

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
Vadības un ekonomikas fakultātes  
Vides pārvaldības katedra

Jānis Brizga

**PROMOCIJAS DARBS**

**ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS  
IETVARŠ**

**Doktora grāda iegūšanai ģeogrāfijā vides zinātnes nozarē  
Apakšnozare: vides pārvaldība**

Darba zinātniskais vadītājs:  
Prof. Raimonds Ernšteins

Šis darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā «Atbalsts doktora studijām Latvijas Universitātē».



Rīga, 2011

## ANOTĀCIJA LATVIEŠU VALODĀ

Promocijas darba mērķis ir izstrādāt ilgtspējīga patēriņa integrētas pārvaldības pamatnostādnes, pētot Latvijas mājsaimniecību patēriņa, dabas vides un sociālekonomiskās vides mijiedarbības un vides slodžu cēloņsakarības.

Pētījuma pirmā daļa ir veltīta ilgtspējīga patēriņa pētniecības un tā pārvaldības pieeju teorētiskam vērtējumam. Pētījuma otrajā daļā autors pēta dabas vides un sociālekonomiskās vides mijiedarbības, analizējot patēriņa slodzes vidē, vides slodžu sadalījumu, patēriņa apjomu un struktūru ietekmējošos virzošos spēkus un makrovides faktorus. Trešajā posmā tiek pētīts ilgtspējīga patēriņa pārvaldības ietvars, analizējot ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas un instrumentus, interešu grupas un to sadarbības tīklus un integrētās pārvaldības pieejas. Darbs noslēdzas ar secinājumiem un lietišķajām rekomendācijām.

**Atslēgas vārdi:** ekoloģiskā pēda, ilgtspējīgs patēriņš, pārvaldības instrumenti, patēriņa pārvaldība, sadarbības tīkli.

## ANOTĀCIJA ANGLŪ VALODĀ

Goal of the PhD thesis is to develop integrated sustainable consumption governance framework, studying interaction between natural and social-economical environments and environmental pressures of Latvian households' consumption patterns.

The first part of the study is devoted to theoretical research on sustainable consumption and its governance approaches. In the second part author explores interactions between natural and social-economic environments, analyzing environmental pressures of consumption, decomposition of these pressures and influence of driving forces and macro-environmental factors on consumption level and structure. The third stage of the study addresses sustainable consumption governance framework by analyzing sustainable consumption governance approaches and instruments, interest groups and integrated governance approaches. Finally the main conclusions and recommendations to improve sustainable consumption governance are developed.

**Key words:** consumption governance, ecological footprint, networks, policy instruments, sustainable consumption.

## SATURA RĀDĪTĀJS

ANOTĀCIJA LATVIEŠU VALODĀ .....	2
ANOTĀCIJA ANGLŪ VALODĀ .....	2
SATURA RĀDĪTĀJS .....	3
TABULU RĀDĪTĀJS .....	4
ATTĒLU RĀDĪTĀJS .....	5
LIETOTIE SAĪSINĀJUMI.....	6
IEVADS .....	7
1 ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS TEORĒTISKAIS IETVARŠ.....	17
1.1 Ilgtspējīga attīstība un ilgtspējīgs patēriņš .....	17
1.2 Pārvaldības pieejas .....	18
1.3 Ilgtspējīga patēriņa pētniecība.....	20
1.4 Patērētāju uzvedības teorijas .....	23
1.5 Patēriņa slodzes vidē .....	27
1.6 Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas .....	33
1.7 Kopsavilkums.....	40
2 MĀJSAIMNIECĪBU PATĒRIŅA VIDES SLODŽU NOVĒRTĒJUMS .....	43
2.1 Patēriņa vides slodžu indikatori .....	43
2.2 Mājsaimniecību patēriņa apjoms un struktūra .....	53
2.3 Mājsaimniecību patēriņa slodzes vidē .....	54
2.4 Kopsavilkums.....	70
3 PATĒRIŅA VIRZOŠIE SPĒKI .....	72
3.1 Patēriņa virzošie spēki un makrovīdes faktori .....	74
3.2 Videi draudzīga rīcība un ilgtspējīga patērētāja profils.....	80
3.3 Klasteru analīze .....	83
3.4 Kopsavilkums.....	86
4 ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS INSTRUMENTU IETVARŠ .....	89
4.1 Pārvaldības instrumentu dalījums .....	89
4.2 Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības prakse .....	94
4.3 Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu novērtējums.....	96
4.4 Pārvaldības instrumenti dažādos ekonomiskā cikla posmos.....	102
4.5 Kopsavilkums.....	110
5 SADARBĪBAS TĪKLU IETVARŠ .....	112
5.1 Sociālais kapitāls un sadarbības tīkli.....	112
5.2 Interese grupas un to lomas ilgtspējīgā patēriņā .....	113
5.3 Interese grupu novērtējums – pārmaiņu piramīda .....	116
5.4 Sadarbības tīkli patēriņa sektoros.....	124

