



Tīrai Latvijai!

Cilvēks - atkritumi - vide



Informatīvs materiāls par atkritumiem un ar tiem saistītajiem vides jautājumiem. Ieteicams izmantot vispārizglītojošās skolās izglītības ilgtermiņa attīstības mērķu sasniegšanai.

Autori;

Velga Vilciņa

Atklātais sabiedriskais fonds „Latvijas Zaļā Josta”

Vladimirs Cudečkis

A/S L&T HOETIKA

Pēteris Grīnbergs

Komercsabiedrība „Per Ideja”

Māksliniece:

Anita Savicka

Makets un zīmējumu grafiskā apstrāde:

Artūrs Savickis (Jelgavas Amatniecības vidusskola)

ASF „Latvijas Zaļā Josta” pateicas visiem , kuri strādājuši pie šīs grāmatas (izsaka pateicību par palīdzību materiālu atlasē un apkopošanā)

Anitai Stabulniecei

Guntai Kālei

Izdevējs ;

ASF „Latvijas Zaļā Josta „,

Iespriests ;

Izdevniecība SIA „Krauklītis”

Elektroniskā veidā grāmata ir pieejama Zaļā Josta mājas lapā www.lzj.lv

Dzīves skolā nav brīvdienu





Saturs

Ievads.....	3
1. Ilgtspējīga sabiedrības attīstība: mīts vai nepieciešamība.....	4
2. Mēs un atkritumi.....	10
Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija.....	15
3. Atkritumu iedalījums.....	17
Mājsaimniecības atkritumi.....	18
Rūpnieciskie atkritumi.....	19
Speciālie atkritumi.....	20
Speciālie atkritumi – noteikudeņu dūņas.....	20
Speciālie atkritumi – riepas.....	22
Speciālie atkritumi – medicīnas atkritumi.....	23
Bīstamie atkritumi.....	24
Kur rodas bīstamie atkritumi.....	25
Mājsaimniecībās radītie bīstamie atkritumi.....	26
Kā rīkoties ar mājsaimniecības bīstamajiem atkritumiem.....	27
Bīstamo atkritumu pārstrādes tehnoloģijas.....	28
Inerti atkritumi.....	29
Iepakojums.....	30
Iepakojuma apsaimniekošana.....	32
Iepakojuma materiāla markējums.....	33
4. Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes.....	34
Situācijas raksturojums.....	35
Politikas mērķi.....	36
5. Atkritumu apsaimniekošanas sistēma.....	40
6. Atkritumu daudzuma samazināšana.....	43
Atkritumu daudzuma samazināšanas veidi.....	45
Atkritumu pārstrāde izejvielu atgūšanai.....	46
Papīrs.....	46
Stikls.....	48
Metāls.....	50
Plastmasa.....	51
Bioloģiski sadalošos atkritumu kompostēšana.....	53
Bioloģiski sadalošos atkritumu apsaimniekošana Latvijā....	54
Atkritumu sadedzināšana.....	55
Skaidu granulas.....	56
Kas ir noturīgie organiskie piesārņotāji (NOP).....	57
7. Atkritumu ilgtermiņa apglabāšana.....	62
Atkritumu izgāztuvju stāvoklis Latvijā.....	63
8. Sabiedrības līdzdalība.....	64
9. Terminoloģija.....	65
10. Izmantotā literatūra.....	67

levads

Terminus *ilgtspējīga attīstība* mūsdienās ir kļuvis par modes vārdiņu, ko lieto, runājot par ekoloģiju, plānošanu, ražošanu un rakstot dažādu projektu pieteikumus.

Gan politiķi, gan ražotāji un ekologi vārdos ir vienisprātis – mūsu civilizācija nākotnē varēs pastāvēt tikai tad, ja tā izvēlēsies ilgtspējīgas attīstības ceļu. Tomēr izpratne un priekšstati par šo ceļu dažādām sabiedrības grupām ir visai atšķirīgi.

Vieniem tas asociējas ar koku stādišanu un izmirstošo dzīvnieku sugu aizsardzību, citiem – ar tīro tehnoloģiju ieviešanu ražošanā un atkritumu pareizu apsaimniekošanu, vēl citiem – ar pareizu politisku lēmumu pieņemšanu.

Lai atbildētu uz visiem jautājumiem par dabu un cilvēku ietekmi uz to, būtu nepieciešami daudzu grāmatu sējumi. Šī grāmata nesniegs atbildi uz visiem jautājumiem par to, kā, kāpēc un vai vispār.

Tomēr tā sniegs ieskatu atsevišķas problēmās un risinājumos, tā uzdos jautājumus un atbildēs uz tiem, tā ļaus labāk izprast, ko mēs katrs varam darīt vai nedarīt, lai ietekmētu, uzlabotu vai vismaz nepasliktinātu vidi, kurā dzīvojam.

Šī grāmata dziļāk ielūkosies problēmās un jautājumos, ar ko mēs visi sastopamies ikdienā. Tā uzdos jautājumus, uz kuriem paši varam sniegt atbildes.



1. Ilgtspējīga sabiedrības attīstība: mīts vai nepieciešamība?



Jau 1953. gadā 58 pasaules prestižāko zinātnu akadēmiju 1600 zinātnieki parakstīja *Brīdinājumu cilvēci*, kurā bija teikts: „nav šaubu, ka cilvēces kā populācijas neierobežota palielināšanās un resursu patēriņa pieaugums rada nopietnus draudus Zemes ekosistēmai. Palielinās "siltumnīcas efektu" izraisošo gāzu emisija, sarūk ozona slānis, līst skābie lieti, tiek izcirsti meži, intensīvas apsaimniekošanas ietekmē noplicinās auglīgais zemes virsslānis, piesārņojuma dēļ samazinās dzeramā ūdens krājumi, sarūk fosilo izejvielu krājumi.

