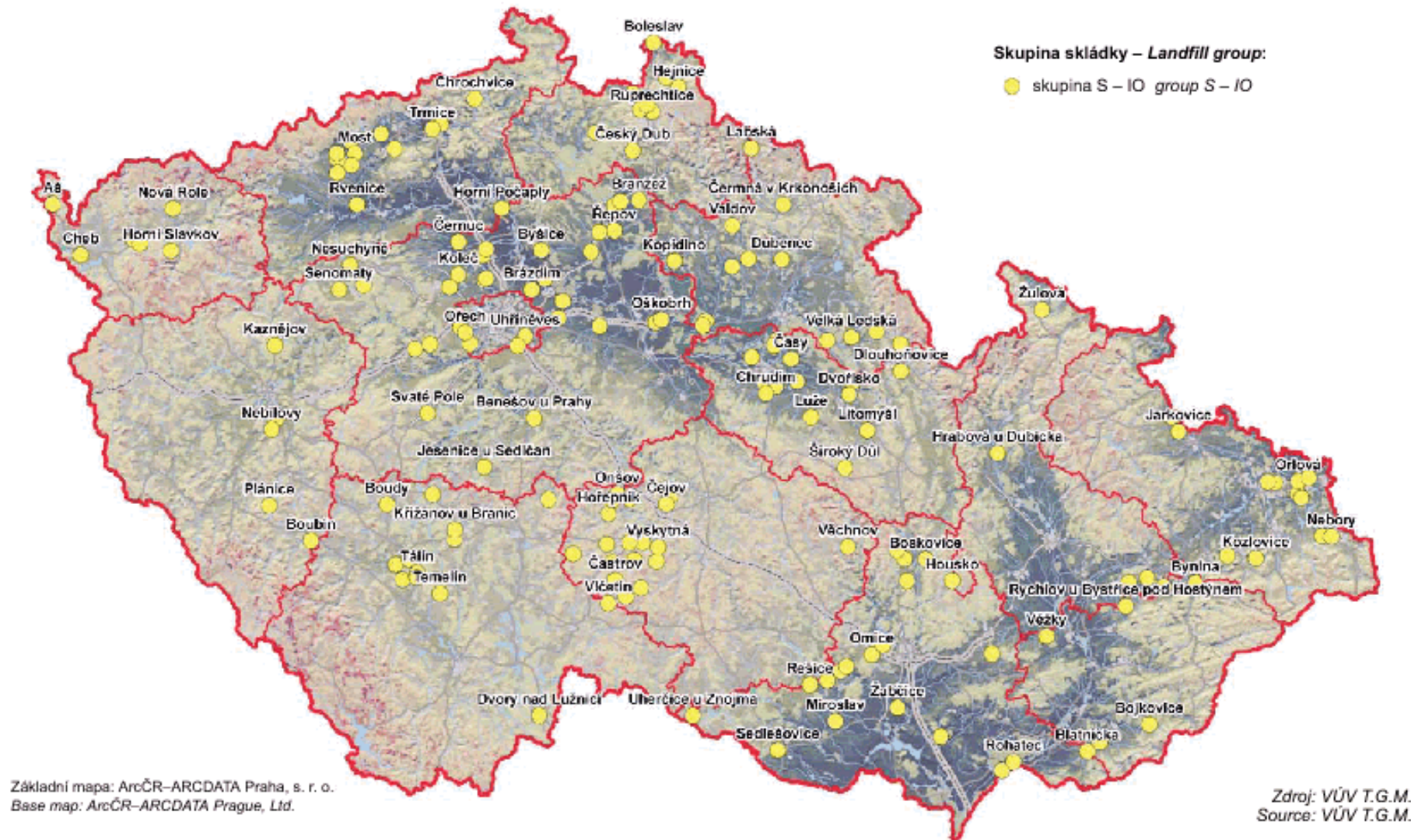
Likvidace tuhého odpadu na území ČR v 90. letech

<u>rok</u>	<u>skládky v provozu</u>	<u>s řízeným provozem</u>	<u>skládky mimo provoz</u>
1991	2 020	122 (6 %)	6 500
1994	2 000	≤ 200 (cca 10 %)	
1995	1 270	294 (23 %)	

