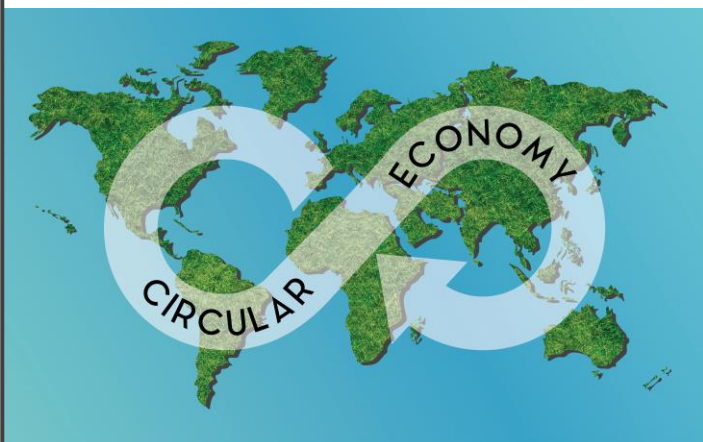




VIDZEMES
AUGSTSKOLA



ekodizaina kompetences centrs

Aprites ekonomika: Izmanto resursus lietderīgi

Jana Simanovska, Dr.sc.ing



LINEĀRĀ
EKONOMIKA



PĀRSTRĀDES
EKONOMIKA

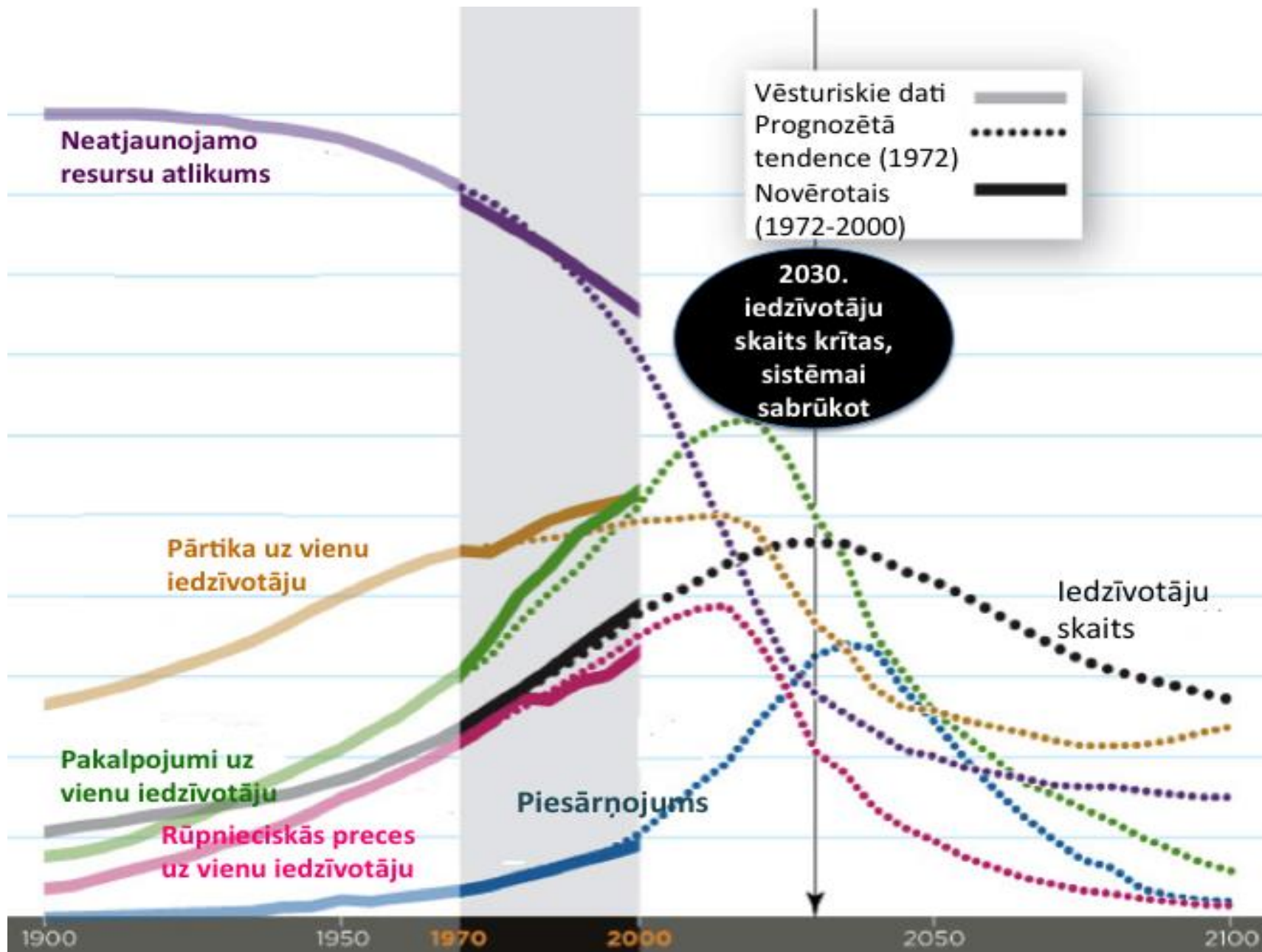