Tas viss norāda, ka cilvēce tuvojas robežai, kuru pārkāpot tās tālāka eksistence nebūs iespējama." Diemžēl toreiz šajā brīdinājumā neviens neieklausījās, un 1997. gadā ANO ģenerālsekreitāra ziņojumā *Generālajai Asamblejai* tika konstatēts:

- laikā no 1980. līdz 1990. gadam katru gadu tika izcirsts apmēram 12,1 miljons hektāru mežu;
- 20% no pasaules 250 miljoniem hektāru aramzemes šodien ir noplicināti tiktāl, ka vairs nav izmantojami lauksaimniecības vajadzībām;
- 20% cilvēku jau šodien nepieciek dzeramā ūdens. Prognozē, ka 2025. gadā jau 2/3 cilvēces jūtami cietīs no dzeramā ūdens trūkuma;
- saimnieciskās darbības dēļ jau šodien vērojamas globālā klimata pārmaiņas (vidēji par 0,95 °C palielinājusies vidējā temperatūra, radušies ozona "caurumi"*, par ~20 cm pacēlies Pasaules okeāna līmenis);
- samazinās bioloģiskā daudz-veidība uz Zemes – no pašlaik dzīvojošajām apmēram 14 miljoniem dzīvo būtnē un augu sugām katrums desmit gadus izzūd apmēram 4–11% jeb no 560 000 līdz pat vairāk nekā pusotram miljonam augu un dzīvo būtnē sugu;
- šodien cilvēce savā saim-nieciskajā darbībā izmanto apmēram 100 000 toksisku vielu, kuras dabā neeksistē un kuru ietekme uz dzīvajām būtnēm un ekosistēmu kopumā ir maz izpētīta. Katru gadu šis skaitlis palielinās par pieciem līdz desmit tūkstošiem;

● pēdējos 20 gados industriāli attīstītajās valstīs ir trīskāršojies atkritumu daudzums. Prognozē, ka šodienas mazattīstītajās valstīs tas dubultosies nākamajā desmitgadē.

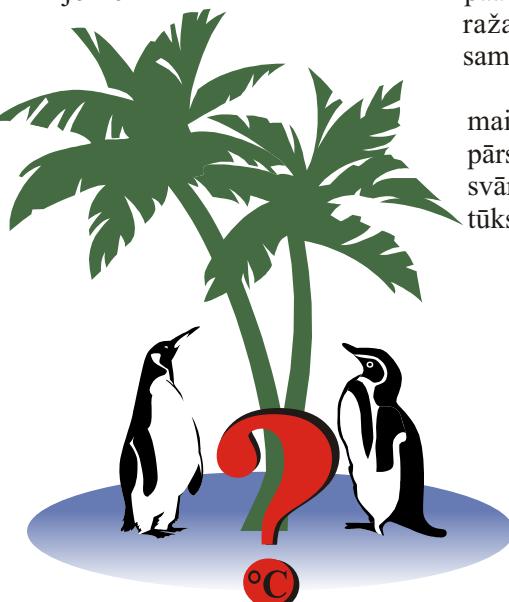
Nepareizas apsaimniekošanas gadījumā atkritumi kļūst par nozīmīgu vides piesārņojuma avotu.

Uz šādu cilvēka darbību Zeme atbild ar aizvien pieaugošu dabas katastrofu skaitu – 1999. gadā tika reģistrētas 755 dažādas katastrofas ar apmēram 100 000 cilvēku upuriem un aptuveni 60 miljardu latu lieliem zaudējumiem.

Arvien biežākas un postošākas kļūst vētras, plūdi, sausuma periodi un citas ārkārtējas parādības. Ziemeļeiropā kļūst mitrāks, turpretī Dienvideiropā – sausāks, tādējādi dažos reģionos ir apdraudēta lauksaimniecība. Iespējams, ka līdz 2050. gadam izkusīs trīs ceturdaļas Šveices Alpu ledāju. Tikai 2003. gadā vien Alpu ledāji kūstot zaudēja apmēram desmito daļu savas masas – šādi fakti un secinājumi minēti 2004. gada Eiropas Vides aģentūras paziņojumā. Šajā paziņojumā norādīts, ka gan pašreizējo, gan arī nākotnē prognozējamo notikumu pamatā ir globālās klimata maiņas, paaugstinoties temperatūrai.

Arī 2002. gada augustā lielajos plūdos 11 valstīs gāja bojā ap 80 cilvēku, kopumā plūdi skāra vairāk nekā 600 000 iedzīvotāju un radīja ekonomiskos zaudējumus vismaz 9 miljardu latu apmērā. 2003. gada vasaras karstuma vilnis Eiropas rietumos un dienvidos izraisīja vairāk nekā 20 000 iedzīvotāju nāvi, no kuriem lielākā daļa bija vecākās paaudzes iedzīvotāji. Graudaugu raža daudzās dienvidu valstīs samazinājās par vairāk nekā 30%.

Šķiet, ka pašreizējās klimata maiņas apmēru un ātruma ziņā pārspēj visas iepriekšējās dabiskās svārstības, kas novērotas pēdējā tūkstošgadē.



"Eiropā nepieciešama stratēģija, lai piemērotos klimata maiņām"

- Paredzams, ka ūdens līmenis jūrās šajā gadsimtā celsies 2–4 reizes straujāk.
- Saskaņā ar prognozēm līdz 2080. gadam varētu pilnībā izzust aukstās ziemas, bet karstuma un sausuma periodi, kā arī spēcīgas lietusgāzes un krusa vasarās būtu biežākas.
- Pēdējā desmitgade, kas sākās ar 1990. gadu, bija siltākā, kāda jebkad reģistrēta, pēdējo sešu gadu laikā reģistrēti arī trīs karstākie gadi – 1998., 2002. un 2003. gads. Eiropā sasilšana notiek straujāk nekā vidēji citur pasaulei. SEG emisiju dēļ šajā gadsimtā tiek prognozēts temperatūras kāpums par 2,0–6,3 °C.
- Gandrīz divas trešdaļas katastrofālu notikumu kopš 1980. gada ir tieši saistīti ar plūdiem, vētrām, sausuma un karstuma periodiem. Kopš 90. gadiem katastrofāli laika apstākļi un ar klimatu saistītie notikumi ik gadu notiek divreiz biežāk, salīdzinot ar iepriekšējo desmitgadi.

● Plūdu un tajā skarto iedzīvotāju skaits Eiropā pieaug ar katru gadu. Iespējams, ka klimata maiņas palielinā plūdu biežumu, it īpaši pēkšņo uzplūdu, kas iedzīvotājus apdraud visvairāk.

● Klimata maiņas pēdējās trijās desmitgadēs dažādās Eiropas daļās, ieskaitot kalnu rajonus, ir izraisījušas augu sugu populāciju samazināšanos. Iespējams, ka dažu sugu izzūšanu ir veicinājuši arī citi faktori – biotopu fragmentācija, kas ierobežo augu sugu spēju pielāgoties klimata maiņām.

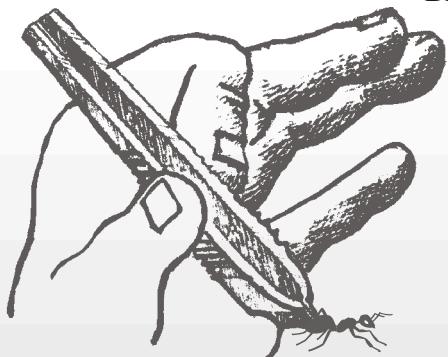
● Ledāji atkāpj asotonos no deviņiem Eiropas ledāju reģioniem. Pašreizējā ledāju atkāpšanās ir straujākā pēdējo 5 000 gadu laikā.

