

# Aprites ekonomikas būtība un jēdziens



Sasniedzamais rezultāts:

- Zina vides ilgtspējības un ekodizaina analīzes metodes, informācijas iegūšanas, apstrādes un pasniegšanas paņēmienus, lai nodrošinātu aprites ekonomikas ieviešanu.
- Izprot aprites ekonomikas nozīmi dizaina objektu īstenošanā.

Go to **www.menti.com** and use the  
code **5120 2152**

**Ko Jūs saprotiet ar jēdzienu  
“aprites ekonomika”?**

LINEĀRĀ  
EKONOMIKA

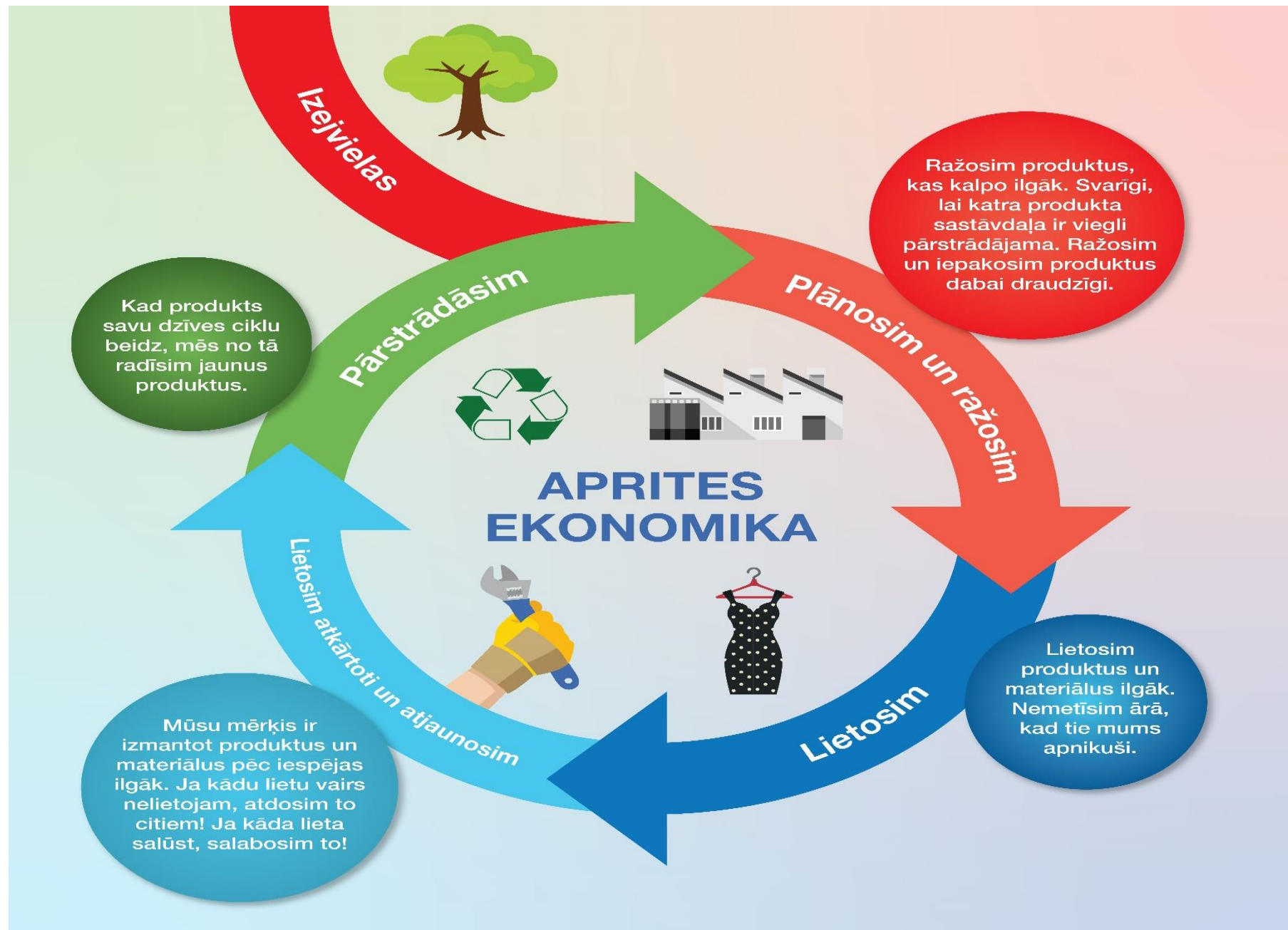
ŠĶIROŠANAS  
EKONOMIKA

APRITES  
EKONOMIKA



# DEFINĪCIJA

**Aprite ekonomika** ir ražošanas un patēriņa modelis, kas ietver esošo materiālu un produktu koplietošanu, iznomāšanu, atkārtotu izmantošanu, labošanu, atjaunošanu un otrreizēju pārstrādi, cik vien iespējams.