5.5	Kopsavilkums.....	126
6	INTEGRĒTAIS ILGTSPĒJĪGA MĀJSAIMNIECĪBU PATĒRIŅA IETVARŠ.....	129
6.1	Integrētās pārvaldības pieejas .....	130
6.2	Vertikālā integrācija .....	133
6.3	Horizontālā integrācija .....	133
6.4	Interesešu grupu integrācija.....	134
6.5	Instrumentu integrācija.....	135
6.6	Indikatoru integrācija .....	136
6.7	Makrovides faktori .....	137
6.8	Kopsavilkums.....	143
	SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS.....	145
	PĒTNIECISKIE JAUTĀJUMI NĀKOTNEI .....	150
	LITERATĪRAS AVOTI .....	151
1.	pielikums: ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS PIEEJAS .....	165
2.	pielikums: EKOLOĢISKĀS PĒDAS APRĒĶINA METODIKA .....	169
3.	pielikums: DEKOMPOZĪCIJAS ANALĪZES METODE .....	173
4.	pielikums: INTEREŠU GRUPU SAVSTARPĒJĀS MIJATTIECĪBAS.....	176
5.	pielikums: ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS REKOMENDĀCIJAS.....	179
6.	pielikums: VIRZOŠIE SPĒKI PĀRTIKAS, MĀJOKĻA UN TRANSPORTA SEKTOROS – KOPRADES SEMINĀRU REZULTĀTS .....	186

## TABULU RĀDĪTĀJS

Tabula 1-1:	Pārvaldības pieejas .....	19
Tabula 1-2:	Uzvedības apziņas procesu klasifikācija .....	23
Tabula 1-3:	Mājsaimniecību izdevumu struktūra un patēriņa radītās vides slodzes.....	32
Tabula 1-4:	Dažādo patēriņa attiecību līmeņu raksturojums .....	36
Tabula 1-5:	Mājsaimniecību vides slodzes ietekmējošie faktori .....	38
Tabula 2-1:	Transporta pilna dzīves cikla radītās CO <sub>2e</sub> emisijas uz vienu pasažierkilometru.....	63
Tabula 2-2:	Mājsaimniecību vides slodžu ietekmes faktori transporta sektorā .....	64
Tabula 2-3:	Pārtikas produktu CO <sub>2e</sub> intensitāte (12 produktu kategorijās, 2009. gada dati) .....	68
Tabula 2-4:	Mājsaimniecību vides slodžu ietekmes faktori pārtikas sektorā.....	69
Tabula 3-1:	Galvenie virzošie spēki mājokļa, transporta un pārtikas sektoros.....	73
Tabula 3-2:	Klasteru dalījums par videi draudzīgu rīcību.....	83
Tabula 3-3:	Klasteru dalījums par pārtikas jautājumiem .....	85
Tabula 3-4:	Ilgtspējīga patēriņa mērķgrupu dalījums .....	87
Tabula 4-1:	Hierarhiskā un subsidiaritātes pieeja pārvaldības instrumentu izvēlē .....	93
Tabula 4-2:	Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu pārskats Latvijā.....	103
Tabula 6-1:	Pašreizējās un jaunās ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas salīdzinājums .....	143

