



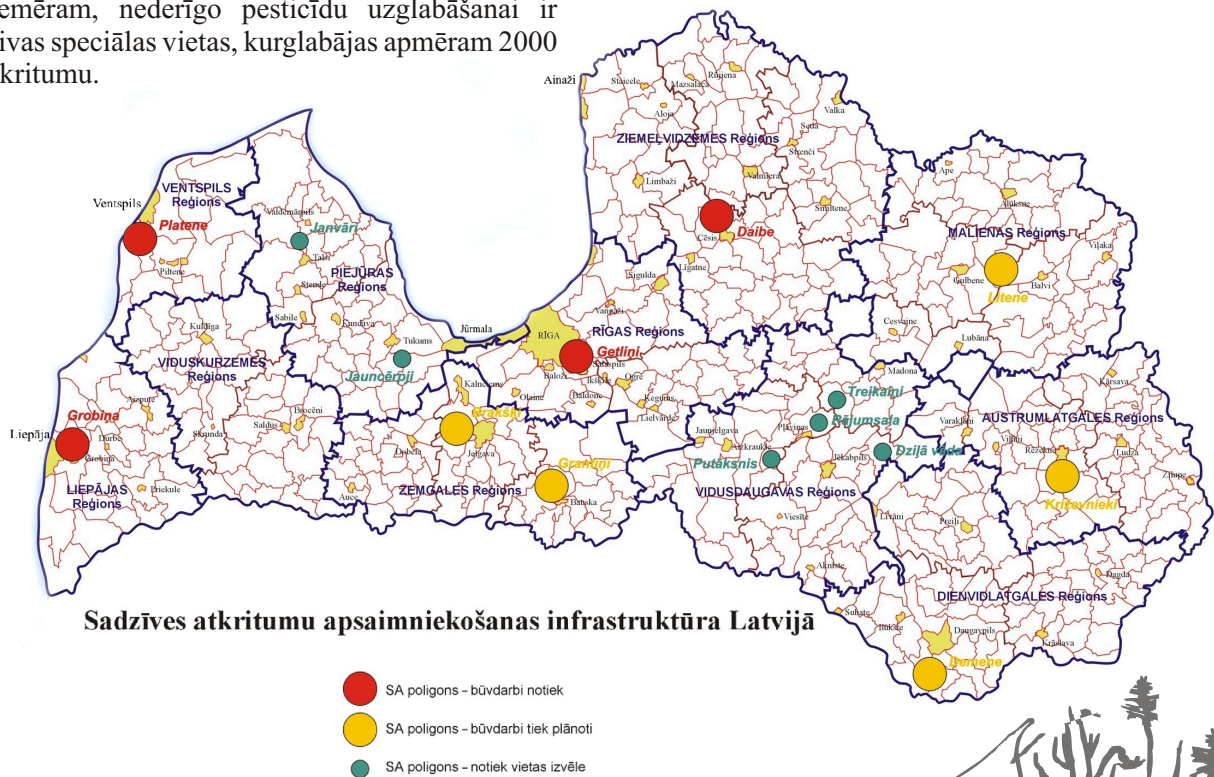
## Situācijas raksturojums

Bez sadzīves atkritumiem Latvijā rodas arī liels daudzums bīstamo atkritumu. Tā 2000. gadā Latvijā tika radīti 93 000 tonnu bīstamo atkritumu. Lielāko bīstamo atkritumu daļu (apmēram 60%) veido metālu rūdīšanas procesu duļķes, 13 000 tonnu – naftas un naftas produktu atkritumi. Salīdzinoši nelielu bīstamo atkritumu daudzumu rada arī iedzīvotāji. Kā jau minējām, no kopējā iedzīvotāju radīto atkritumu daudzuma bīstamie atkritumi veido apmēram 1–2%.

Pašlaik bīstamie atkritumi tiek īslaicīgi uzglabāti uzņēmumos un speciāli aprīkotās atkritumu apglabāšanas vietās. Piemēram, nederīgo pesticīdu uzglabāšanai ir ierīkotas divas speciālas vietas, kurglabājas apmēram 2000 tonnu šo atkritumu.

Paredzēts, ka savu bīstamo atkritumu (pesticīdu, galvanisko dūņu, farmācijas, krāsu un laku atkritumu, naftas produktu atlikumu) pārstrādi un apglabāšanu Latvija spēs nodrošināt plānotajā poligonā Dobeles rajonā.

Atkritumu radītājiem un apsaimniekotājiem reizi gadā jāiesniedz informācija reģionālajās vides pārvaldēs par saražotajiem, pārstrādei nodotiem, reģenerētajiem un apglabātajiem atkritumu apjomiem. Savukārt, lai iegūtu pilnu informāciju, Latvijas Vides aģentūra apkopo šos datus.





## Politikas mērķi

Ņemot vērā milzīgos atkritumu apjomus, kas ir radušies cilvēka darbības dēļ, un to radītā kaitīguma ietekmi uz vidi un pašu cilvēku, atkritumu apsaimniekošana tiek atzīta par vienu no svarīgākajām jomām vides aizsardzībā.

Atkritumu apsaimniekošanas likumdošana pamatojas uz virkni pamatprincipu, kas saistīti ar atkritumu apsaimniekošanas politiku un izvēles iespējām. Izveidojot Latvijas atkritumu saimniecību, ir ļoti būtiski novērtēt un pārņemt citu valstu pieredzi. Vecajās ES dalībvalstīs jau ir izveidota atkritumu saimniecībai nepieciešamā likumdošanas bāze, kas turpina pilnveidoties. Ir izstrādāti galvenie virzieni atkritumu apsaimniekošanas politikā, stratēģijā un taktikā.

Latvijai kā jaunajai ES dalībvalstij līdz ar to ir svarīgi veidot savu likumdošanas sistēmu saskaņā ar izstrādātajiem un apstiprinātajiem ES nosacījumiem un direktīvām.