Izejvielas



Ražosim produktus, kas kalpo ilgāk. Svarīgi, lai katra produkta sastāvdaļa ir viegli pārstrādājama. Ražosim un iepakosim produktus dabai draudzīgi.

Plānosim un ražosim



Lietosim produktus un materiālus ilgāk. Nemetīsim ārā, kad tie mums apnikuši.

Lietosim



Pārstrādāsim



Kad produkts savu dzīves ciklu beidz, mēs no tā radīsim jaunus produktus.

Lietosim atkārtoti un atjaunosim



Mūsu mērķis ir izmantot produktus un materiālus pēc iespējas ilgāk. Ja kādu lietu vairs nelietojam, atdosim to citiem! Ja kāda lieta salūst, salabosim to!

# APRITES EKONOMIKA

# Aprites ekonomikas kompetences

- Sistēmiskā domāšana (plānošana – darīšana – izvērtēšana – uzlabošana)
- Dzīves cikla pieeja
- Ekodizaina domāšana
- Daudznozaru zināšanas
- Biznesa ētika
- Pārrunu prasmes
- Sociālās uzņēmējdarbības principi

# Ilgtspēja un aprites ekonomika

## Noskaties video:

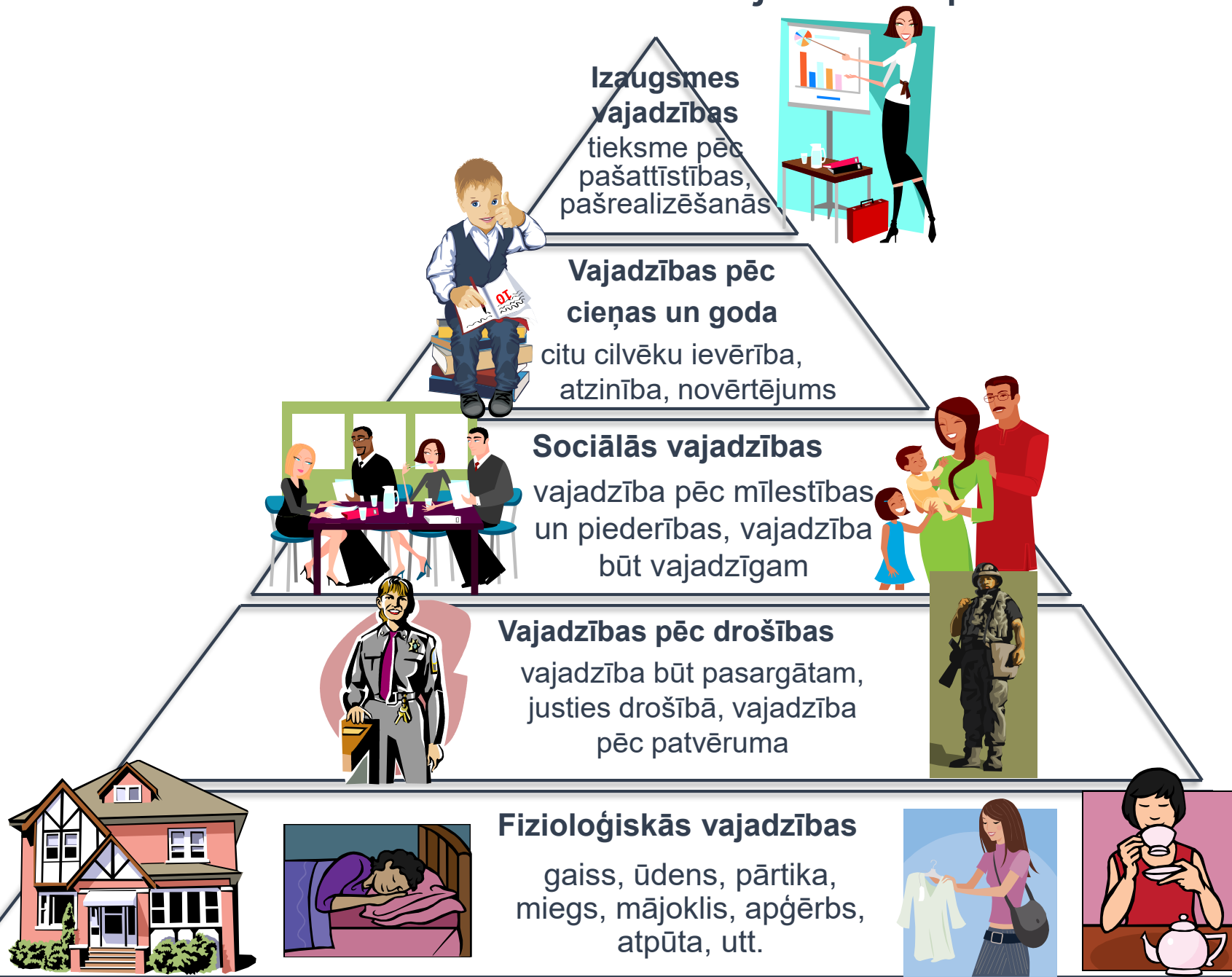
- <https://mape.skola2030.lv/materials/FHiKdYZEq8RGHYCQQMAJQ4>
- <https://mape.skola2030.lv/materials/ho2UHF8CxKjVjCGgeVdk9Z>
- <https://mape.skola2030.lv/materials/uK5apL5mtt9jxTDTCjuoT>