## ATTĒLU RĀDĪTĀJS

Attēls 1-1: DPSIR cēloņsakarību ietvars .....	29
Attēls 1-2: Produktu ietekme dzīves ciklā .....	30
Attēls 1-3: Patēriņa sektori ar lielāko ietekmi uz vidi (ES 25) .....	32
Attēls 1-4. Atsitiena efektu klasifikācija .....	40
Attēls 1-5. NOA modelis .....	25
Attēls 2-1: Tiešā resursu ieplūde (DMI) Latvijā, 2005. gads (milj. t.) .....	46
Attēls 2-2: Kopējais tiešais resursu patēriņš un imports Latvijā .....	47
Attēls 2-3. Izmaiņas resursu patēriņā (DMC) salīdzinājumā ar izmaiņām iekšzemes kopproduktā (IKP 2000.g. salīdzināmajās cenās) salīdzinājumā pret iepriekšējo gadu (1996. - 2007. gads) .....	47
Attēls 2-4. Ekoloģiskās pēdas plūsma Latvijā (2009. gada dati, ha <sub>g</sub> ).....	49
Attēls 2-5. Ekoloģiskās pēdas dinamika (ha <sub>g</sub> / iedz.) .....	50
Attēls 2-6. Zemes lietojumveidu un antropogēno ietekmju īpatsvars patēriņa sektoros (ha <sub>g</sub> /iedz.).....	51
Attēls 2-7. Latvijas bioproduktivitātes izmaiņas (ha <sub>g</sub> /iedz.).....	51
Attēls 2-8: Mājsaimniecību patēriņa izdevumu struktūra (%).....	53
Attēls 2-9. Būtiskākās vides slodzes un tendences mājokļa, transporta un pārtikas sektoros .....	54
Attēls 2-10: Pētījumā izmantotās mājokļa sektora dzīves cikla posmi.....	55
Attēls 2-11. Mājokļa ekoloģiskās pēdas dinamika Latvijā (ha <sub>g</sub> / gadā).....	55
Attēls 2-12: Enerģijas patēriņš mājsaimniecībās (PJ).....	56
Attēls 2-13. Ekoloģiskā pēda meža zemēs mājokļa sektorā (ha <sub>g</sub> /vienu iedz./gadā).....	57
Attēls 2-14. Ekoloģiskās pēdas ietekmes faktori (1999. – 2009. gads).....	58
Tabula 2-15. Mājsaimniecību vides slodžu ietekmes faktori mājokļa sektorā .....	59
Attēls 2-16: Pētījumā izmantotie transporta sektora dzīves cikla posmi .....	60
Attēls 2-17. Automašīnas pilnā dzīves ciklā radīto CO <sub>2e</sub> emisiju sadalījums.....	61
Attēls 2-18. Kopējās mājsaimniecību transporta ekoloģiskā pēdas dinamika (ha <sub>g</sub> gadā) .....	62
Attēls 2-19. Ekoloģiskās pēdas ietekmes faktori transporta sektorā (1999. – 2009. gads) .....	64
Attēls 2-20: Pētījumā izmantotie transporta sektora dzīves cikla posmi .....	66
Attēls 2-21. Pārtikas produktu patēriņa ekoloģiskās pēdas dinamika (ha <sub>g</sub> gadā) .....	67
Attēls 2-22. Pārtikas produktu dzīves ciklā (līdz patērētajam) radītās SEG emisijas uz vienu produkta vienību (kg vai l) un pārtikas patēriņā iztērēto naudas vienību (Ls) (2009. gada dati).....	68
Attēls 2-23. Ekoloģiskās pēdas ietekmes faktori pārtikas sektorā (1999. – 2009. gads).....	69
Attēls 3-1. Cenu indekss (bāze 2000=100).....	75
Attēls 4-1. Pārvaldības instrumentu pētniecības ietvars .....	89
Attēls 4-2: Videi draudzīgu produktu tirgus daļa.....	91
Attēls 4-3: Ražošanas un patēriņa cikls .....	103
Attēls 5-1: Pārmaiņu piramīda.....	115
Attēls 6-1. Makrovides vides faktoru savstarpējā atkarība.....	137
Attēls 6-2. Vides Kuznetsa līkne – Ekoloģiskās pēdas un IKP attiecības Latvijā (1992-2007) .....	141
Attēls 6-3. Mājsaimniecību energoresursu patēriņa un cenu izmaiņas (1996. - 2009. gads) (bāze 2000. gads = 100).....	142

## LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

ANO – Apvienoto Nāciju Organizācija  
CSP – Centrālā statistikas pārvalde  
DRN – dabas resursu nodoklis  
EP – ekoloģiskā pēda  
ES – Eiropas Savienība  
ĢMO – ģenētiski modificētie organismi  
IKP – iekšzemes kopprodukts  
MK – Ministru Kabinets  
NVO – nevalstiskās organizācijas  
OECD – Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija  
SEG – siltumnīcas efektu izraisošās gāzes

## IEVADS

Globālais iedzīvotāju skaits un patēriņa apjoms (IKP uz vienu cilvēku) pēdējo 50 gadu laikā pasaulē ir gandrīz pieckāršojies un prognozē, ka šāda tendence turpinās un 2050. gadā iedzīvotāju skaits sasniegs 9 miljardus cilvēku (UN, 2008). Augošais iedzīvotāju skaits un dzīvesveida izmaiņas, kā arī strukturālas izmaiņas piedāvājumā nozīmē arvien pieaugošu globālo resursu patēriņu un piesārņojumu. Mājsaimniecību patēriņš Eiropā un arī Latvijā ir atbildīgs par 60-80 % no visām radītajām vides slodzēm (Tokker et al., 2006), bet patēriņa apjoma pieaugums daudzās valstīs nav spējis nodrošināt labklājības celšanos (Jackson, 2009). Vides slodžu samazināšanai un cilvēku vajadzību apmierināšanai ir nepieciešamas izmaiņas pašreizējos patēriņa paradumos un to apjomu un struktūru noteicošajos faktoros.

Ilgspējīgs patēriņš aptver plašu problēmloku. Ar ilgtspējīgu patēriņu parasti saprot preču un pakalpojumu izmantošanu, lai apmierinātu cilvēku vajadzības un vienlaicīgi samazinātu dabas resursu noplicināšanu un piesārņojumu pilnā produktu dzīves ciklā, lai neapdraudētu nākamo paaudžu vajadzību apmierināšanu (Ofsted, 1994). Taču šajā pētījumā ar ilgtspējīgu patēriņu netiek izprasta tikai videi draudzīgu preču un pakalpojumu izvēle un lietošana. Ilgtspējīgs patēriņš sniedzas pāri patēriņam kā tirgū īstenotai ekonomiskai rīcībai, un labklājību nesaista tikai ar materiālajām vērtībām (Layard, 2005; Røpke, 2009; NEF, 2009). Ilgtspējīgs patēriņš lielā mērā saistīts ar laika izmantošanas nosacījumiem, kopienas aktivitātēm, neatalgotu darbu un ir vērsts uz cilvēku labklājības palielināšanu ne tikai ar tirgus instrumentu, bet arī sociālo struktūru palīdzību. Līdz ar to ilgtspējīgs patēriņš aptver ne tikai dabas vides un ekonomisko, bet arī sociālo dimensiju. Tāpēc ilgtspējīgs patēriņā šajā darbā tiek pētīts sociālekonomiskās vides un dabas vides mijiedarbību kontekstā, ņemot vērā sociālpsiholoģiskos, tehniskos un ekonomiskos faktorus, kā arī planētas ekoloģisko ietilpību.