Visaptverošais ilgtspējīgās attīstības mērķis nosaka vispārējos atkritumu apsaimniekošanas virzienus un veido pamatu atkritumu apsaimniekošanas hierarhijai ES politikā.

Visas atkritumu likumdošanas pamatu ES veido divas direktīvas: direktīva par atkritumu apsaimniekošanu (75/442/EEC, ar grozījumiem 91/156/EEC) un direktīva par bīstamajiem atkritumiem (91/689/EEC ar grozījumiem 94/31/EEC).

Ir pieņemta speciāla direktīva par iepakojumu un izlietoto iepakojumu (94/62/EC) un direktīva par atkritumu poligoniem (1999/31/EC).

Pamaddirektīvā pirmoreiz tika ieviesta atkritumu apsaimniekošanas hierarhija (sk. 15. lpp). Tajā priekšroka tiek dota atkritumu samazināšanai, bet ir pilnīgi skaidrs, ka atkritumi radīsies vienmēr un to apsaimniekošana ir jākontrolē.





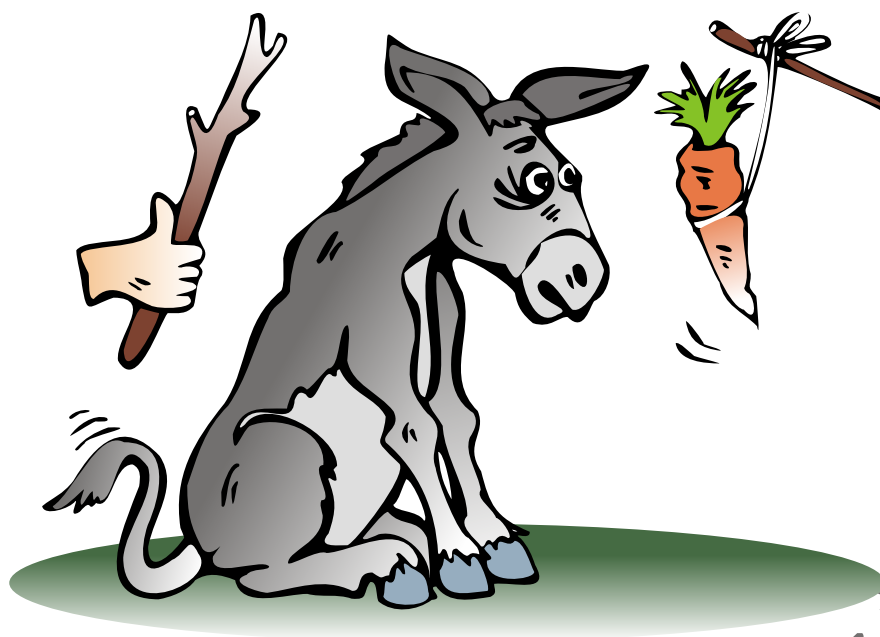
## Politikas mērķi

*Kā jau minējām iepriekš, atkritumu apsaimniekošanas likumdošana pamatojas uz vairākiem pamatprincipiem.*

● **Piesardzības princips.** Šis princips nosaka, ka piesardzības pasākumi ir jāveic tad, ja darbība rada draudus cilvēku veselībai vai videi, pat ja zinātniskie pētījumi vēl nav pilnībā apstiprinājuši, kādi ir vides pasliktināšanās cēloņi.

Lai pamatotu tādu pasākumu, pietiek ar zemāka līmeņa kaitīguma pierādījumu, ja gaidīšana uz augstāka līmeņa kaitīguma pierādījumiem var radīt būtisku vai neatgriezenisku kaitējumu cilvēku veselībai un/vai videi.

● **Tuvuma princips.** Šis princips skaidri nosaka, ka atkritumi jāapglabā pēc iespējas tuvāk vietai, kur tie radušies. Tas samazina laiku, enerģiju un negadījumu iespējamību, kā arī finansiālos un vides izdevumus transportēšanai lielos attālumos.





## Politikas mērķi

### ● *Piesārņotājs maksā jeb ražotāja atbildības princips.*

Tas nosaka, ka izmaksas, kas rodas, novēršot, likvidējot vai līdzsvarojot videi nodarīto kaitējumu, ir jāsedz piesārņotājam. Šo pasākumu izmaksām būtu jāatspoguļojas to preču un pakalpojumu cenās, kas rada piesārņojumu ražošanas vai patēriņa laikā. Ražotāja atbildība balstās uz principu "piesārņotājs maksā" un preces ražotājam jābūt atbildīgam par visas preces un tā iepakojuma dzīves ciklu pat tad, kad patērētājs pārtraucis to lietot. Liekot ražotājam atbildēt par savu produktu pārstrādi un apglabāšanu, viņi tiek rosināti izstrādāt produktus, no kuriem rodas vismazāk atkritumu, kurus ir vieglāk apstrādāt un izmantot atkārtoti, kā arī pakļaut otreizējai pārstrādei.