<u>rok</u>	<u>malé spalovný odpadu v provozu</u>	
1994	220	z toho nových: 30
konec 1995	90	z toho splňovalo emisní limity: 50 (55 % kapacity)

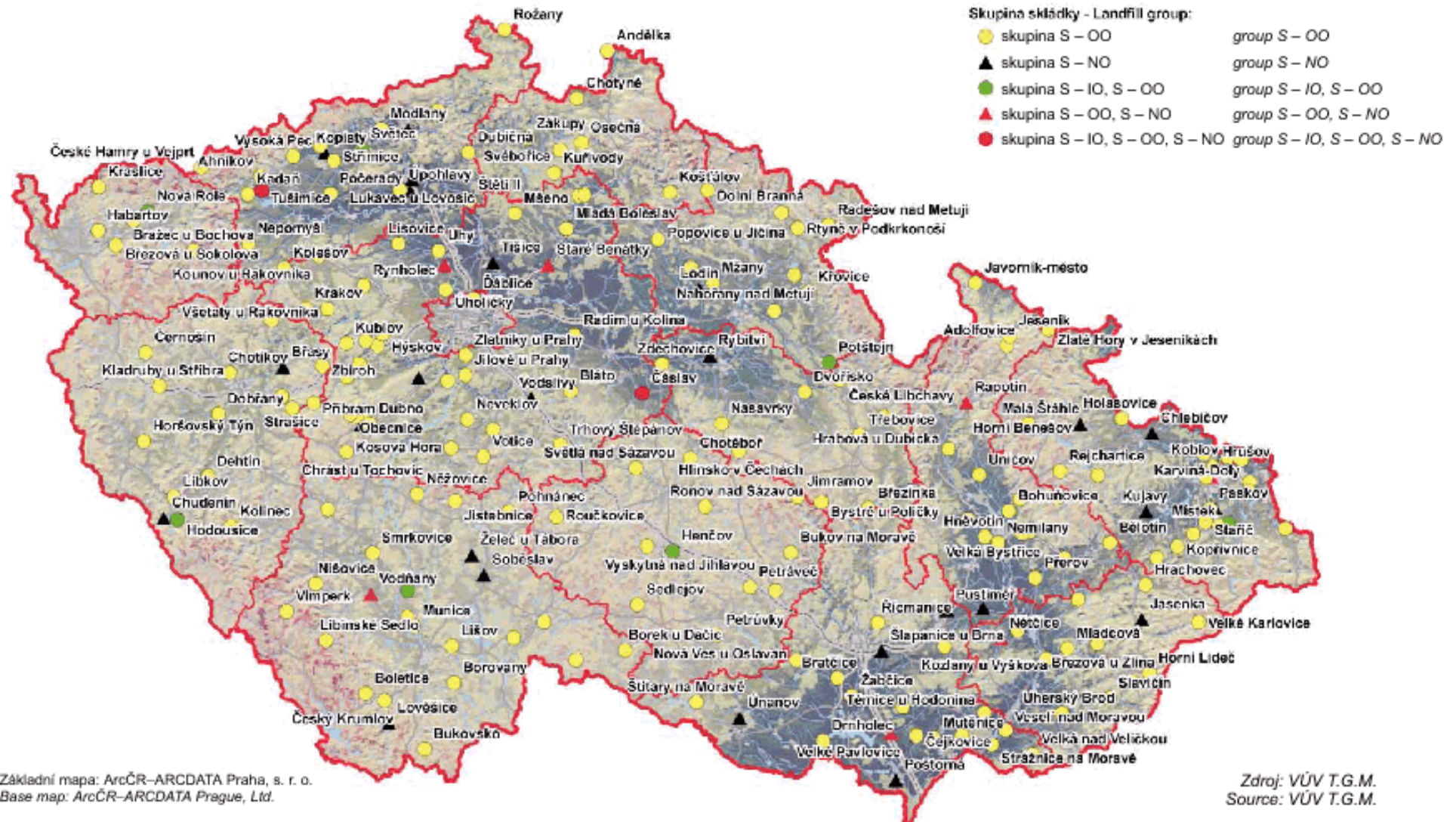
J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Obr. A3.4 Rozmístění skládek odpadů skupiny S – inertní odpad (S – IO) v r. 2003
Location of landfills of group S – inert waste (S – IO) in 2003