Ilgspējīgs patēriņš globālā līmenī tiek uzskatīts par būtisku priekšnosacījumu ceļā uz ilgtspējīgu attīstību (UN, 2002), taču arī nacionālā līmenī ilgtspējīga attīstība nav iedomājama bez ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanas. Mājsaimniecību patēriņa apjomi un struktūra Latvijā visu laiku mainās, bet patēriņa radītās vides slodzes Latvijā pārsniedz globāli uz vienu iedzīvotāju pieejamo Zemes ekoloģisko ietilpību (Brizga, 2007; Brizga & Kudreņickis, 2009). Būtiskākās mājsaimniecību vides slodzes (tiešās un netiešās) veidojas trīs patēriņa sektoros: mājoklis, transports un pārtika, kuri šajā pētījumā analizēti padziļināti.

Ilgspējīga patēriņa pārvaldībā izšķir divas dominējošas pieejas. Pirmajā gadījumā uzsvaru liek uz piedāvājuma puses pārvaldību, koncentrējoties uz būtiskāko ekonomikas sektoru (lauksaimniecība, enerģētika, rūpniecība, tūrisms, transports u.c.) ecoefektivitātes uzlabošanu. Šo pieeju izmanto daudzu valstu valdības definējot savas ilgtspējīga patēriņa politikas un plānus. Diemžēl pētījumi liecina, ka ilgtspējīgu patēriņu nav iespējams nodrošināt tikai koncentrējoties uz ecoefektivitāti (Herring, 1998; Greening et al., 2000), jo tiek ignorēts apjoma un atsienas efekts, kad pieaugošs patēriņš atsver tehnoloģiju sniegto ecoefektivitātes pieaugumu. Līdz ar to šo pieeju sauc par vājo pieeju ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā. Otra pieeja koncentrējas uz pieprasījuma puses pārvaldību un ir vērsta uz izmaiņām patēriņa paradumos, dzīves stilos un faktoros, kas to nosaka, lai nodrošinātu cilvēku vajadzību apmierināšanu planētas ekoloģiskās ietilpības robežās.

## **Pētījuma mērķis un uzdevumi**

Pētījumā tiek izmantota vides zinātnes pieeja, kas integrē dabas un sociālo zinātņu pieejas patēriņa pētniecībā, un sistēmiski un integrēti pētnieciskās ekonomisko, sociālo un vides sistēmu nelineārās mijiedarbības. Sistēmas kompleksuma un darba apjoma ierobežotības dēļ šajā pētījumā visi sistēmas elementi netiek apskatīti vienlīdz detalizēti. Jautājumi, kas saistās ar cilvēku psiholoģiskajiem uzvedības elementiem un rīcībām, produktu ekofektivitāti un demogrāfiskajiem jautājumiem šajā pētījumā netiek atsevišķi pētīti, bet tikai apskatīti esošo modeļu un pieeju kontekstā. Tāpat pētījumā netiek detalizēti analizētas mājsaimniecību patēriņa radīto vides slodžu ietekmes dabas vidē.