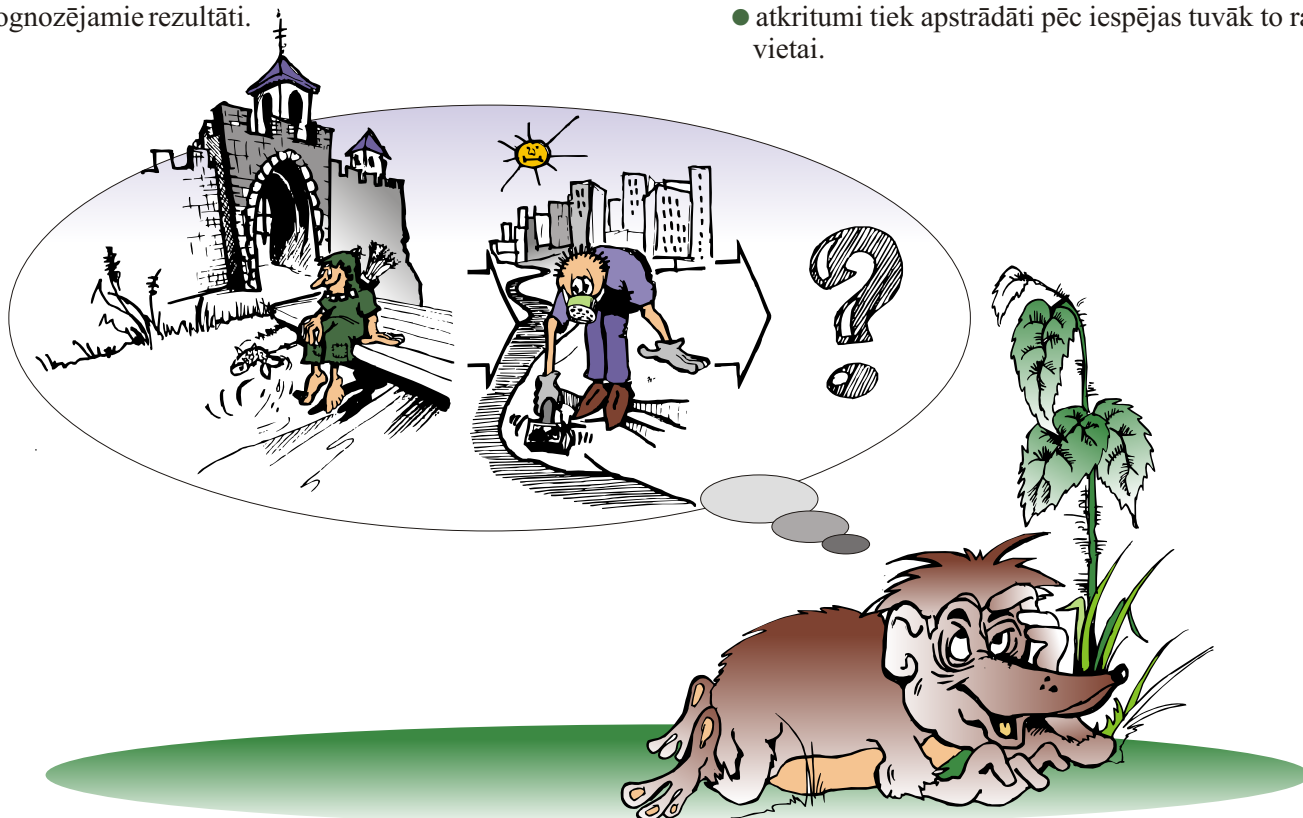
● Līdzsvarotības principu mēs jau aplūkojām nodaļā *Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija.*

Balstoties uz ES direktīvu prasībām un izvērtējot esošo atkritumu apsaimniekošanas situāciju Latvijā, ir izstrādāts atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns (2003.–2012.), kurā ir nosprausti mērķi, rīcības virzieni, uzdevumi un prognozējamie rezultāti.

Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā, izvērtējot informāciju par atkritumu apsaimniekošanas situāciju valstī, ir noteikti pārejas periodu atkritumu apsaimniekošanas mērķi šādā prioritārā secībā: novērst atkritumu rašanos, palielinoties ekonomiskajai izaugsmei, un nodrošināt ievērojamu kopējo atkritumu daudzuma samazināšanu, izmantojot labākas atkritumu rašanās novēršanas iespējas, labākos pieejamos tehniskos paņēmienus, resursu izmantošanas efektīvi-tātes palielināšanu un ilgtspējīgas uzvedības veicināšanu.

### *Attiecībā uz jau radītajiem atkritumiem nodrošināt, ka:*

- atkritumi nav bīstami vai tie rada nelielu risku videi un veselībai;
- lielākā daļa atkritumu tiek atkal iekļauti ekonomiskajā apritē, it īpaši, izmantojot pārstrādi, vai arī nonāk vidē noderīgā (piemēram, komposts) vai nekaitīgā formā;
- apglabājamo atkritumu daudzums tiek samazināts līdz minimumam un atkritumi tiek iznīcināti vai apglabāti cilvēku veselībai un videi drošā veidā;
- atkritumi tiek apstrādāti pēc iespējas tuvāk to rašanās vietai.



*Ar normatīvajiem aktiem var iepazīties Latvijas Republikas Vides ministrijas mājaslapā [www.vidm.gov.lv](http://www.vidm.gov.lv)*

# Politikas mērķi

*Lai izpildītu šos mērķus un uzdevumus, mūsu valstī ir izstrādāti un pieņemti virkne normatīvo aktu:*

- likums "Par atkritumu apsaimniekošanu" (pieņemts 2000. gada 14. decembrī, stājies spēkā 2001. gada 1. martā ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 2004. gada 9. martam);
- Iepakojuma likums (pieņemts 2000. gada 9. janvārī, stājies spēkā 2002. gada 1. jūlijā);
- likums "Par dabas resursu nodokli" (pieņemts 1995. gada 14. septembrī ar grozījumiem, kas izsludināti 2003. gada 2. decembrī);
- Ministru kabineta noteikumi;
- vides ministra rīkojumi.

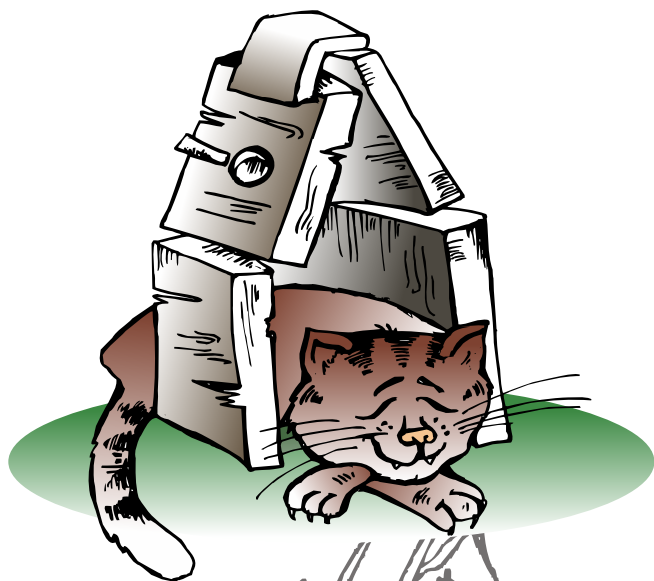
*Likumos izvirzīto mērķu sasniegšanai nepieciešams veikt virkni dažādu rīcību:*