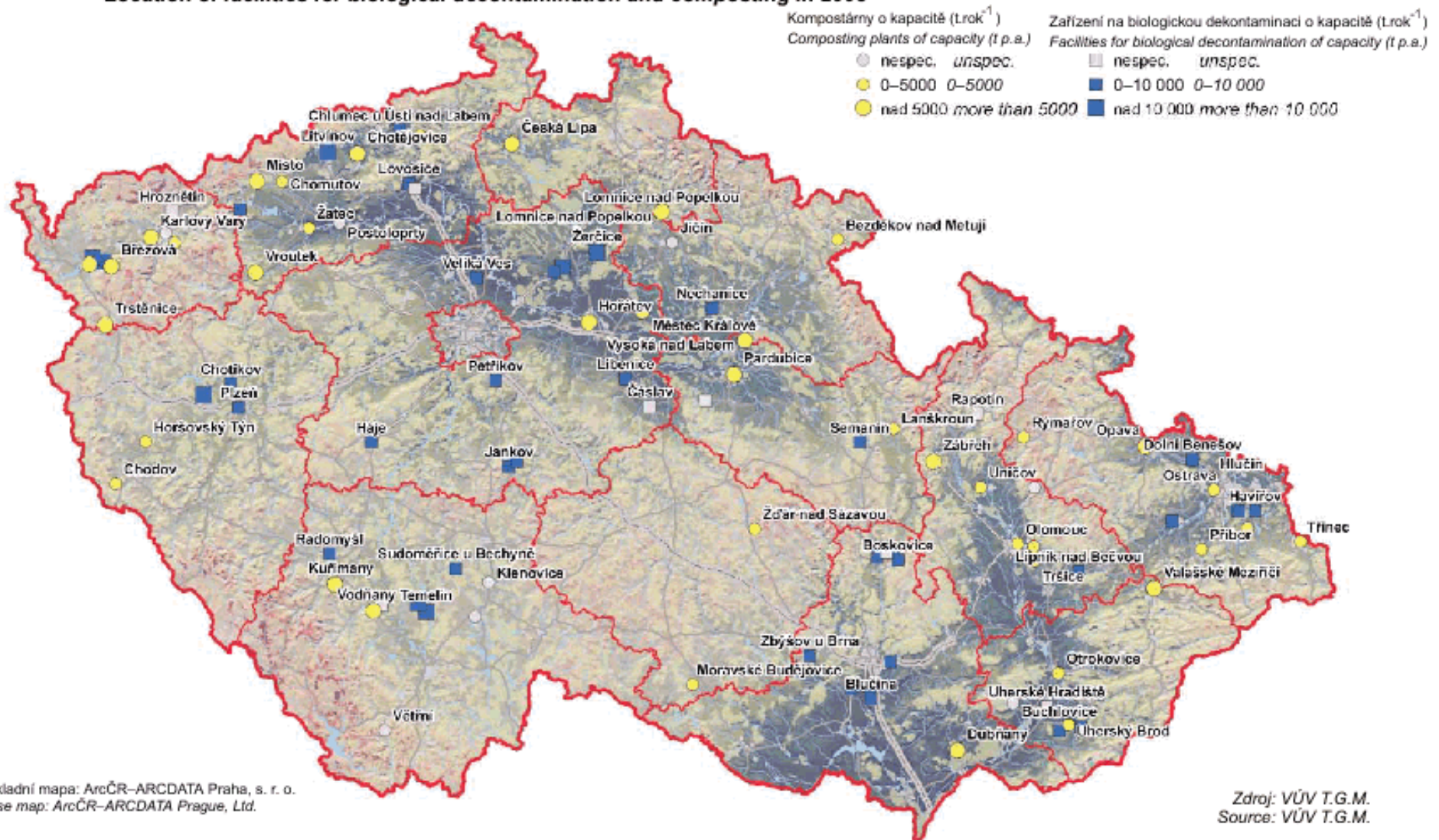
J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Obr. A3.3 Rozmístění skládek odpadů skupiny S – OO, S – NO a viceskupinové S – OO + S – NO, S – IO + S – OO + S – NO v r. 2003
 Location of landfills of group S – OO, S – NO and combined-group landfills S – OO + S – NO, S – IO + S – OO + S – NO in 2003