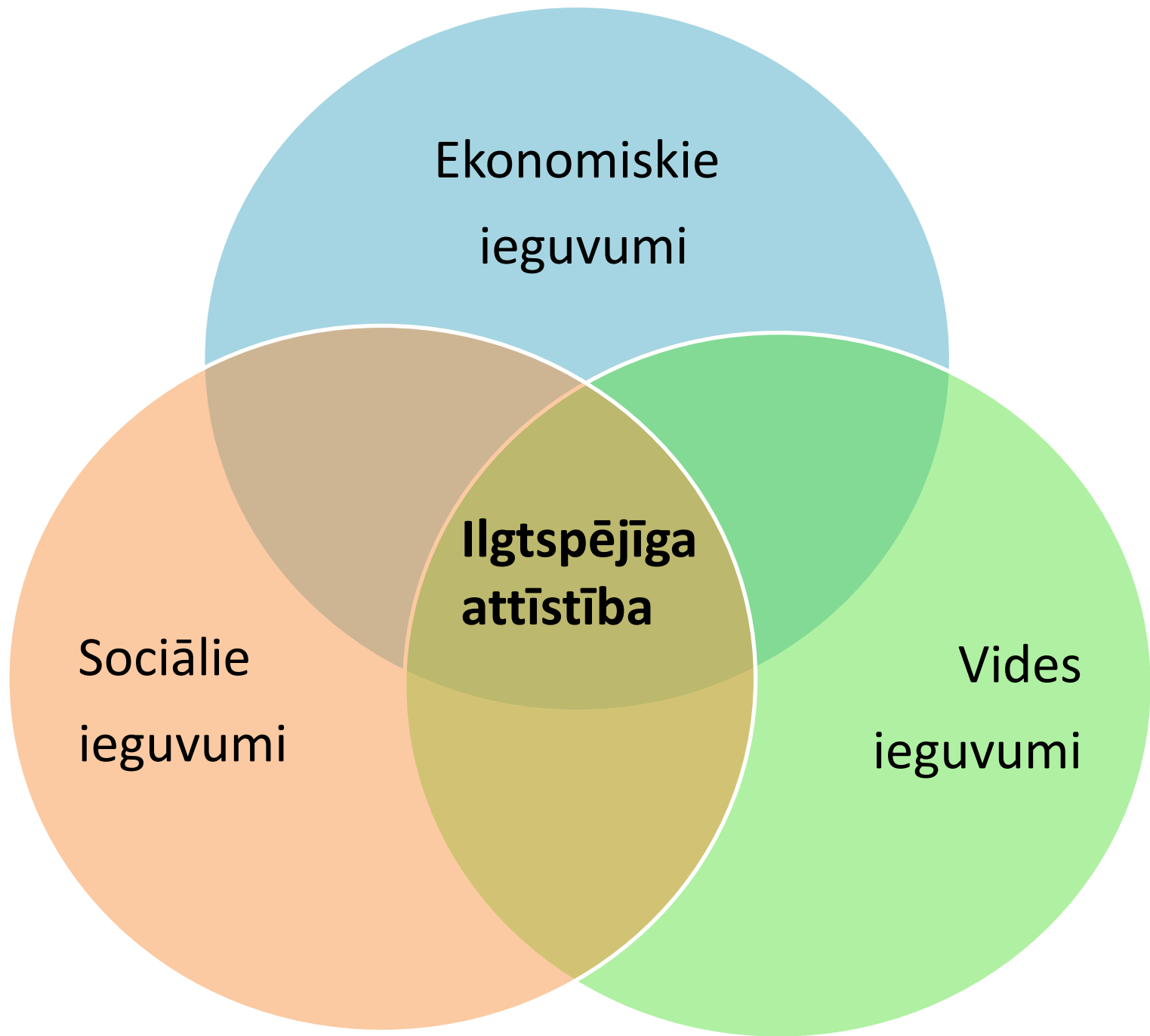
APRITES
EKONOMIKA



© FOTO:LETA





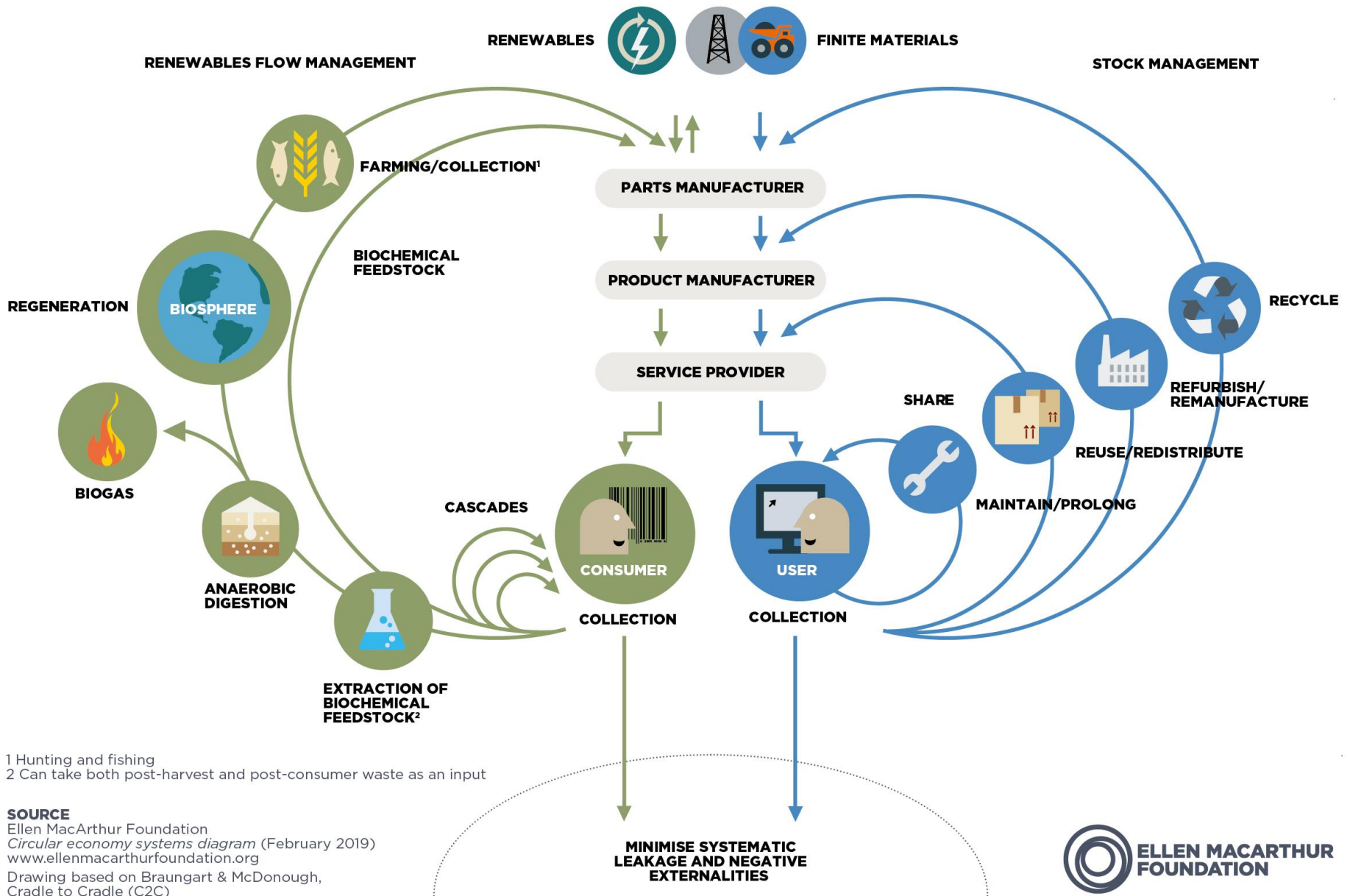


Ekonomiskie
ieguvumi

Sociālie
ieguvumi

Vides
ieguvumi

**Ilgtspējīga
attīstība**

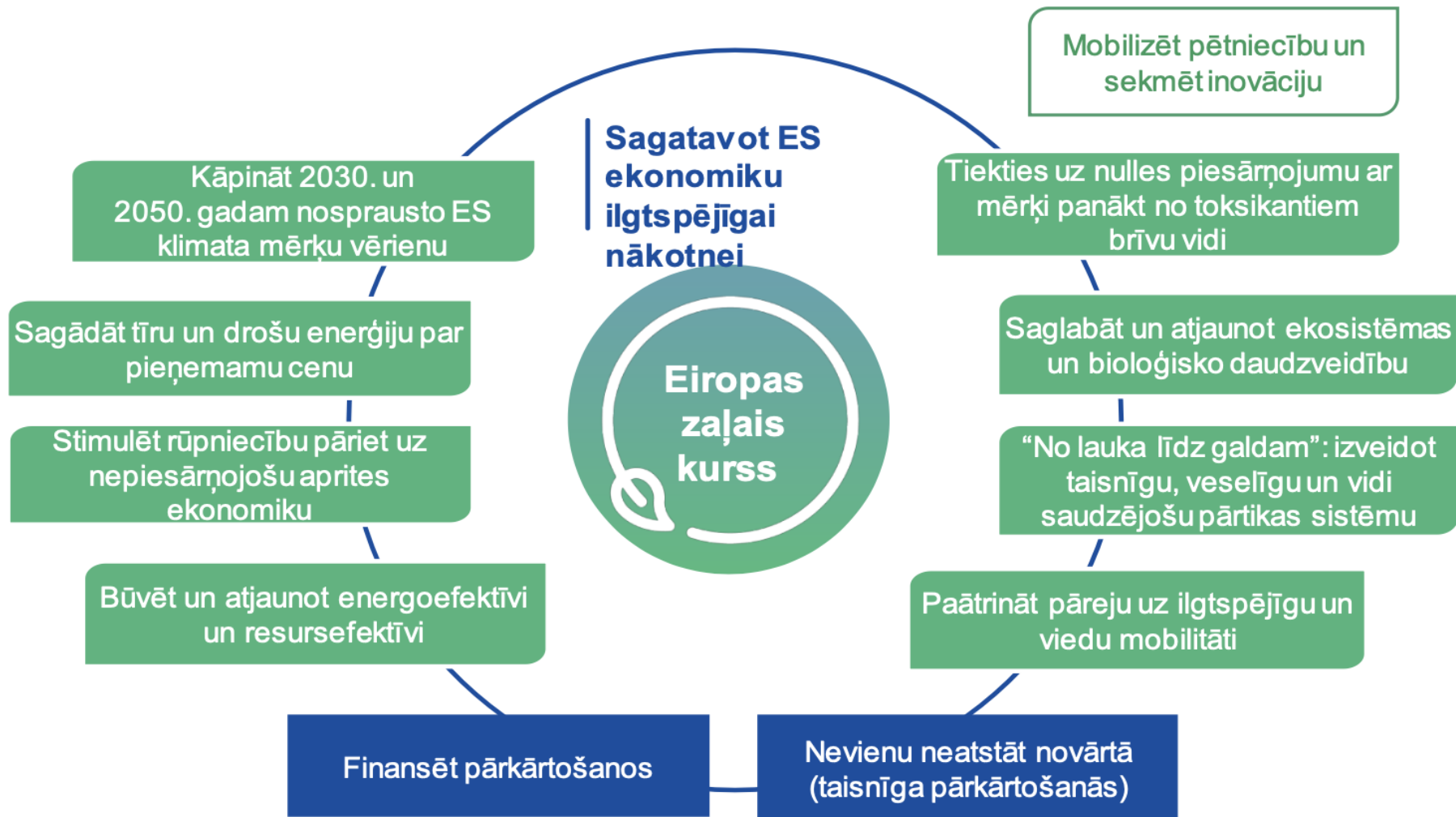


1 Hunting and fishing
 2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

SOURCE
 Ellen MacArthur Foundation
Circular economy systems diagram (February 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
 Drawing based on Braungart & McDonough,
 Cradle to Cradle (C2C)