- izveidot "ražotāja atbildības" shēmas atsevišķu produktu veidu pārstrādei (pieņemšanai atpakaļ un nodošanai pārstrādei);

- ieviest un turpmāk pilnveidot depozīta sistēmu iepakojumam un citiem produktiem;
- uzlabot vai slēgt visas atkritumu izgāztuves, kas neatbilst likumdošanas prasībām;
- veikt rekultivāciju slēgtajās izgāztuvēs;
- izveidot reģionālās iekārtas bīstamo atkritumu pieņemšanai, iepakojšanai (vai iepakojšanai atkārtoti), marķēšanai un pagaidu uzglabāšanai;
- izveidot iekārtu bīstamo atkritumu sadedzināšanai augstā temperatūrā;
- izveidot iekārtu nesadedzināmo bīstamo atkritumu fizikāli ķīmiskajai apstrādei un stabilizācijai;
- izveidot poligonu teritorijās iekārtas bioloģiski noārdāmo atkritumu (tai skaitā arī atūdeņotu notekūdeņu dūņu) pieņemšanai, apstrādei un pārstrādei;
- izveidot reģionālos atkritumu poligonus iepriekš apstrādātu, neinertu, nebīstamu atkritumu apglabāšanai atbilstoši ES standartiem un labākajām tehnoloģijām, tai skaitā kompostēšanas laukumus;
- izveidot poligonu bīstamo atkritumu apglabāšanai;
- uzlabot atkritumu apsaimniekošanas informācijas vākšanas, apkopošanas un analīzes metodiku;
- ieviest ražošanā mazatkritumu tehnoloģiju.

 *Nodaļā izmantotie termini*

*Rekultivācija* – pasākumu komplekss, lai atjaunotu degradēto platību augšņu segu.





## 5. Atkritumu apsaimniekošanas sistēma

Lai sasniegtu vides politikā izvirzītos mērķus un nodrošinātu Latvijas atkritumu apsaimniekošanas ilgtspējīgas attīstības uzdevumu pamatnostādnes, ir nepieciešama pakāpeniska un sistemātiska atkritumu apsaimniekošanas sistēmas uzlabošana un tās pilnveidošana daudzu gadu garumā. Atbilstošas atkritumu apsaimniekošanas pamatā ir arī adekvāts izejas datu materiāls, kas ietver apskatāmajā teritorijā radīto atkritumu daudzumu, sastāvu, galvenos atkritumu masas raksturojošos parametrus – blīvumu, mitrumu, ķīmiskās un fizikālās īpašības un citus rādītājus.

Pareizi organizētā apsaimniekošanas sistēmā ir jābūt informācijai par galvenajiem atkritumu ražotājiem, atkritumu daudzuma un sastāva izmaiņām laikā – nedēļas, gada, piecu gadu cikla ietvaros.

Šie dati ir nepieciešami, ne tikai uzsākot atkritumu centralizētu savākšanu, transportēšanu un noglabāšanu, bet arī lai nodrošinātu to sekmīgu pārstrādi, veicot šķirotu savākšanu, pirmapstrādi un nododot tālākai pārstrādei.

Strādājot pie atkritumu apsaimniekošanas projektu izveides Latvijā, pirmās problēmas saistās tieši ar ticamu atkritumu saimniecības datu trūkumu vai to nepilnību. Latvijā atkritumu daudzums tiek noteikts tilpuma mērvienībās, nenorādot blīvumu, līdz ar to nav parametru, ko var viennozīmīgi izmantot plānošanā.

Savāktās atkritumu masas blīvums ir atkarīgs gan no tās komponentu attiecības, gan mitruma un pat konteineru lieluma, kurā atkritumi tiek uzkrāti, jo lielajos konteineros atkritumu masa sablīvējas vairāk. Tādējādi atkritumu apsaimniekošana ir no atsevišķiem elementiem sastāvoša veicamo pasākumu ķēde.

### **Atkritumu apsaimniekošanas pamatelementi**

#### **Atkritumu radīšana (raššanās avots)**

Sadzīves, apkalpošanas vai ražošanas procesi, kuros atkarībā no to veida un intensitātes tiek radīti atšķirīga daudzuma un sastāva atkritumi.

#### **Atkritumu rašanās novēršana jeb samazināšana**

Atkritumu daudzumu var samazināt, ja ražotājs vai iepakotājs samazina produkta iepakojuma materiālu apjomus, kā arī mainot patērētāju uzvedību. Lai panāktu šo maiņu, nepieciešama sabiedrības izglītošana. Atkritumus samazināt var, arī izmantojot iepakojamo materiālu atkārtoti.

#### **Nešķirotu vai šķirotu atkritumu savākšana**

Nešķirotu atkritumu savākšana ir vienkāršākā metode, šādi atkritumi nav piemēroti atkritumu pārstrādei, un tie, izmantojot speciālo transportu, parasti tiek transportēti

tieši uz atkritumu apglabāšanas vietu.

Šķirotu atkritumu vākšanai no iedzīvotājiem, iestādēm un organizācijām tiek izmantoti speciāli konteineri vai tiek izveidoti atkritumu šķirošanas centri. Atkritumi tiek šķiroti, lai tos varētu izmantot kā izejmateriālus, otrreizēji izmantojamas lietas. Šādā veidā tiek atšķiroti arī bīstamie atkritumi, kas rodas sadzīvē.