# Ilgtspēja un aprites ekonomika

Izspēlē aprites ekonomikas spēli, kas  
pieejama <https://rit.esmaja.lv/>

# Maslova izstrādātā cilvēka vajadzību piramīda





ANO prognozē, ka šogad pasaules iedzīvotāju kopējais skaits sasniegs septiņus miljardus, bet ap 2050. gadu - jau deviņus. Lai visus pabarotu, nākamajos 40 gados mums būs nepieciešams saražot tik daudz pārtikas, cik pagājušajos 8000 gados.

Ilgtspējīga domāšana

Dabas un cilvēka saimniekošanas  
mijiedarbība

# Zaļais dzīves veids

**Dzīvesveids** - indivīda vērtības un uzskati, kā līdzeklis pašapziņas nostiprināšanai.

Praktizēt ekoloģisku un pilnīgā harmonijā ar dabu dzīvi ir savā ziņā novirze no mūsdienu sabiedrībā praktizējamām vidējām normām.

**Zaļā domāšana** - apziņas stāvoklis laikā, kad cilvēks, sirds vadīts, iekļaujas kopīgajā, radošajā evolucionējošās dabas dzīvības procesā.

# Videi draudzīgas rīcības barjeras

- Nevēlēšanās un intereses trūkums
- Efektivitātes un uzticības trūkums
- Naudas, informācijas, iedvesmas, infrastruktūras trūkums