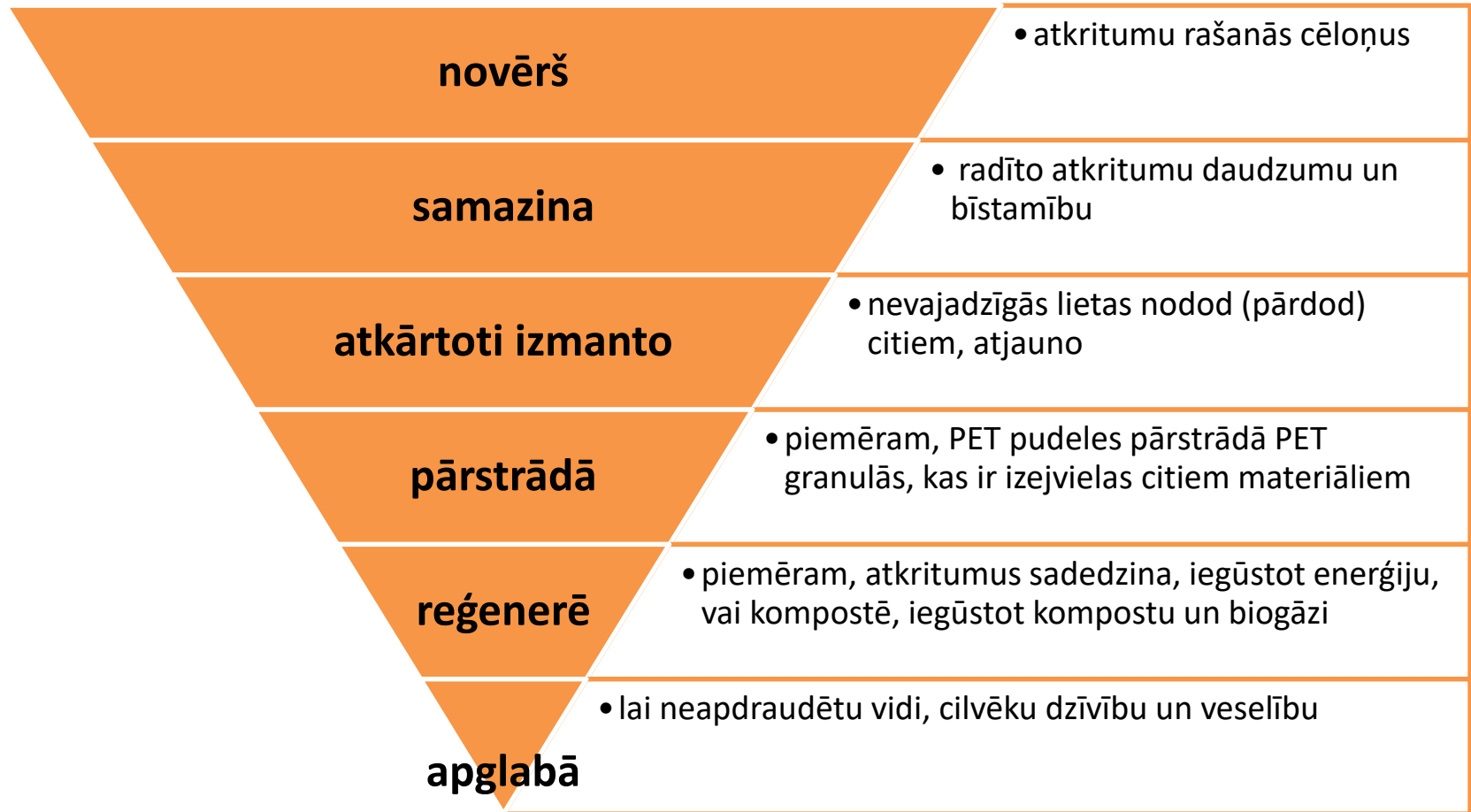
Eiropas Zaļais kurss



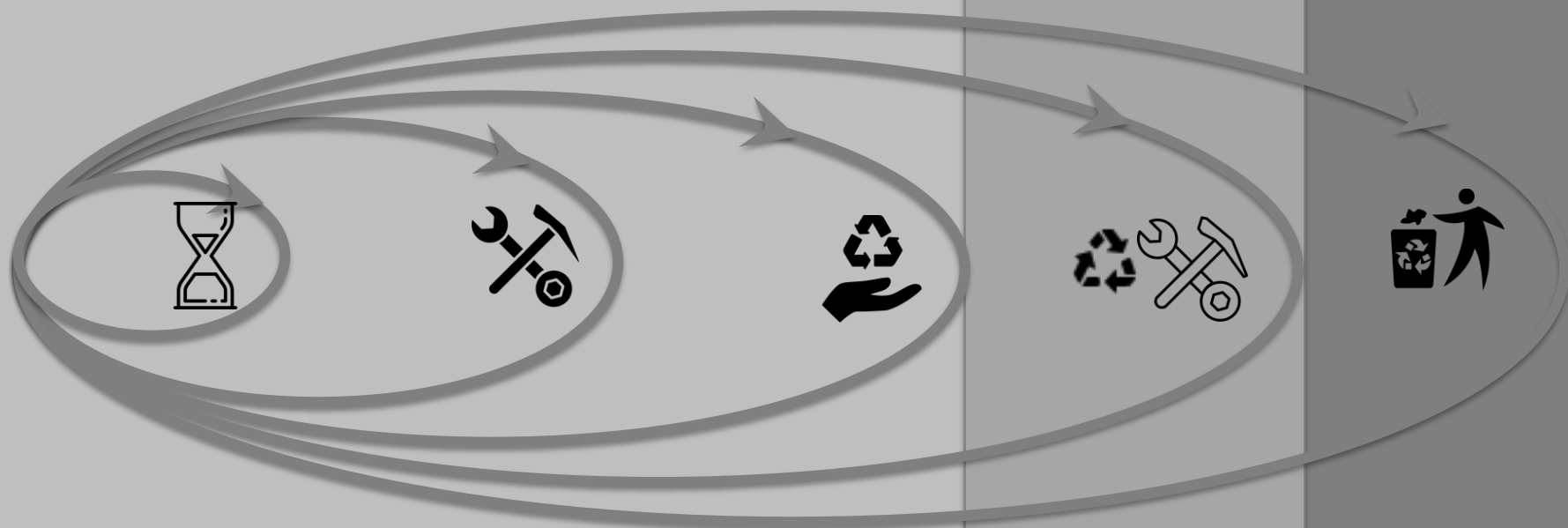
ES kā globāla līdere

Eiropas klimata pakts

Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija



Aprite cilpas



Kalpošanas
ilguma
pagarināšana

Uzturēšana,
atjaunināšana

Produktu
atkārtota
izmantošana

Materiālu
atkārtota
izmantošana

Otrreizējā
pārstrāde

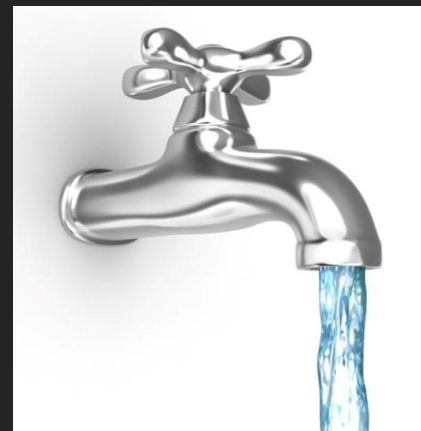
Sākotnējais produkts

Atjaunotais
produkts

Pārstrādātie
materiāli un vielas



**Neradīt
atkritumus**





Samazināt atkritumus





Pagarināt lietu mūžu

- Iekārtu audits
- Iekārtas noma
- Pakalpojuma līgums: maksa par izdrukām
- Līgums par iekārtas uzturēšanu