#### **Atkritumu transportēšana**

Nešķirotu atkritumu transportēšanai ir nepieciešams lietot specializētās presējošās transporta mašīnas. Parasti nešķirotu atkritumu masa šādā transportā tiek saspiesta 2–5 reizes. Tas dod iespēju efektīvāk izmantot transporta līdzekļus un palielināt apkalpošanas attālumus. Šķirotu atkritumu – otrreizējo izejvielu – transportēšanai var izmantot parasto transportu, kā arī specializētu transportu, kurš sastāv no vairākiem blokiem dažādu sašķirotu atkritumu veidu transportēšanai vienlaikus. Šādās mašīnās sašķirotie atkritumi netiek sajaukti.

#### **Īstermiņa uzglabāšana un apstrāde**

Atkritumu pārstrādes rūpniecības nozares parasti izvērta noteiktas prasības piegādātajiem atkritumiem. Tiem jābūt viena veida, tīriem, saķīpotiem vai sapsesētiem. Līdz ar to ir nepieciešams veikt iepriekšēju atkritumu apstrādi. Atkritumu pirmapstrāde prasa iekārtot šim nolūkam speciālas telpas, iekārtas un apmācītu darba spēku. Pirmapstrādes centrs var būt apvienots ar atkritumu šķirošanas centru vai atkritumu pārkraušanas staciju.

#### **Pārstrāde vai apglabāšana**

Sašķirotie atkritumi pēc pirmapstrādes tālāk tiek nosūtīti vai nu uz pārstrādes rūpnīcām, vai ilgtermiņa apglabāšanai. Atkarībā no atkritumu veida, to sastāvā esošo vielu īpašībām, kvalitatīviem, ekonomiskiem un citiem tehniskiem rādītājiem, tiek lietoti vairāki atkritumu apsaimniekošanas veidi, ievērojot, protams, vēlamu apsaimniekošanas secību.

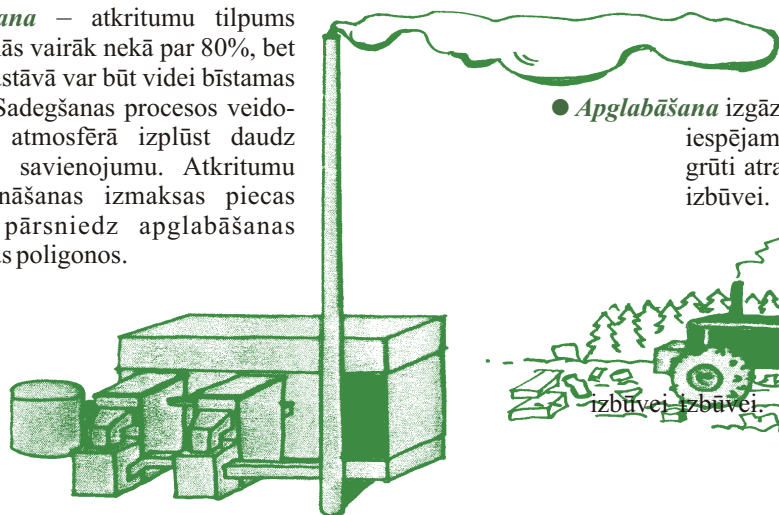


#### **Nodaļā izmantotie termini**

**Atkritumu apsaimniekošana** – atkritumu savākšana (tai skaitā atkritumu vākšana, šķirošana un sajaukšana, lai tos pārvadātu), uzglabāšana, pārkraušana, pārvadāšana, pārstrāde (tai skaitā atkritumu sadedzināšana) un apglabāšana, šo darbību pārraudzība, kā arī atkritumu apglabāšanas vietu ierīkošana un pārstrādes objektu uzturēšana un aprūpe pēc to slēgšanas.

# Galvenie atkritumu apsaimniekošanas veidi

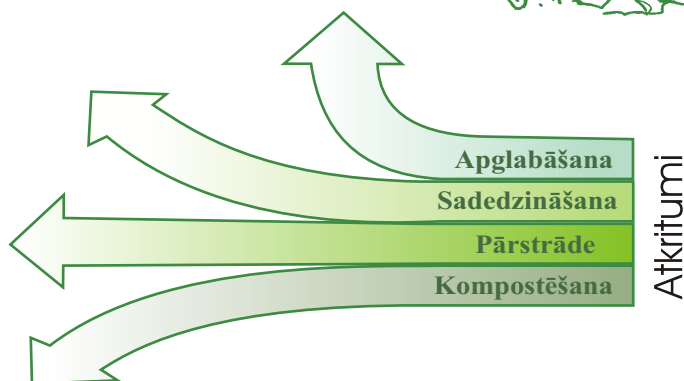
- **Sadedzināšana** – atkritumu tilpums samazinās vairāk nekā par 80%, bet pelnu sastāvā var būt videi bīstamas vielas. Sadedzšanas procesos veidojas un atmosfērā izplūst daudz bīstamu savienojumu. Atkritumu sadedzināšanas izmaksas piecas reizes pārsniedz apglabāšanas izmaksas poligonos.



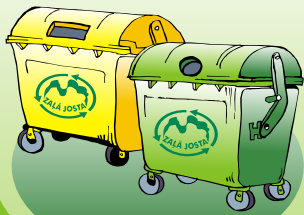
- **Apglabāšana** izgāztuvēs vai poligonos – aizņem lielas platības, iespējama gruntsūdeņu un atmosfēras piesārņošana, grūti atrast brīvas un piemērotas teritorijas poligonu izbūvei.



- **Pārstrāde** – no ekoloģijas viedokļa, pareizākais, taču dārgākais un darbietilpīgākais atkritumu apsaimniekošanas veids.



- **Kompostēšana** – kompostējot bioloģiski sadalošos atkritumus, uzlabojas izgāztuvju un poligonu sanitārais stāvoklis, rodas iespēja samazināt apglabājamo atkritumu masu par apmēram 30%.