Un visa cēlonis šīm dabas katastrofām ir nesaprātīgs un netālredzīgs ražošanas un patēriņa modelis.

Cilvēce tuvojas robežai, kuru pārkāpjot tās tālāka eksistence nebūs iespējama.

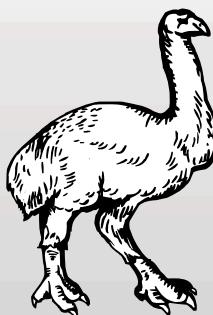


Bioloģiskā daudzveidība uz Zemes strauji samazinās – no pašlaik dzīvojošām ~ 14 milj. dzīvo būtņu un augu sugām **katrus desmit gadus izvērda ~ 4–11%.**

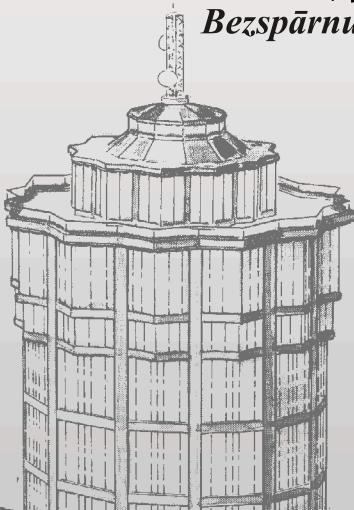


Bezspārnu alks

Dronts – baložveidīgo kārta, masa līdz 10 kg, nelidojošs, iznīcināts Mazkarēnu salās.



Moa



Jūras govs – ķermēja garums 7,5 m, masa 3,5 t. Pēdējā nogalināta Bēringa salā 18. gs. beigās.



Tev tikai šķiet, ka tu neesi daļa no dabas...

Kas ir ilgtspējīga attīstība?

Kā šajā kontekstā izskatās Latvija?

Arī Latvijā katru gadu iegūst un apstrādā dažādas dabas bagātības:

- ~370 000 t kaļķakmeņa;
- ~80 000 t grants;
- ~900 000 t šķembu;
- ~500 000 t kūdras (līdz 1997. gadam).

Ar katru gadu palielinās galvenās Latvijas bagātības – koksnes – ieguve.

Pašlaik iegūst apmēram 2 miljonus m³ koksnes gadā. Cik ilgam laikam mums vēl pietiks šo izejvielu?

Ir dažādas ilgtspējīgas attīstības definīcijas, taču būtība tām ir viena un tā pati.

Tā ir attīstība, kas nodrošina pašreizējās paaudzes vitālās vajadzības, neradot grūtības nākamajām paaudzēm nodrošināt viņu vajadzības.

Citiem vārdiem sakot, cilvēku vajadzības nedrīkst pārsniegt Zemes ekosistēmas kapacitāti* – mēs nedrīkstam tērēt vairāk Zemes resursu, nekā mums ir pieejams. Bet, lai samazinātu šo resursu patēriņu, mums ir jāsamazina “ekoloģiskās pēdas” nospiedums.

Nodaļā izmantotie termini

* **Ekosistēma** – dzīvo organismu kopa un to eksistences vide, kas, pastāvot cēloņsakarību un mijiedarbības saitēm, veido vienotu veselumu.

* **Ozona “caurumi”** – ozons ir ļoti nestabila viela, kas sastāv no trīs skābekļa atomiem un var pastāvēt tikai savā dabiskajā vidē stratosfērā (ozona slānis atrodas 20–40 kilometru augstumā virs Zemes). Cilvēku saimnieciskās darbības dēļ ozona slānis dilst, un, lai gan no aprites ļoti strauji tiek izņemtas pirms dažiem gadu desmitiem mākslīgi radītās ķīmiskās vielas, ozona slāņa samazināšanās turpināsies vēl vismaz 60 gadus.

Ozona slāņa samazināšanos zinātnieki ievēroja jau 20 gs. septiņdesmito gadu vidū, tomēr pieļāva, ka tas ir dabisks process, kas atkarīgs no gadalaika maiņām (visplānākais ozona slānis ir pavasarī zemeslodes galējos polos).

Tomēr ar laiku zinātnieki šim procesam pievērsa arvien lielāku vērību, jo ozona slānis absorbē ultravioleto starojumu, bet tā intensitātes palielināšanās kaitē ne tikai cilvēku veselībai, bet visai dzīvajai dabai. Ozona slāņa noārdīšanos rada hloru un bromu saturošās gāzes haloni un freoni. Sākotnēji tika atklāti pieci haloni un septiņi freoni, bet pagājušā gadsimta 90. gados ozonam bīstamo vielu sarakstu papildināja vēl 120 kaitīgās vielas.

Ozona slāņa noārdīšanās sekas jau jūtamas – pieaug cilvēku saslimšana ar melanomu un ādas vēzi, ozona koncentrācijas samazināšanās ietekmē cilvēka imūnsistēmu.

Arī klimata globālo sasilšanu ietekmē virs Zemes dilstošais ozona slānis. Lai gan stipro ierobežojumu dēļ ozonu noārdošo vielu izmantošana pasaulei aizvien samazinās, ozona slānis turpina sarukt. Zinātnieki lēš, ka dabiskā līdzsvara atjaunošanai būs nepieciešami vismaz 65 gadi.