Produkta dzīves cikls

Ražošana (enerģija, emisijas, atkritumi)

Iepakošana un
sadale (transports)

Izejvielu
ieguve

Produkta
izmantošana
(enerģija,
emisijas,
atkritumi)

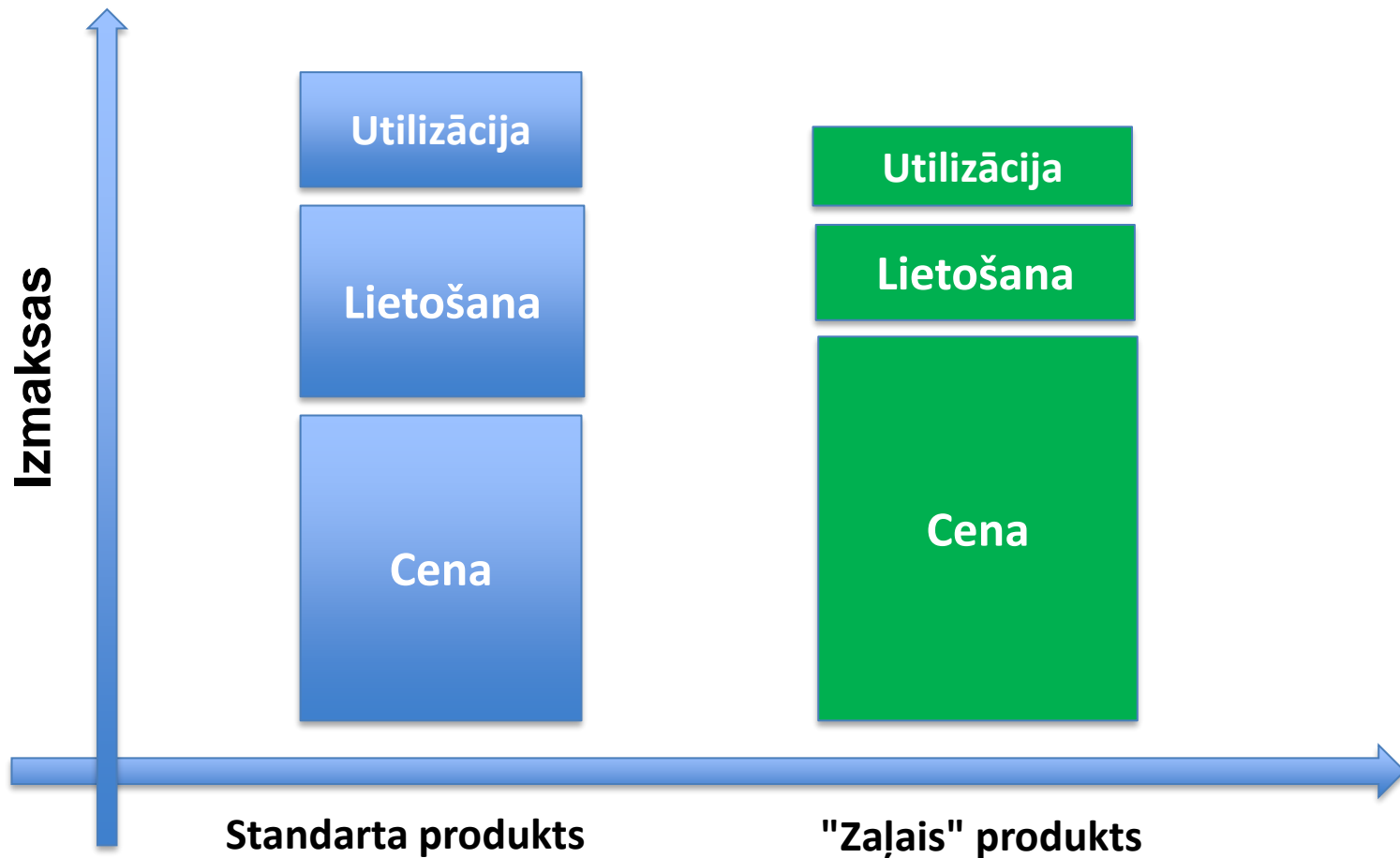
Atkritumi
(pārstrāde)

Atkritumi (noglabāšana,
sadedzināšanas)