# Atkritumu šķirošanas centrs

Atkritumu šķirošanas centros tiek izvietoti speciāli konteineri:

- nolietotai sadzīves tehnikai;
- dažādu krāsu stiklam;
- plastmasai;
- papīram;
- Bīstamiem atkritumiem, kas rodas sadzīvē;
- statīvi nolietotām autoriepām;
- būvgružiem;
- koka atkritumiem.

*Ja atkritumu pāršķirošanu veic šķirošanas centros, tad tiek uzstādīta prese šķirotu atkritumu sapresēšanai.*

*Ko drīkst un nedrīkst mest speciālajos konteineros?*

## Papīram –

- ✓ avīžpapīru, kartonu, rakstāmpapīru, grāmatas, nešķirotu papīru.

*Nav ieteicams mest* – papīru un kartonu, kas ir slapjš, netīrs, satur metāla skavas un saspraudes.

## Plastmasai –

- ✓ plastmasas dzērienu pudeles, vēlams saplacinātas un bez korķiem, tīrus polietilēna maisiņus, plēves, kastes.

*Nav paredzēts* – eļļas pudelēm, jogurta, krējuma, margarīna trauciņiem, rotaļlietām, saimniecības precēm, sadzīves priekšmetiem.

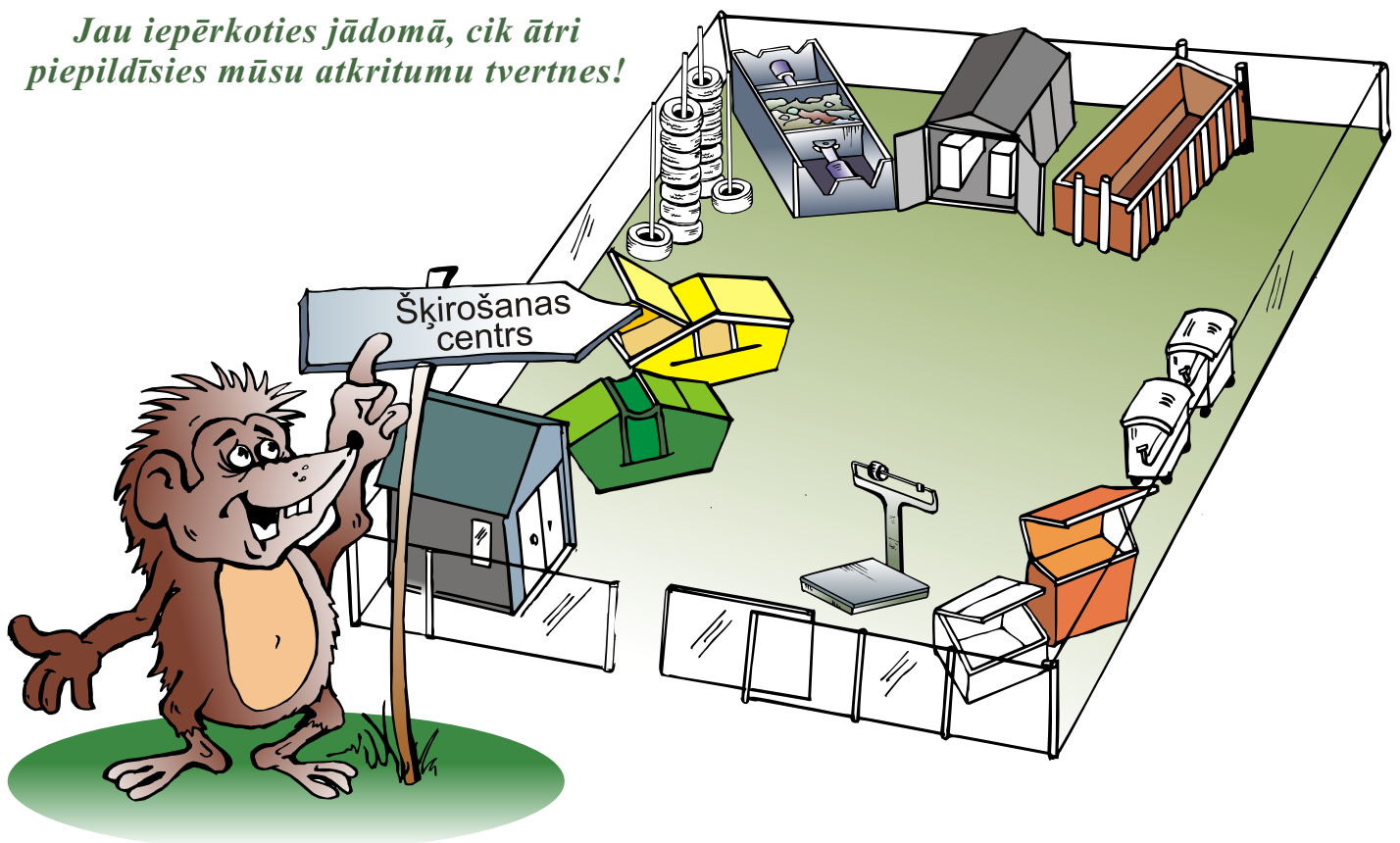
## Stiklam –

- ✓ logu stiklu, stikla burkas un pudeles.

*Nav ieteicams mest* – spoguļstiklu.

*Nav paredzēts mest* – auto stiklu.

*Jau iepērkoties jādomā, cik ātri piepildīsies mūsu atkritumu tvertnes!*





## 6. Atkritumu daudzuma samazināšana

*Viena no prioritātēm atkritumu apsaimniekošanā ir atkritumu daudzuma samazināšana.* Samazināt atkritumu daudzumu var, vai nu samazinot atkritumus to veidošanās avotā, vai arī pārstrādājot jau radītus atkritumus. No šīm divām iespējām priekšroka, raugoties no vides aizsardzības aspekta, noteikti ir pirmajai.

Atkritumu daudzumu var samazināt vai nu no tiem izsargāties jau to rašanās vietā, mainot gatavo produktu vai to ražošanas tehnoloģiju. Videi draudzīgās tehnoloģijas un preces ir paredzētas, lai samazinātu gan ražošanas atkritumus, gan patēriņa preču lietotāju radītus atkritumus.