Vides apziņa



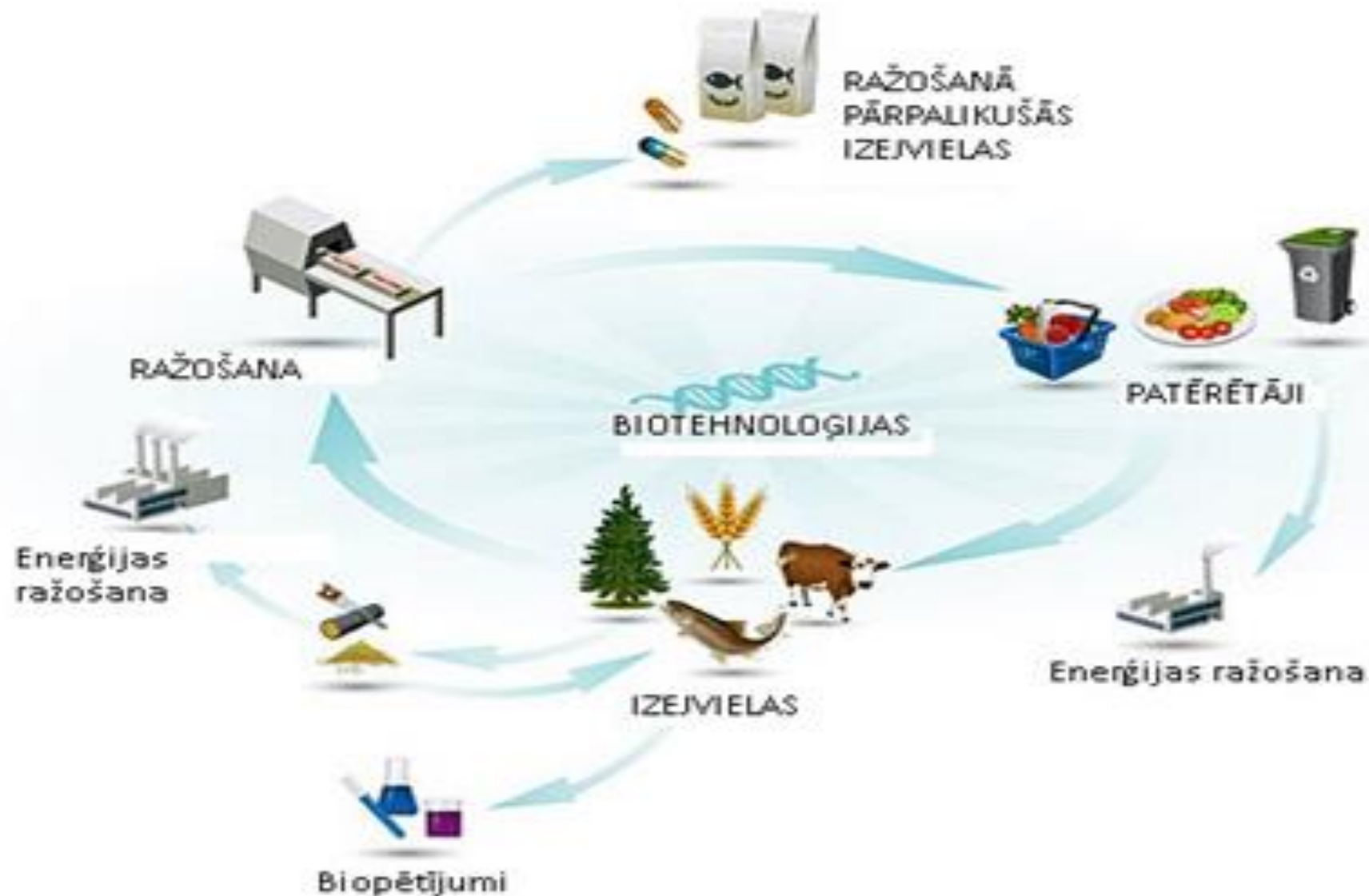
Ilgspējīga  
uzvedība



# Bioekonomika

**Bioekonomika** ir tautsaimniecības daļa, kas balstās bioresursu izmantošanā, lai saražotu pārtiku un barību, enerģiju, preces un pakalpojumus. Bioekonomika ietver sevī gan bioresursu primāru ražošanu, gan to pārstrādi, ražojot pārtiku, barību, enerģiju un citas preces, gan bioresursos balstītus pakalpojumus.





# Ilgtspējība /Sustainability/.

Sabiedrības stāvoklis, kurš raksturojās ar tādu cilvēku rīcību, kāda prognozējami dos iespēju mūsu pēctečiem neiet bojā pilnīgu dabas un psiholoģisko resursu izsīkšanas dēļ.

## **ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA**

Ilgtspējīga attīstība ir attīstība, kas nodrošina mūsdienu paaudzes vajadzības, neradot grūtības nākamām paaudzēm nodrošināt savas vajadzības.

## Nevalstiskās organizācijas

Nodrošināt veiksmīgu partnerību

## Globālā sabiedrība

Veicināt globālu problēmu risināšanu  
(piemēram, klimata izmaiņas)

## Vietējā sabiedrība

Efektīva sociālā palīdzība  
reputācijas vadības nolūkos  
un uzņēmējdarbības  
nepārtrauktība