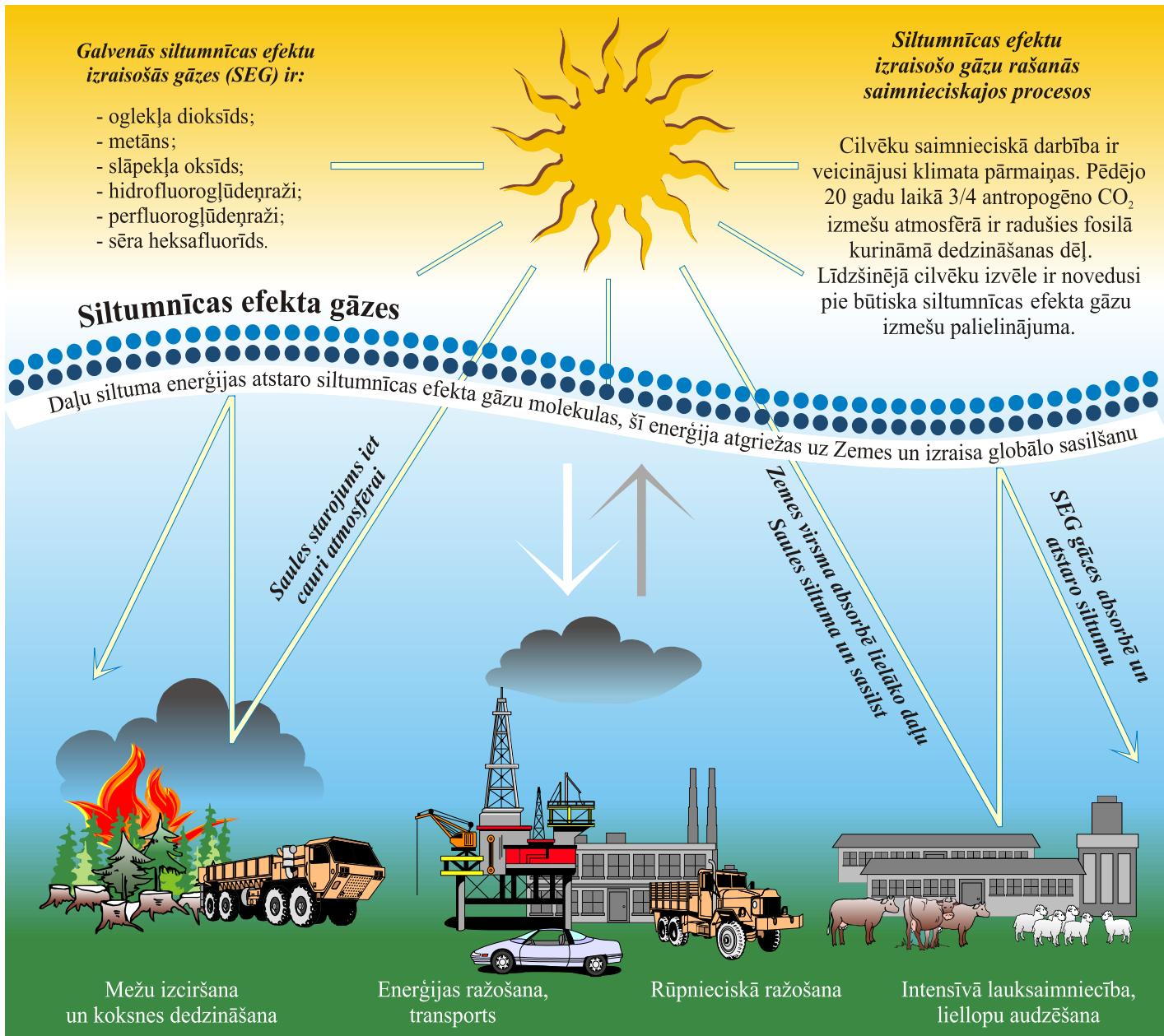
* **Kapacitāte** – spēja uzkrāt sevī, ietilpināt. Kapacitāte ir maksimālais kādas populācijas īpatņu skaits vai biomasa, ko spēj uzturēt noteikta vide, šajā gadījumā kapacitāte apzīmē tos Zemes izejmateriālus, resursus, kas mums ir pieejami.

* **“Ekoloģiskā pēda”** – ilgtspējīga dzīvesveida mērvienība, kas parāda, cik liela Zemes platība ir nepieciešama, lai apmierinātu mūsu vajadzības. Tā atspoguļo mums nepieciešamo dabas resursu (pārtika, ūdens, gaiss, enerģija) apjomu.

*Termini, kas atzīmēti ar *, tiks izskaidroti katras nodaļas beigās.*



Siltumnīcas efektu izraisotās gāzes



* **Siltumnīcas efekts** raksturo vispārēju Zemes sasilšanu SEG gāzu pastiprinātas uzkrāšanās dēļ, kas absorbē infrasarkano starojumu un kavē tā normālu atstarošanos kosmosā.

Kas ir “ekoloģiskā pēda”?

Kas ir “ekoloģiskās pēdas” nospiedums? Kā samazināt cilvēku ietekmi uz zemeslodzi, lai nākotnē, pēc ekoloģiskās katastrofas, nebūtu jāmeklē jauna planēta? Uz Zemes pašlaik dzīvo seši miljardi cilvēku...

Pie pašreizējā patēriņa apjoma cilvēcei, lai tā varētu dzīvot videi draudzīgi, būtu nepieciešama teritorija trīs planētu Zeme lielumā.

Cilvēku milzīgā tieksme pēc materiāliem labumiem ir novārdzinājusi Zemi, nākamajām paaudzēm paliek arvien mazāk dabas resursu. Cilvēce patērē dabas resursus vairāk, nekā būtu nepieciešams tās pamatvajadzību apmierināšanai, turklāt cilvēku skaits uz Zemes strauji pieaug.

Tehnoloģijas attīstība ir padarījusi par iespējamu, ka uz Zemes dzīvo vairāk cilvēku, nekā normāli tā būtu spējīga uzturēt. Mēs izmantojam ne tikai vietējos resursus, bet ļoti daudz ārējo resursu no citām pasaules malām.

Kas ir "ekoloģiskā pēda"? Veicot aprēķinus, ir iespējams uzzināt to zemes, ūdeņu un resursu daudzumu, ko mēs izmantojam savām vajadzībām – patēriņam un noslodzei.

Ir iespējams apzināt, cik dabas resursu ir nepieciešams, lai nodrošinātu cilvēkus ar visu nepieciešamo to eksistencei un lai cilvēku radītais piesārņojums un atkritumi tiktu absorbēti vidē. Piemēram, cik daudz koku nepieciešams, lai absorbētu cilvēku radīto oglskābo gāzi (CO_2)? Mūsu meži pašlaik var absorbēt tikai aptuveni 15% oglekļa dioksīda, bet purvi var parūpēties par desmito daļu slāpekļa piesārņojuma.