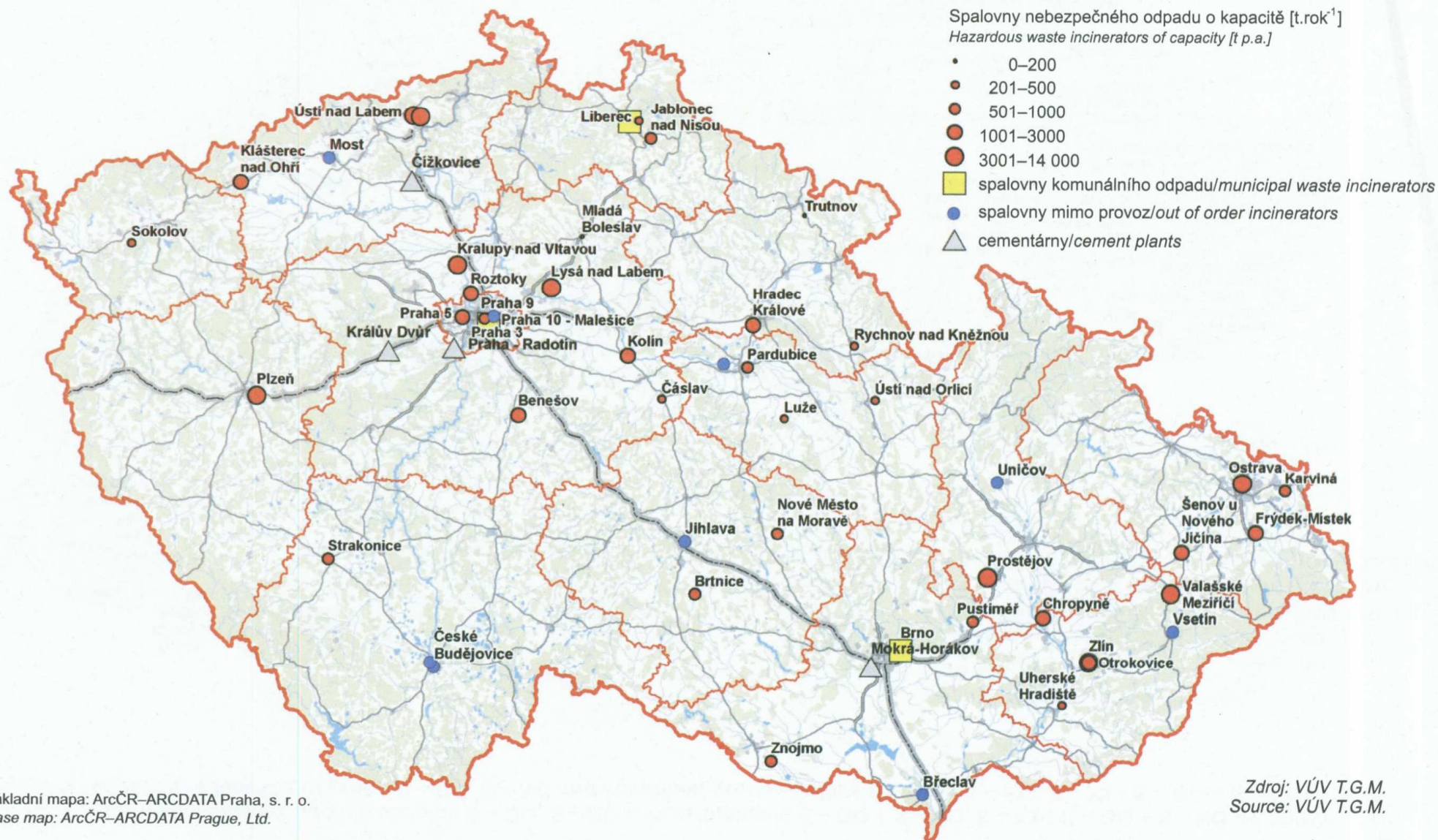
J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Obr. A3.5 Rozmístění zařízení na biologickou dekontaminaci a kompostování v r. 2003
Location of facilities for biological decontamination and composting in 2003