## Sadarbības partneri

Uzlabot konkurētspēju,  
izmantojot abpusēji  
izdevīgas sadarbības  
principus

## Valdības

Godīga tirdzniecība un piekāpšanās

## Akcionāri

Pallelināt korporatīvo vērtību,  
veicot drošas ekonomikas aktivitātes

## Klienti

Izstrādāt viedei nekaitīgus  
produktus un valrot  
klientu apmierinātību

## Darbinieki

Celt to vērtību ar izglītību  
un inovācijām

# Ilgspējība

Vide

Ekonomika

Sabiedrība



# Ekoloģiskais pēdas nospiedums

- *Ecological footprint* - **ekoloģiskā pēda**, dabas noslodze – nepieciešamo produktu un materiālu ražošanai vajadzīgo zemes un ūdens virsmas ekvivalents, bet enerģijas patēriņam - nepieciešams laukums radušos izmešu absorbcija

# Ekoloģiskā pēdas modeli

Teritorijas aprēķins, kura ir nepieciešama vienam cilvēkam, ņemot vērā esošo patēriņa līmeni un saražoto atkritumu daudzuma pārstrādi.

**Ekoloģiskā pēda – kā ilgtspējīgas reģiona, valsts un visas zemeslodes attīstības indikators**

Videi draudzīga enerģija

**Zaļā enerģija** – elektroenerģija, kas iegūta no atjaunīgiem nefosiliem energoresursiem, piemēram, hidroenerģija, vēja enerģija, biomasas, biogāzes enerģija u. c.

AS „Latvenergo” ir viens no videi draudzīgākajiem elektroenerģijas ražotājiem Eiropas Savienībā.



Lai saglabātu klimata līdzsvaru pasaulē, oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) emisijas uz vienu cilvēku nedrīkst pārsniegt **3** tonnas gadā. Latvijas oglekļa dioksīda emisijas pašlaik pārsniedz šo noteikto robežsliekšni, sasniedzot **4,1** tonnas CO<sub>2</sub> uz cilvēku gadā

# Latvija un CO2 izmešu avoti

Enerģija mājoklim - 37% (samazinās)

Transports – 26% (pieaug uz citu pozīciju rēķina)

Pārtika - 25 % (samērā stabils)

Patēriņa preces – 9%

Pakalpojumi - 3%

Pasaules Dabas Fonds ir izveidojis īpašu kalkulatoru,

Aprēķini kā tavs dzīvesveids ietekmē klimatu.

<http://www.pdf.lv/klimats/>

# ES stingri noteiktie mērķi

- 2020.: 10 % bioenerģijas transporta sektorā
- ES ir ieviesusi CO<sub>2</sub>-direktīvas personīgajiem auto:
  - 130 g/km (- 10 extra) līdz 2012.-2015.
  - 95 g/km 2020.g.
  - 70 g/km 2025.g.

*”Soda nauda” auto ražotājiem, kas nerasniegs šo mērķi → dārgākas automašīnas → grūtāk pārdot → zaudēta tirgus daļa, utt.*

**130g CO<sub>2</sub>/km = aptuveni 5,4 litri benzīna vai 4,9 litri dīzeļdegvielas uz 100 km**

## Ļoti ambiciozi Eiropas komisijas mērķi:

- līdz 2030. gadam katram otrajam automobilim uz Eiropas Savienības ceļiem nav iekšdedzes motors.,
- līdz 2050. gada iekšdedzes motoriem ir pilnīgi jāpazūd no pilsētu ielām
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lv/sheet/77/ilgtspejigs-paterins-un-razosana>

# Kur ir reālās rezerves?

Ko darīt, lai samazinātu kaitīgo ietekmi uz vidi:

79% Vēl efektīvākas degvielas izmantošana

72% Zaļāku auto pirkšana

71% Vilciens lidmašīnas vietā

62% Lēnāka braukšana

54% Biežāka „auto koplietošana”

53% Mazāka auto izmantošana

45% Kolektīva braukšana

# Motivējošie faktori

## Stumjošie faktori (PUSH-factors):

### - Aizliegumi un ierobežojumi: (Prohibitions)

- Gājēju zonas
- Piegādes zonas / laika ierobežojumi (supply zones / time zones)
- Sabiedriskās ielas/ceļi
- Pagaidu ierobežojumi

### - Stāvvietas

- Dažādas stāvvietas
- Autostāvvietas izmantošanas maksa
- Laika ierobežojumi
- Iedzīvotāju autostāvvietas
- Park & Ride (Transportmijas sistēma – no auto uz sabiedrisko transportu) un Kiss & Ride (pasažieru izkāpšanas zona netālu no sabiedriskā transporta)