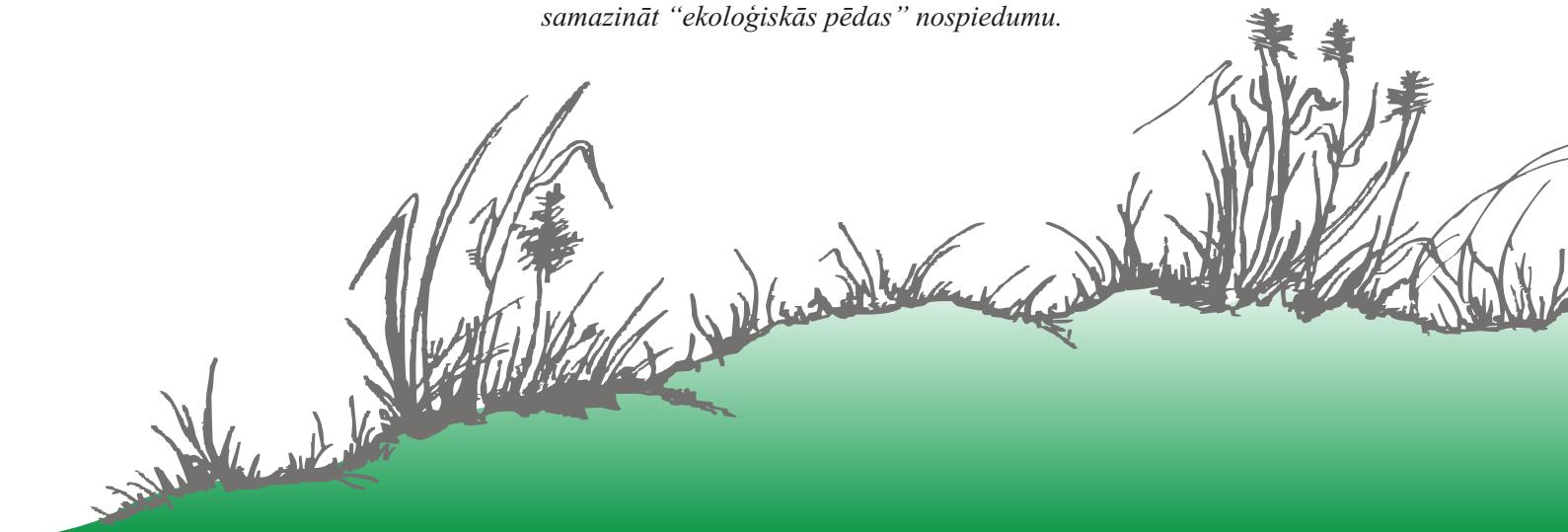
Lai apgādātu Baltijas jūras reģiona iedzīvotājus ar zivju produktiem, ko tie patērē, būtu nepieciešamas vēl sešas Baltijas jūras.

Izpildīt ekoloģiskos un sociālekonomiskos nosacījumus ir sarežģīti. Tādā sabiedrībā, kur "daudz" nozīmē "labi" un "vairāk" nozīmē "labāk", var šķist pat neiespējami uzlabot dzīves kvalitāti, vienlaikus samazinot "ekoloģiskās pēdas" nospiedumu...



Katrs no mums patērē noteiktu daudzumu dabas resursu. Mēs varam aprēķināt, kāda ir mūsu ietekme uz apkārtējo vidi un cik daudz dabas resursu ir nepieciešams, lai apmierinātu mūsu vajadzības.

Pirmais solis uz ilgtspējīgāku pasauli ir atzīt ekoloģisko realitāti un nākotnē samazināt “ekoloģiskās pēdas” nospiedumu.





2. Mēs un atkritumi

Uz šīs Zemes nav nekā mūžīga... Pie šīs domas jāapstājas, ja runājam par atkritumiem*. Neatkarīgi no atkritumu sastāva, apjoma vai to teorētiskās definīcijas, par jebkuriem atkritumiem kopumā var teikt, ka tie atspoguļo sabiedrību, kura tos ir radījusi. Atkritumi ir sabiedrības pirkstu nospiedumi, kas vēlākām paaudzēm dos iespēju spriest par mums un vērtēt mūsu attieksmi pret cilvēces kopīgajiem izejmateriāliem, nākotnei paredzēto resursu apsaimniekošanu un mūsu attieksmi pret to.

Un tomēr - kādēļ tieši 20. gadsimtā cilvēki sākuši aktīvi uztraukties par pašu saražoto atkritumu tālāko likteni? Kamēr vien cilvēks ir eksistējis, viņš ir radījis atkritumus un kaut kur tos izmetis. Kāpēc par to varēja neuztraukties viduslaikos, bet ir nopietni jādomā šodien?

Atkritumi neradīja problēmas, kamēr:

- uz Zemes bija skaitliski maz iedzīvotāju;
- nebija izejvielu deficīta;

- vide bija maz piesārņota, bija daudz brīvu platību;
- izmantotie materiāli bija bioloģiski sadalošies vai inertī dabas produkti (koks, māls, vilna, lini, āda u. c.), kas, nonākot apkārtējā vidē, ar laiku sadalījās.

Šodien situācija ir kardināli mainījusies. Zemes iedzīvotāju skaits sniedzas pāri sešiem miljardiem, neatjaunojamo dabas resursu (nafta, gāze, akmeņogles) krājumi nav bezizmēra.

Taču galvenais – mūsu dzīvē plaši ir ienākuši sintētiskie materiāli (plastmasas, sintētiskās šķiedras, dažādas ķīmiskās vielas, kompozītu materiāli u. c.), kas dabā nav sastopami un kas vairākumā gadījumu ir bioloģiski nesadalāmi.

Šādiem materiāliem atkritumu veidā nonākot apkārtējā vidē, tā tiek piesārņota, jo daba nespēj tos pārstrādāt.



Ko darīt ar pašu radītajiem atkritumiem?

Ar neapbruņotu aci katrs var par to pārliecināties pavasaros, kad sniegs nokusis, bet zāle vēl nav sadīgusi: ceļmalas, meži, grāvji un upmalas ir nosētas ar plastmasas plēvēm, tetrapakām, PET pudelēm, dažāda veida iesaiņojuma materiāliem.

Vējš šos materiālus dzenā no vienas vietas uz otru, taču nekur tie nepazūd un būs tur arī nākamajā un aiznākamajā pavasarī, jo ir speciāli veidoti, lai būtu noturīgi pret ūdens, ultravioletā starojuma un baktēriju iedarbību.

Tā nu mēs nonākam pie jautājuma –
ko darīt ar pašu radītajiem atkritumiem?*

Tieši vides piesārņošana, izejmateriālu, enerģijas resursu, augsnes auglības nemotivēti straujā izmantošana ir likusi daudziem vides speciālistiem un politiķiem citādi palūkoties arī uz tādu "pēdējās rindās stāvošu" tautsaimniecības nozari kā atkritumu apsaimniekošana. Šis jautājums ir aktuāls visām valstīm, taču attīstītākās valstis šo problēmu ir sākušas risināt jau pirms 15–30 gadiem, tādēļ šodien tās ir pavisam citādākā situācijā nekā Latvija.

Viens no mēģinājumiem ja ne izvairīties, tad vismaz samazināt strauji augošo atkritumu daudzumu un to vienkāršu izmešanu, ir daudzās pieņemtās un vēl vērtēšanai nodotās Eiropas Savienības direktīvas, kas regulē darbības ar atkritumiem ES dalībvalstīs un arī mūsu valstī.