Atkritumu daudzuma samazināšana no vides aizsardzības viedokļa ieņem otro vietu atkritumu apsaimniekošanas veidu hierarhijā (secībā). Videi draudzīgās tehnoloģijas izmantošana ir vispārējas stratēģijas lietojums, kuras mērķis ir samazināt ražošanas procesa atkritumus, tādējādi ietaupot izejmateriālus un enerģiju.

procesa atkritumus, tādējādi ietaupot izejmateriālus un enerģiju.

Ideālas rūpnieciskas sistēmas gadījumā materiāla kopējais daudzums nemainās – pēc izmantošanas tas atgriežas atpakaļ ražošanas ciklā kā izejmateriāls.

Ražošanas procesi pārvieto cirkulējošus izejmateriālu krājumus no vienas nozares uz citu, meklējot tiem lietderīgu izmantošanu.

Tā, piemēram, kokapstrādē radušos atkritumus – skaidas – izmanto skaidu granulu ražošanā, tādējādi, pirmkārt, samazinot atkritumu daudzumu, otrkārt, radot ekoloģiski tīru kurināmo. Mainot preces vai to ražošanas procesus, var panākt kaitīgo un toksisko vielu koncentrāciju samazināšanos atkritumu plūsmā, aizstājot šīs vielas ar citām gan ražojumos, gan to ražošanas procesos vai vienkārši uzlabojot ražošanas procesus un iekārtu apkalpošanas metodes.





Ko izvēlēsies Tu?

# Atkritumu daudzuma samazināšanas veidi

Tomēr vienmēr būs arī tādi atkritumi, kuru rašanās ir neizbēgama. Nekad rūpnieciskās sistēmas nerasnīs bioloģisko sistēmu reciklācijas efektivitāti, bet ir iespējams, mainot ražošanu veidus, ražošanas procesus un apsaimniekošanas praksi, attīstīt aizvien noslēgtākas rūpnieciskās sistēmas.

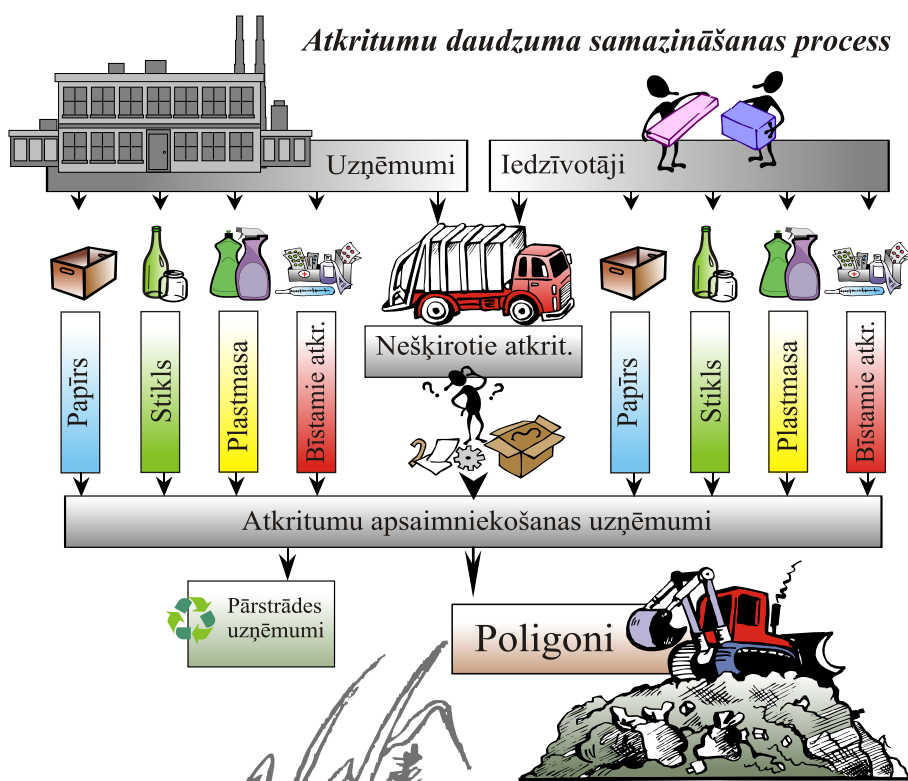
Lai samazinātu noglabājamo atkritumu daudzumu, tiek izmantoti šādi atkritumu apsaimniekošanas veidi:

- atkritumu otrreizēja pārstrāde, lai izmantotu tos kā izejvielas (piemēram, stikls, papīrs, metāls, plastmasas);
- bioloģiski sadalošos atkritumu kompostēšana, lai iegūtu augsnes mēslojumu;

- organisko atkritumu anaerobā pārstrāde metāna gāzes ieguvei;
- atkritumu sadedzināšana ar vai bez enerģijas izmantošanas.

Tam, ka visus atkritumu veidus nav iespējams pārstrādāt simtprocentīgi, ir objektīvi tehniski, ekoloģiski un ekonomiski ierobežojumi.

Mums arī jāapzinās, ka otrreizējais materiāls īpašību ziņā nekad nevarēs konkurēt ar pirmreizējo, jo eksploatacijas laikā tas noveco un tā īpašības pasliktinās. Otrreizējā pārstrāde attaisnojas tikmēr, kamēr tās izmaksas manāmi nepārsniedz iegūstamos pozitīvos efektus.



*Otrreizējā atkritumu izmantošana vai pārstrāde rada vismazāko piesārņojumu un palīdz taupīt resursus, bet ir saistīta ar atkritumu šķirošanu un bieži vien dārgiem pārstrādes procesiem. Pārstrādājot atkritumus, ne vienmēr tiek iegūti labas kvalitātes produkti.*



# Atkritumu pārstrāde izejvielu atgūšanai

## Papīrs

Papīrs kopējo sadzīvisko atkritumu plūsmā ieņem vienu no galvenajām vietām. Dažādās valstīs procentuāli tā daudzums ir atšķirīgs, tomēr tas sasniedz pat 40% no kopējā cieto atkritumu apjoma. Papīru ražo no celulozes pulpas (masas), kam pievieno pigmentus un pildvielas. Izejmateriāls celulozei ir koksne. Lai saražotu vienu tonnu celulozes masas, nepieciešamas 3,5 tonnas koksnes.