### - Likmes un nodokļi

- Autostāvvietas izmantošanas maksa
- Ceļa izmantošanas/darbības maksa (sastrēgumstundā)
- Pilsētas nodevas
- - *Satiksmes plūsmas kontrole*
- Vienvirziena ielas
- Ātruma ierobežojumi; „play streets” (ielas pie rotaļu laukumiem)
- Norādes / telemātika
- Luksoforu kontrole, plūsmas kontrole
- Prioritārās zonas / gājēju zonas

# Motivējošie faktori

## Velkošie faktori (PULL –factors):

- - *Atbalsts velobraucējiem un gājējiem*
- Droši un pievilcīgi veloceliņi un maršruti
- Pievilcīgas gājēju ietves
- Labi apzīmētas gājēju ietves, veloceliņi un maršruti
- Drošas velosipēdu novietnes vietas
- Prioritāte gājējiem „jūtīgajās” vietās
- - *Publiskā transporta un vilciena izmantošanas veicināšana*
- Atraktīvu piedāvājumu radīšana (saraksti, savienojumi, cena)
- Pievilcīgi transportlīdzekļi (tīri, droši)
- Prioritāte sabiedriskajam transportam ielās un uz šosejām
- Pievilcīga klientu apkalpošana (informācija, biļetes, sūdzību vadība)
- Saprātīgu savstarpējo savienojumu radīšana ar citiem transporta līdzekļiem (Park & Ride, Bike & Ride, Auto koplietošana)
- - *Informācija un mārketing*

Gatavi nopirkt „zaļo ” automobili - 16%

- 30% - Tokio
- 28% - Šanhaja
- 24% - Seula
- 19% - Berlīne, Nju-Jorka
- 1% - Maskava, Kijevas



# Kāpēc nepērk?

- 90% - nav izsmeļošas informācijas par tādiem auto
- 76% - augsta cena
- 69% - nav atbilstošas infrastruktūras

# Kāpēc pirktu?

- 91% - izdevumu ekonomija
- 21% - rūpes par vidi
- 25% - iespēja „parādīt sevi” (prestīža faktors)

# Kā stimulēt pārdošanu?

- Organizēt līzinga programmas (visam automobilim vai tā dārgākiem elementiem: akumulators, mājas uzlādēšanas ierīce);
- Organizēt nokalpojošo elementu (akumulatoru, elektrodzinēju) utilizācijas sistēmu, bezmaksas konsultācijas;
- Valsts monetārie un nemonetārie stimulēšanas instrumenti (nodokļi, bezmaksas stāvvietas, atļauja izmantot sabiedriskā transporta joslas utt.)
- Kompāniju iniciatīvas finansiāli atbalstīt darbiniekus kas vēlās iegādāties. (Google piedāvā 5000\$ kredītu). Korporatīva autoparka nomaiņa pret zaļākiem automobiļiem (SIXT iniciatīva Latvijā)

# Kādam nolūkam tiks izmantots „zaļais” automobilis?

- 35% - īsām distancēm ( 50 -60 km dienā)
- 22% - jauktai izmantošanai (pa pilsētu un ārpus tās)
- 12% - braucieniem tāliem attālumiem

# Kā „zaļie” automobiļi iekaros patērētāju?

- Ekonomiskums – 91%
- Laba uzlādes un apkopes infrastruktūra -85%
- Izmantojamās tehnoloģijas drošība – 77%
- Vienas uzlādes brauciena attālums – 73%
- Materiālas kompensācijas no valsts vai pašvaldību puses - 5. vieta
- Dizains – 6. vieta

- Ne visās jomās katrs cilvēks var būt "zaļš", jo tas ir fiziski neiespējami, ja cilvēks grib dzīvot pilnvērtīgu un interesantu dzīvi.
- Plaši izplatīts viedoklis: *Zaļais dzīvesveids, pirmkārt, ir katra indivīda naudas līdzekļu ietaupīšana un tikai otrajā vietā var būt vides un dabas aizsardzība.*

## Vai čeki ir videi draudzīgi?

- Vides pētnieku grupa no **Environmental Working Group** savāca 36 čeku paraugus no ātrās apkalpošanas restorāniem.
- 40 % gadījumu čekos tika konstatēts augsta besfenola A (BPA) klātbūtne. Pie līdzīgiem secinājumiem ir nonākuši arī pētnieki Eiropā.