Atkritumi neradīja problēmas, kamēr:

- uz Zemes iedzīvotāju bija skaitliski maz;
- nebija izejvielu deficīta;
- vide bija maz piesārņota, bija daudz brīvu platību;
- izmantotie materiāli bija bioloģiski sadalošies vai inertī dabas produkti.



Galvenie atkritumu veidi

Koks

Māls

Vilna

Lini

Āda

Papīrs

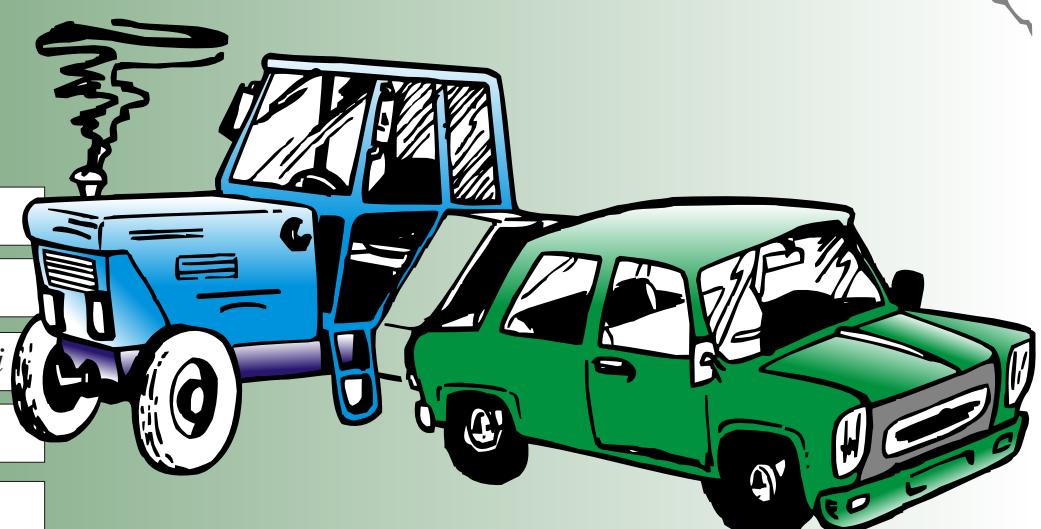
Metāli u. c.



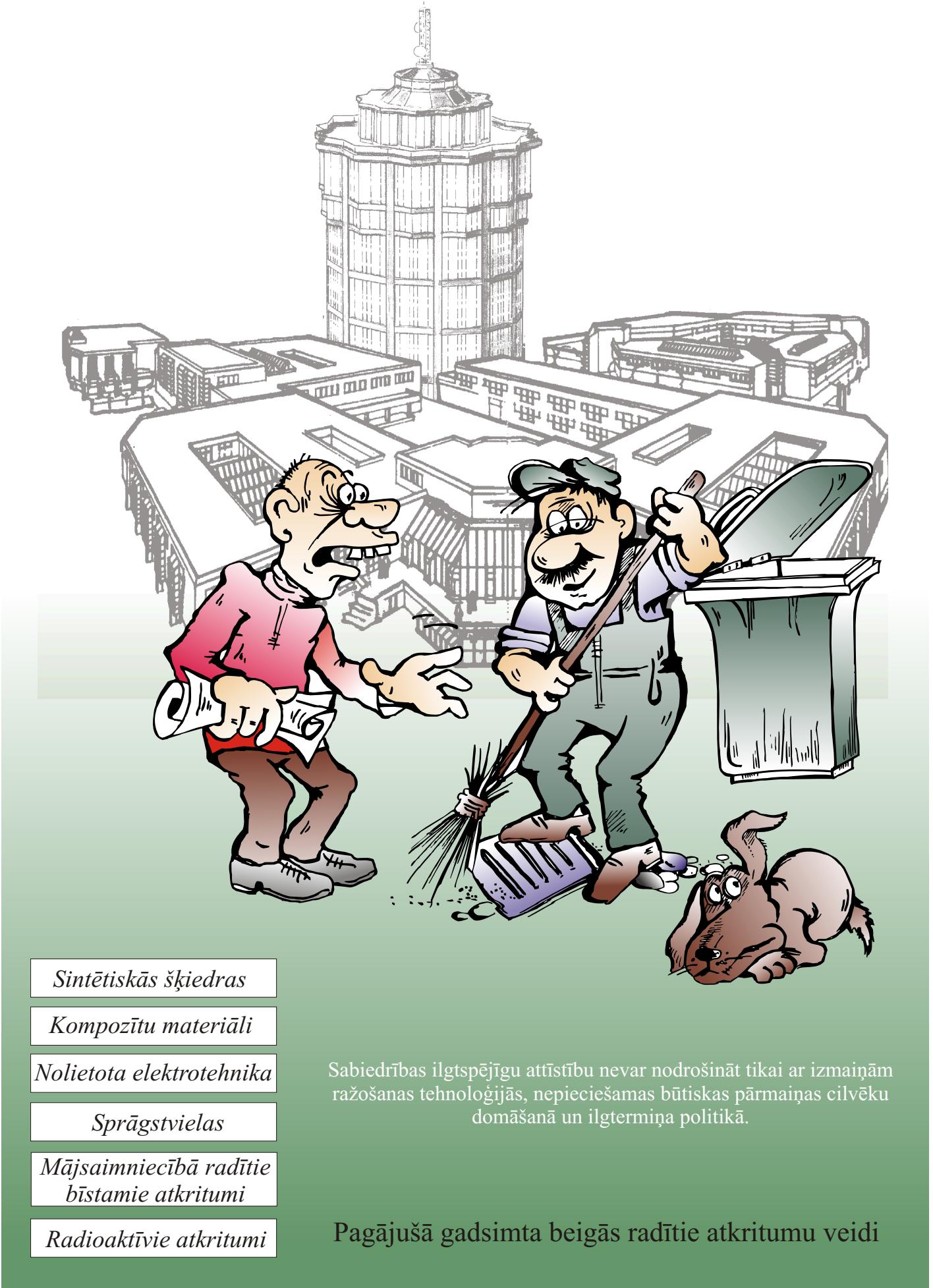
Pagājušā gadsimta sākums



Viena gadsimta laikā mūsu dzīvē plaši ienākuši sintētiskie materiāli (plastmasas, sintētiskās šķiedras, kompozītmateriāli), kuri dabā nav sastopami un vairākumā gadījumu ir bioloģiski nesadalāmi.