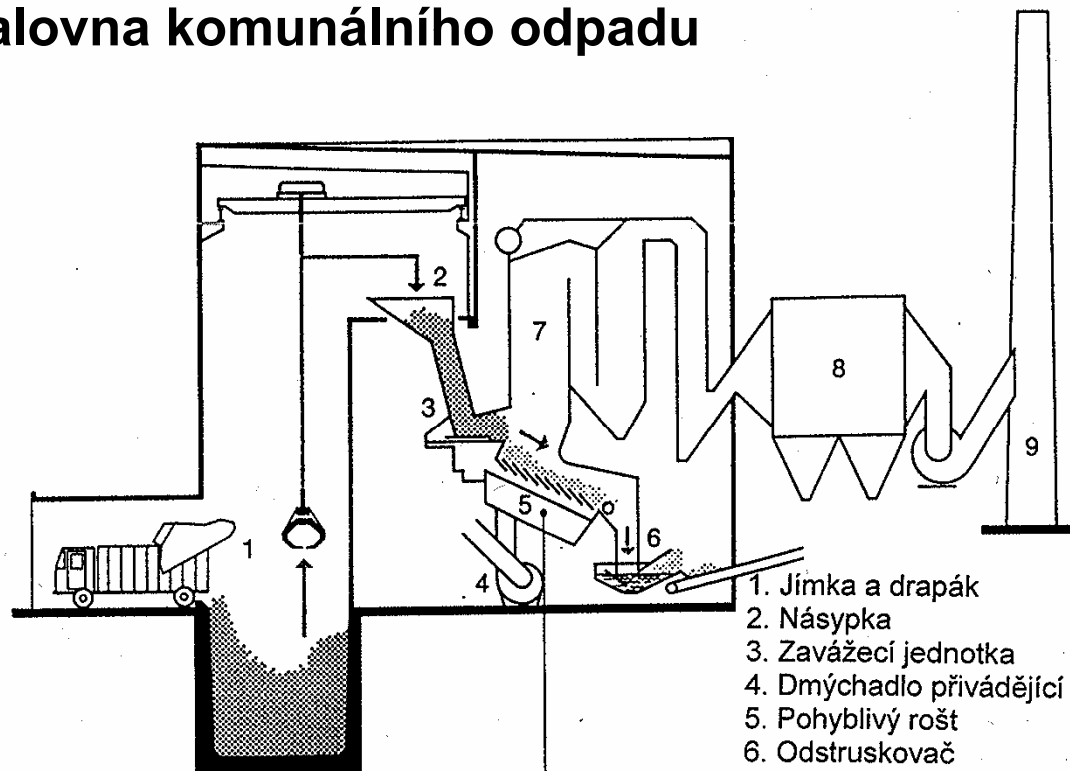


J. Schlaghamerský: Ochrana životního prostředí – odpady

Obr. A3.2 Rozmístění spaloven odpadů včetně cementáren nakládajících s odpady v technologickém procesu v r. 2004
Location of incinerators including cement plants managing the waste in a technological process in 2004

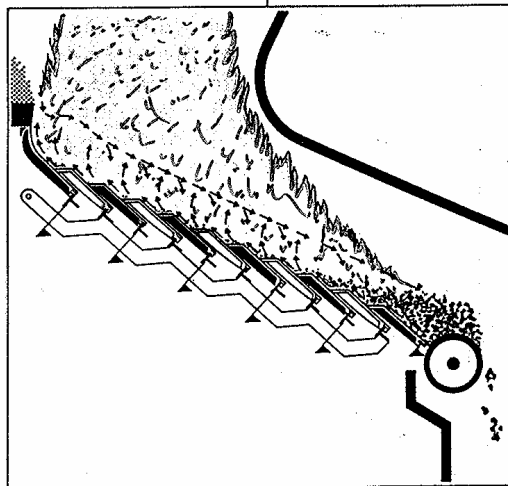


Spalovna komunálního odpadu



Spalovna odpadu (technologie EVT-Martin)

1. Jímka a drapák
2. Násypka
3. Zavážecí jednotka
4. Dmýchadlo přivádějící vzduch pro spalovár
5. Pohyblivý rošt
6. Odstruskovač
7. Párová jednotka
8. Filtrační jednotka
9. Komín



Pohyb roštu a hořící vrstvy odpadu