Ilgtspējīga atkritumu  
apsaimniekošana



**Atkritumu apsaimniekošana** ir ieguvusi prioritāru nozīmi vides aizsardzības politikā kā viens no dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas instrumentiem. Atkritumi nozīmē zaudētus materiālus un enerģiju, kā arī uzskatāmi parāda, cik efektīvi sabiedrība izmanto resursus, izejvielas un materiālus.

# Apsaimniekošanas hierarhija

1. Rašanās novēršana
2. Samazināšana
3. Atkārtota izmantošana
4. Pārstrāde
5. Pārstrāde iegūstot enerģiju
6. Apglabāšana

- **Rašanās novēršana un samazināšana** - kamēr lieta nav uzskatāma par atkritumiem. **Pērc un lieto mazāk!**
- Ir daudz iespēju kā arī Tu vari samazināt radīto atkritumu apjomu, piem.: nepērkot sev nevajadzīgas preces, izmantojot savu iepirkšanās maisiņu, bez īpašas vajadzības neveicot lapu drukāšanu, piesakoties e-rēķiniem, pērkot kvalitatīvas preces, kuras kalpo ilgāk kā lētās. Lētās preces tiek nolietotas ātrāk un ilgtermiņā tiek samaksāts vairāk.
- savam mazulim izmantojot auduma autiņus,
- ziedojot vai atdodot vairs nevajadzīgas lietas - apģērbus, rotaļlietas, mēbeles, u.c.

- **Atkārtota izmantošana** - lieta tiek izmantota tādām pašām funkcijām vai tai tiek atrasts jauns pielietojums. Atkārtota izmantošana ietaupa laiku, naudu, enerģiju un resursus. Lai veicinātu atkārtotu izmantošanu otrreizēji izmantojamam iepakojumam, Latvijā ir izveidota normatīvo aktu bāze depozītsistēmas ieviešanai. **Piešķir lietām otro dzīvi!**
- Atkārtotu izmantošanu var piemērot:
  - stikla tarai,
  - koka transportēšanas paletēm,
  - atkārtoti piepildāmam iepakojumam - piem. iepildot šķidrās ziepes,
  - atkārtoti uzpildot printeru tonerus,
  - plastmasas iepirkumu maisiņiem, kuri tiek izmantoti kā atkritumu maisiņi.

**Pārstrāde** - process, kurā no izlietotās lietas (galvenokārt iepakojuma) iegūst to pašu vai citu materiālu. Īpaša nozīme ir pārstrādājamo materiālu nodalīšanai no kopējās atkritumu plūsmas jau to rašanās vietās.

**Šķiro vairāk, maksā mazāk!**

Atkritumu veidi, kuri tiek nodalīti un otrreiz nodoti pārstrādei:

- stikla tara; papīrs; plastmasa - PET, HDPE, LDPE; metāls un tā iepakojums; elektropreces u.c.
- Tava rīcība iepērkoties - domā gudri!
- Pērc lietas, kuras var pārstrādāt!
- Pērc lietas, kuras izgatavotas no pārstrādāta materiāla!

- **Pārstrāde iegūstot enerģiju** - siltums vai elektroenerģija.
- Izmantojot atkritumu sadedzināšanas iekārtas, atkritumu apjomu var samazināt līdz pat 90%, taču problēmu rada pelnos esošās videi bīstamās vielas.
- Atkritumu sadedzināšana ir ievērojami dārgāka kā apglabāšana poligonā. Pagaidām Latvijā atkritumu sadedzināšana enerģijas ieguvei nav plaši izplatīta.

- **Apglabāšana jeb deponēšana** - optimālākajā gadījumā tiek piemērota tikai tad, kad visas augstākminētās iespējas ir izsmeltas. Latvijā atkritumu apglabāšana ir atļauta tikai speciāli ierīkotās vietās jeb atkritumu poligonos.
- Nodalot pārstrādājamus sadzīves atkritumus, ievērojami var samazināt gala maksu par nešķirotu sadzīves atkritumu izvešanu.

Lai cik bagāta būtu mūsu planētas daba un, lai cik daudzveidīgi būtu tās resursi, perspektīvā tie visi ir ierobežoti un, tikpat strauji pieaugot iedzīvotāju skaitam un patēriņam, daļa no tiem izsīks ievērojami ātrāk, nekā tiks rastas iespējas tos aizvietot ar citiem resursiem vai izejvielām.



Paldies par uzmanību!