Atkārtoti pārstrādājot papīru, šo koksni ietaupa. Ietaupās arī enerģija. Lai saražotu vienu tonnu pirmreizējā papīra, vajag apmēram 30 900 MJ enerģijas, kamēr tādām pašām daudzumam papīra, kas iegūts no makulatūras, vajag tikai apmēram 18 100 MJ.

Atkritumos nonākušais papīrs nav viendabīgs, tādēļ tā atkārtota pārstrāde iespējama, tikai to šķirojot pēc atbilstošiem veidiem. Pretējā gadījumā tā pārstrādes iespējas ir ierobežotas.

## Avīžpapīrs

ASV zinātnieki ir aprēķinājuši, ka vienas tonnas avīžpapīra otrreizēja pārstrāde:

- atbrīvo izgāztuvēs 2,5 m<sup>3</sup> zemes;
- piesārņo gaisu par 74% un ūdeni par 35% mazāk, nekā tas tiek izdarīts, veicot pirmreizējo ražošanu;
- otrreizējai papīra pārstrādei nepieciešams par 70% mazāk enerģijas un par 60% mazāk ūdens, salīdzinot ar pirmreizējo apstrādi;
- ietaupa apmēram 14 kokus.

## Kartons

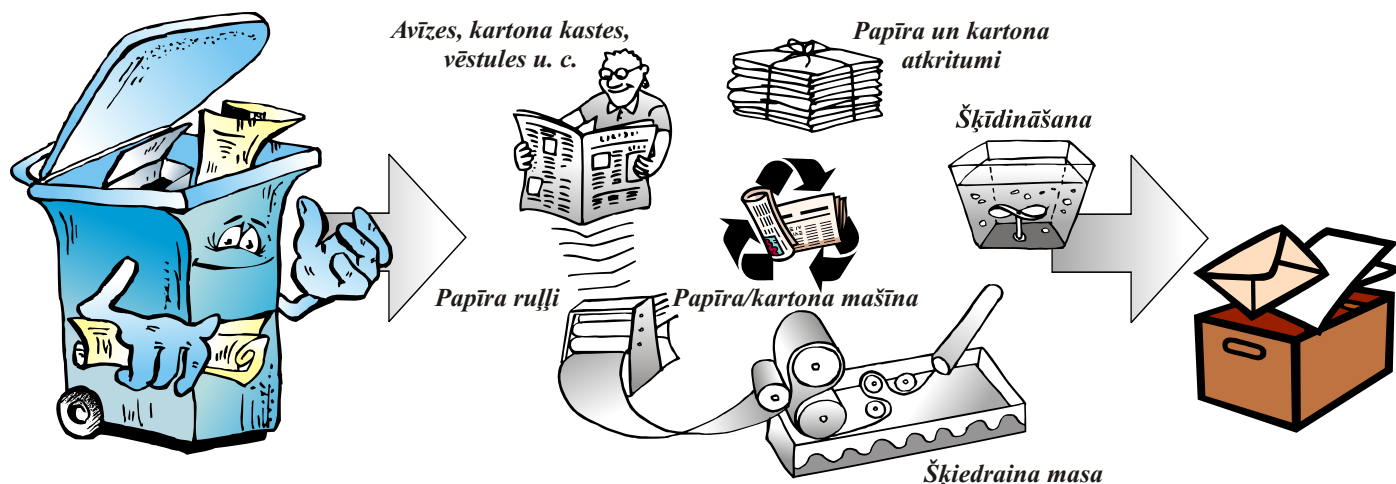
Kartons ir viens no izplatītākajiem materiāliem dažādu preču iesaiņošanai, tādēļ tas galvenokārt uzkrājas tirdzniecības centros, noliktavās, transporta organizācijās.

No otrreizējā kartona var ražot: jaunu kartonu, sienu apdares plāksnes, grāmatu vākus u. tml. Tāpat kā avīžpapīrs, arī kartons jāvērtē atsevišķi. Parasti īpaša vērība tiek pievērsta tam, lai izvairītos no piesārņotājiem, kuru klātbūtne padara kartonu nederīgu pārstrādei: tie ir metāla un koka piemaisījumi, pārtikas produktu paliekas, aizsargpārklājumi (polimēri, vaski), uzputoti polimēri (tos bieži kartona kastēs lieto kā amortizācijas materiālu) u. c.

## Grāmatas un žurnāli

Bez iepriekš minētajiem papīra veidiem atkritumos nonāk arī grāmatas un žurnāli (cietos vai mīkstos vākos, ko parasti klāj aizsargpārklājums). Šo papīru ir visgrūtāk pārstrādāt, jo vāki tiek izgatavoti no cita papīra veida nekā lapas. Tie ir pārklāti ar polimēra vai celofāna aizsargpārklājumu, šim nolūkam tiek izmantoti adhezīvi, bet tas viss, no papīra pārstrādes viedokļa, tiek uzskatīts par piesārņojumu.

Pārstrādāt derīgā galaproduktā var tikai sašķirotu, tīru, viena veida papīru. Papīra pirmapstrādi veic speciāli iekārtotos centros, kuros notiek papīra šķirošana, smalcināšana un ķīpošana.



Papīrs kopējo sadzīvisko atkritumu plūsmā ieņem vienu no galvenajām vietām un sasniedz 40% no kopējā cieto atkritumu apjoma. Vienas tonnas avīžpapīra otrreizēja pārstrāde piesārņo gaisu par 74% un ūdeni par 35% mazāk, nekā tas tiek izdarīts, veicot pirmreizējo ražošanu, ietaupa ~14 kokus.