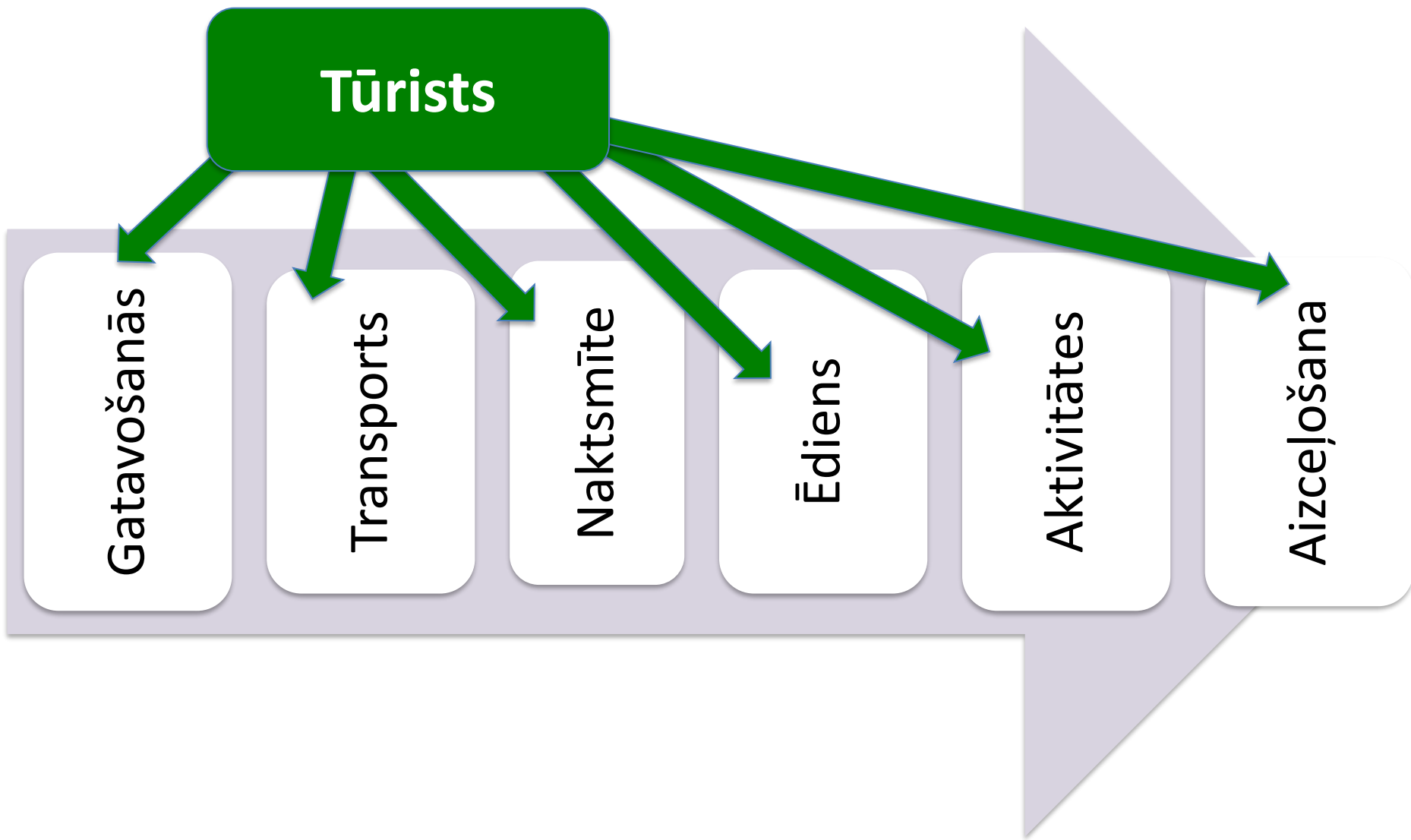


Dzīves cikla izmaksas

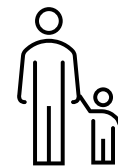
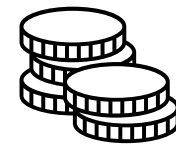
Cik daudz izmaksā produkts?



Aprites ekonomika tūrismā



Apritīga ēdināšana



Atkritumu šķirošana



Apritīgas mēbeles



Apritīgs dizains: renovācija



Brummen rātsnams

- Esoša ēka ar jaunu piebūvi
- Visi jaunie elementi ir demontējami un atkārtojami izmantojami



Venlo pašvaldības ēka

- Jauna ēka
- Pilnīgi "Cradle to-Cradle"
- Gaisa tīrīšanas sienas



Alliander, Duiven birojs

- Renovēta ēka
- 95% no esošajiem materiāliem, jaunie materiāli pārstrādājami
- Nulles enerģijas ēka



Apritīga mobilitāte





Citas aktivitātes

- Sadarbība ar citiem uzņēmējiem
- Vietējo zemnieku un uzņēmēju produkcija
- Aktīvās laika pavadīšanas iespējas (marķētas takas, pārgājieni, supi, badmintons, padele)
- Dažāda sporta inventāra īre