Pagājušā gadsimta vidū radītie atkritumu veidi



Sintētiskās šķiedras

Kompozītu materiāli

Nolietota elektrotehnika

Sprāgstvielas

*Mājsaimniecībā radītie
bīstamie atkritumi*

Radioaktīvie atkritumi

Sabiedrības ilgtspējīgu attīstību nevar nodrošināt tikai ar izmaiņām ražošanas tehnoloģijās, nepieciešamas būtiskas pārmaiņas cilvēku domāšanā un ilgtermiņa politikā.

Pagājušā gadsimta beigās radītie atkritumu veidi

Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija

Lai parādītu vēlamo virzienu atkritumu apsaimniekošanā, ir izstrādāta atkritumu hierarhijas sistēma. Tā norāda secību, kādā vislabāk realizēt atkritumu apsaimniekošanu, kas nosaka, kādi būtu vēlamākie veidi, kā apsaimniekot atkritumus.

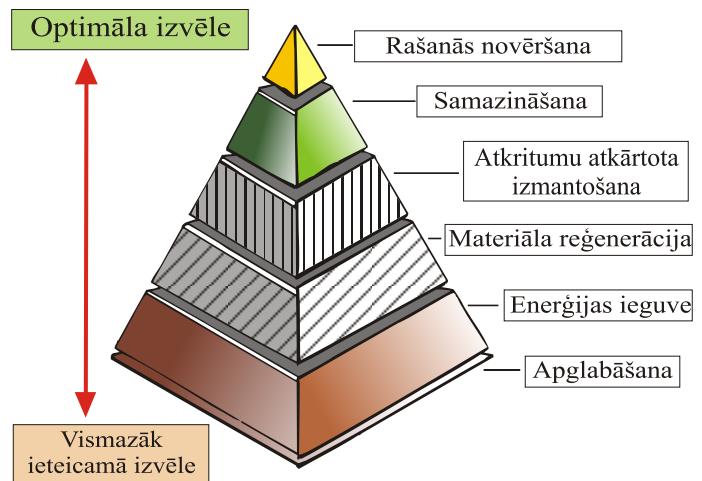
Atkritumu rašanās novēršana un samazināšana ir vissvarīgākā pieeja atkritumu apsaimniekošanas hierarhijā.

Atkritumu rašanās novēršana vai samazināšana ir ar vismazākajām vides un ekonomiskā dzīves cikla izmaksām, tā neprasā ne savākšanu, ne materiālu pārstrādi. Šī izvēle dod ievērojamu labumu arī no ražošanas efektivitātes un resursu izmantošanas viedokļa.

Atkritumu atkārtota izmantošana ir nākamais vēlamais atkritumu apsaimniekošanas veids. Atkārtota materiāla izmantošana vēlreiz, neizdarot tajā strukturālas pārmaiņas, nozīmē to savākšanas nodrošināšanu, turklāt tiem nav nepieciešama apstrāde vai arī tā ir niecīga.

Atkritumu reģenerācija tālāk tiek sadalīta šādās kategorijās: materiālu **reģenerācija** un **enerģijas ieguve**. Priekšroka tiek dota materiālu reģenerācijai, kas ietver tādas aktivitātes kā materiālu pārstrādi un kompostēšanu. Šo aktivitāšu veikšanai nepieciešams savākšanas sistēma, kā arī metode materiālu pārstrādei vai to pārvēršanai par citu produktu. Zemāka prioritāte parasti tiek dota energijas iegūšanai, piemēram, atkritumus sadedzinot.

Apglabāšanu izmanto tikai tad, kad visas citas iespējas ir izsmeltas. Pirms apglabāšanas nepieciešams veikt atkritumu iepriekšēju apstrādi. Tā ietver fizikālus, termālus, ķīmiskus vai bioloģiskus procesus, kas maina atkritumu īpašības, samazinot to apjomus vai kaitīgumu.



Tomēr šī plaši atzītā atkritumu apsaimniekošanas hierarhijas sistēma "atkritumu samazināšana – otrreizēja izmantošana – pārstrāde – enerģijas ieguve – droša noglabāšana" nevar tikt pieņemta kā dogma vai pilnībā akceptēta kā likums.

Tai ir jābūt elastīgai ar iespēju atkarībā no konkrētās situācijas dot priekšroku vienai vai citai pārstrādes metodei, vienlaikus saglabājot stingri izteiktu prioritāti – samazināt radīto atkritumu apjomu un maksimāli samazināt noglabājamo atkritumu daudzumu.

Ir svarīgi atkritumu saimniecībā ievērot atkritumu apsaimniekošanas politikā izvirzītos principus. Viens no tiem ir līdzsvarotības princips.

Tas nozīmē, ka atkritumu saimniecības darbība nav pretrunā ar nākamo paaudžu prasībām.

Kad piramīda būs sakārtota?



Latvijas iedzīvotājiem vides aizsardzība ir tikai 10. vietā starp prioritātēm!

Līdzsvarota atkritumu saimniecība tiek veidota, efektīvi apsaimniekojot gan esošos atkritumus, tādējādi samazinot energijas patēriņu, atslogojot apkārtējo vidi un nodrošinot tās kvalitatīvāku saglabāšanos tagadējām un nākamajām paaudzēm, gan maksimāli ierobežojot atkritumu rašanos.

Attīstītās valstīs lielāko daļu atkritumu uzskata par otrreizēju izejvielu, ko var lietderīgi izmantot. Taču šim nolūkam ir nepieciešama dalīta atkritumu savākšana vai šķirošana pēc tam.

Kāpēc Latvijā pagaidām atkritumus pārstrādā pārāk maz, kāpēc pie mums tas nav izdevīgi, bet citur ir?

- Vecajās ES dalībvalstīs valsts ar dažādiem mehānišķiem – nodokļiem, likumdošanu, augstām deponēšanas jeb noglabāšanas izmaksām utt. – veicina un subsidē šo procesu.
- Iedzīvotāji ir ieinteresēti šķirot atkritumus, jo tad maksa par to izvešanu ir mazāka.

- Ir attīstīts otrreizējo izejvielu tirgus.
- Sabiedrība ir videi draudzīgāka. Pēc aptauju datiem, Latvijas iedzīvotājiem vides aizsardzība ir tikai 10. vietā starp prioritātēm, kamēr "veco" ES dalībvalstu iedzīvotājiem – 4. vietā.

Tāda ir situācija ar atkritumiem šodien, un tikai no mums visiem ir atkarīgs, kāda tā būs rīt.



Nodaļā izmantotie termini

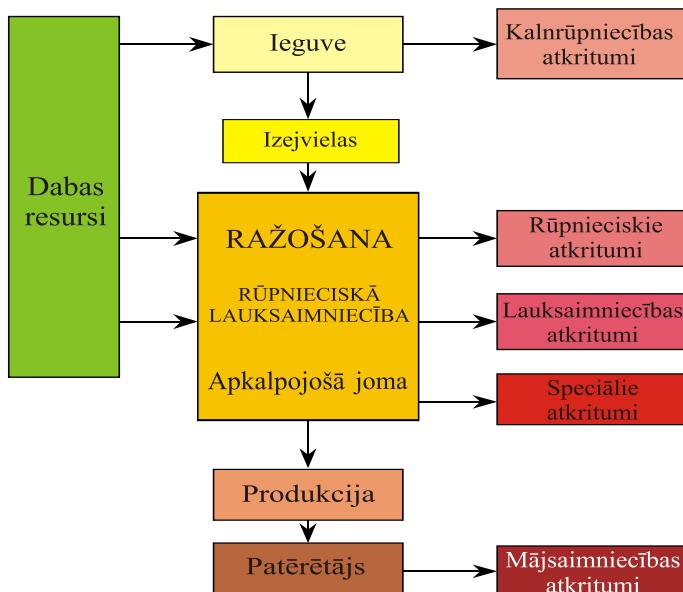
* **Atkritumi** – cietas, šķidras vai gāzveida vielas, kā arī izstrādājumi, kas attiecīgajā tehnoloģiskajā, saimnieciskajā vai fizioloģiskajā procesā ir lieki un tiek noteiktā izņemti.



Kas īsti ir atkritumi, kā tie rodas, ko ar tiem darīt? Lasi tālāk un meklē atbildes!

3. Atkritumu iedalījums

Atkritumu iedalījuma pamatā tiek ņemtas vērā to īpašības, sastāvs un izcelsme. Var uzskaitīt, ka dažādie atkritumu veidi ir atsevišķi kopējās atkritumu plūsmas veidošanās elementi.



Atkritumu plūsma

Atkritumu iedalījuma pamatā tiek ņemtas vērā to īpašības, sastāvs un izcelsme.

Pēc atkritumu īpašībām tos var iedalīt **sadzīves**, **bīstamajos** un **inertajos** atkritumos. Šāds iedalījums ir nepieciešams, lai reglamentētu atkritumu savākšanas, apglabāšanas vai pārstrādes prasības.



Šanas, kā arī ražojošo uzņēmumu radītie atkritumi, kas pēc saturā ir līdzīgi iepriekšminētajiem atkritumu veidiem.

Parasti jēdienā **sadzīves atkritumi** netiek ietverti gāzveida izmeši, ko emitē atmosfērā; radioaktīvie atkritumi; atkritumi, kas rodas kalnrūpniecībā (raktuvēs un karjeros) un veidojas uzglabāšanas vai iežu ieguves pārstrādes procesos; dzīvnieku līki; lauksaimniecības atlikumi (organiskais mēslojums u. c.); noteikūdeņi (izņemot šķidros atkritumus); sprāgstvielas u. tml.



Bīstamie atkritumi

ir saimnieciskās vai citas darbības ietekmē radušies atlikumi un blakus produkti, kas var izraisīt piesārņojumu, negatīvi ietekmēt vidi vai cilvēku veselību un ir eksplozīvi, korodējoši, ar ļoti lielu reāgētspēju, toksiski, kancerogēni.

Inerti atkritumi

ir maztoksiski atkritumi ar nelielu piesārñojošo vielu daudzumu, ar kuriem pēc to apglabāšanas nenotiek būtiskas fizikālas, bioloģiskas vai ķīmiskas pārmaiņas, ja tie neiedarbojas uz citām vielām vai materiāliem, ar kuriem nonāk saskarsmē, un nerada draudus cilvēka dzīvībai vai veselībai vai videi.

Pēc izcelesmes un sastāva atkritumus var iedalīt:

- mājsaimniecības radītie atkritumi;
- rūpnieciskie – visi atkritumi, kas rodas ražošanas procesos;
- speciālie atkritumi – īpašas grupas atkritumi, piemēram, celtniecības atkritumi (būvlaukumu atkritumi, būvgruži, ielu uzlaušanas atkritumi, celtniecības laikā izraktā zeme), ielu un citu teritoriju uzkopšanas laikā radušies atkritumi, zaļie atkritumi (zāle, zari, lapas, koku un krūmu atgriezumi) un citi īpašu atkritumu veidi, piemēram, nolietotās riepas, noteikūdeņu dūņas, medicīnas atkritumi.

Šie atkritumi var būt gan bīstami, gan inertī vai nekaitīgi dabai.



Mājsaimniecības atkritumi

Mājsaimniecības atkritumu galvenie radītāji ir iedzīvotāji.

Iedzīvotāju radīto atkritumu daudzumu un sastāvu uz vienu personu pamatā nosaka viņa ienākumi, dzīvesveids, ģimenes sastāvs un pat tautība un tradīcijas. Iedzīvotāju radītie atkritumi galvenokārt ir sadzīves tipa atkritumi.

Sadzīves atkritumu masas sastāvs ir mainīgs lielums. Pieaugot valsts labklājībai, attīstoties vieglajai rūpniecībai, kā arī paaugstinoties iedzīvotāju prasībām pret augstvērtīgām precēm un to iepakojumu*, būtiski mainās arī šo atkritumu struktūra.

Valstīs ar zemāku ekonomiskās attīstības līmeni iedzīvotāju atkritumu masā dominē pārtikas atkritumi (50–60%), bet, pieaugot labklājībai, kopējā atkritumu masā strauji palielinās papīra un plastmasas daudzums.

Veicot mājsaimniecības atkritumu uzmērījumus atsevišķu projektu ietvaros Latvijā, tika konstatēts, ka radītais un centralizēti savāktais atkritumu aptuvenais daudzums ir cieši saistīts ar noteiktas iedzīvotāju grupas

sadzīves apstākļiem un var tikt diferencēts atkarībā no tā, vai iedzīvotājs dzīvo daudzdzīvokļu mājā ar visām ērtībām, daudzdzīvokļu mājā bez ērtībām vai vienīgimenes mājā.

Nosakot kopējo radīto sadzīves atkritumu daudzumu noteiktā teritorijā, ir būtiski bez iedzīvotāju radītajiem atkritumiem ņemt vērā arī to sadzīves atkritumu daļu, kas veidojas uzņēmumos.

Kā liecina atsevišķu projektu ietvaros veiktie novērtējumi, var pieņemt, ka uzņēmumi rada apmēram 30% no kopējā sadzīves atkritumu daudzuma, bet iedzīvotāji – atlikušos 70%.

* – nodaļas beigās lasi vairāk par iepakojumu

Aptuvenais mājsaimniecības atkritumu sastāvs pēc apjoma