No šūpuļa līdz
šūpulim – zaļā
domāšana lietu
pasaulē

Padomā par ķirsi: tūkstošiem ziedu rada augļus putnu, cilvēku un citu dzīvnieku pārtikai, lai galu galā viens kauliņš nokristu zemē, iesakņotos un izaugtu. Kurš skatītos uz ķiršu ziediem nosētu zemi un žēlotos: "Cik neefektīvi un izšķērdīgi!" Koks izplaucē milzum daudz ziedu un dod daudz augļu, nenoplicinot vidi. Nokrituši zemē, šie materiāli sadalās barības vielās mikroorganismiem, kukaiņiem, augiem, dzīvniekiem un augsnei. Lai gan koks īstenībā saražo vairāk "produkcijas", nekā tam vajadzīgs paša veiksmīgai pastāvēšanai ekosistēmā, šī pārpilnība ir attīstījusies (miljoniem gadu ilgās veiksmes un neveiksmes vai, uzņēmējdarbības valodā runājot, izpētes un attīstības procesā), lai kalpotu daudziem un dažādiem mērķiem. Patiesībā koks, lai gūms baro gandrīz visu ap to. Kā izskatītos cilvēku pasaulē, ja to būtu veidojis ķirsis? Mēs zinām, ka tā ļoti ietaupa enerģiju. Gaisa ieplūšana ir minimizēta, noblīvēta, un logi nav atverami. Tonēta stikla dēļ ir pazemināta saules staru caurlaidība, kas samazina ekas gaisa kondicionēšanas sistēmas slodzi. Tādējādi tā izmanto mazāk fosilā kurināmā enerģijas. Spēkstacija savukārt izmet mazāk kaitīgu vielu vidē, un jebkura makulātajs iztērē mazāk naudas par elektroenerģiju. Vietējā komunālā pārvalde slavē šo ēku kā energoefektīvāko visā rajonā un min kā ekoloģiski apzinīgas projektēšanas paraugu. Tā apgalvo: ja visas ekas būtu projektētas un celtas šādā veidā, uzņēmumi vienlaikus darītu labu vidi un ietaupītu naudu. Padomā par ķirsi: tūkstošiem ziedu rada augļus putnu, cilvēku un citu dzīvnieku pārtikai, lai galu galā viens kauliņš nokristu zemē, iesakņotos un izaugtu. Kurš skatītos uz ķiršu ziediem nosētu zemi un žēlotos: "Cik neefektīvi un izšķērdīgi!" Koks izplaucē milzum daudz ziedu un dod daudz augļu, nenoplicinot vidi. Nokrituši zemē, šie materiāli sadalās barības vielās mikroorganismiem, kukaiņiem, augiem, dzīvniekiem un augsnei. Lai gan koks īstenībā saražo vairāk "produkcijas", nekā tam vajadzīgs paša veiksmīgai pastāvēšanai ekosistēmā, šī pārpilnība ir attīstījusies (miljoniem gadu

Viljams Makdono
Mihaēls Braungarts

no šūpula
līdz šūpulim

Padomā par ķirsi: tūkstošiem ziedu rada augļus putnu, cilvēku un citu dzīvnieku pārtikai, lai galu galā viens kauliņš nokristu zemē, iesakņotos un izaugtu. Kurš skatītos uz ķiršu ziediem nosētu zemi un žēlotos: "Cik neefektīvi un izšķērdīgi!" Koks izplaucē milzum daudz ziedu un dod daudz augļu, nenoplicinot vidi. Nokrituši zemē, šie materiāli sadalās barības vielās mikroorganismiem, kukaiņiem, augiem, dzīvniekiem un augsnei. Lai gan koks īstenībā saražo vairāk "produkcijas", nekā tam vajadzīgs paša veiksmīgai pastāvēšanai ekosistēmā, šī pārpilnība ir attīstījusies (miljoniem gadu ilgās veiksmes un neveiksmes vai, uzņēmējdarbības valodā runājot, izpētes un attīstības procesā), lai kalpotu daudziem un dažādiem mērķiem. Patiesībā koks, lai gūms baro gandrīz visu ap to. Kā izskatītos cilvēku pasaulē, ja to būtu veidojis ķirsis? Mēs zinām, ka tā ļoti ietaupa enerģiju. Gaisa ieplūšana ir minimizēta, noblīvēta, un logi nav atverami. Tonēta stikla dēļ ir pazemināta saules staru caurlaidība, kas samazina ekas gaisa kondicionēšanas sistēmas slodzi.

Zaļā domāšana
lietu pasaulē

Jana Simanovska, Dr.sc.ing

Vidzemes augstskola pētniece
Biedrības „Ekodizaina kompetences centrs”
Valdes priekšsēdētāja
Tālr. 29296999
Jana.Simanovska@va.lv
Jana.simanovska @ekodizains.org



VIDZEMES
AUGSTSKOLA

www.ekodizains.org
www.ekomarkejums.lv