Šis pētījums vērsts uz dabas vides un sociālekonomiskās vides mijiedarbību pārvaldības pētniecību, ilgtspējīga patēriņa kontekstā, argumentējot par labu pieprasījuma puses pārvaldībai. Pētījuma mērķis ir analizēt Latvijas mājsaimniecību patēriņa, dabas vides un sociālekonomiskās vides mijiedarbības un vides slodžu cēloņsakarības un izstrādāt ilgtspējīga patēriņa integrētas pārvaldības pamatnostādnes. Šīs pamatnostādnes tiek pētītas mājsaimniecību patēriņa sektoriem ar lielākajām slodzēm vidē (mājoklis, transports un pārtika), izmantojot Latvijas piemēru. Pētījuma mērķa sasniegšanai ir izvirzīti seši uzdevumi:

- Novērtēt dažādās patēriņa pārvaldības pieejas, izpētīt to īstenošanas savstarpējās mijiedarbības likumsakarības patēriņa apjoma, struktūras un produktu ekointensitātes kontekstā un izstrādāt šo pieeju integrētas piemērošanas nosacījumus;
- Veikt ekoloģiskās pēdas aprēķinus, izpētīt un raksturot Latvijas mājsaimniecību būtiskāko patēriņa sektoru (pārtikas, transporta un mājoklis) slodzes dabas vidē un novērtēt sociālekonomiskās vides iedarbības un rezultātu (efektus) kopējā ekoloģiskajās pēdas apjoma izmaiņu dinamikā;
- Identificēt un raksturot mājsaimniecību patēriņa apjomu un struktūru ietekmējošos makrovides faktoros un virzošos spēkus pārtikas, transporta un mājokļa patēriņa sektoros Latvijas mājsaimniecībās, atbilstoši mērķgrupu izvērtējumam un to patēriņa rīcību selektīvai pārvaldībai;
- Veikt patēriņa pārvaldības instrumentu piemērošanas novērtējumu, to savstarpēji papildinošas īstenošanas raksturojumu un to integrācijas ietvara veidošanas nosacījumus, sekmējot patēriņa apjoma un struktūras izmaiņas vides slodžu minimizācijā, kā arī izstrādājot adekvātu indikatornovērtējumu;
- Izpētīt interešu grupu darbību patēriņa pārvaldības pieeju un pārvaldības instrumentu pielietojumā un raksturot interešu grupu savstarpējās rīcības mijattiecības sadarbības tīklu attīstībai un pilnveidei;
- Analizēt un novērtēt Latvijas mājsaimniecību patēriņa apjomu un struktūru, patēriņa virzošos spēkus un makrovides faktoros un patēriņa slodzes vidē un pārvaldības cikla noteicošos elementus, izstrādāt ilgtspējīga patēriņa integrētas pārvaldības teorētisko ietvaru un (lietišķās) rīcības priekšlikumus ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā.

## **Pētījuma metodes**

Saskaņā ar promocijas darba tēmu pētījuma objekts ir mājsaimniecību patēriņš un tā slodzes vidē, bet pētījuma subjekts - patēriņa pārvaldība. Pētījums ir izstrādāts no 2008. līdz 2011. gadam Latvijas Universitātes Ekonomikas un vadības fakultātes Vides pārvaldības katedrā. Pētījums sastāv no vairākiem etapiem, kas izriet no pētījuma uzdevumiem:



1. Patēriņa pētniecības un tā pārvaldības pieeju teorētiskais vērtējums;
2. Dabas vides un sociālekonomiskās vides mijiedarbību pētniecība patēriņa kontekstā:
  - Preču un pakalpojumu patēriņa pilnā dzīves ciklā radītās slodzes vidē (ekoloģiskā pēda);
  - Patēriņa vides slodžu dekompozīcija: apjoma, struktūras, efektivitātes u.c. faktori;
  - Patēriņa apjomu un struktūru ietekmējošie virzošie spēki: vajadzības, ārējie un iekšējie spēki;
  - Makrovides faktori: ekonomika, kultūra, tehnoloģijas, institūcijas.
3. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības ietvara pētniecība:
  - Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas un instrumenti;
  - Interesu grupas un to sadarbības tīkli ilgtspējīga patēriņa pārvaldības īstenošanā.
  - Integrētās pārvaldības pieejas pētniecībā;
4. Secinājumu un lietišķo rekomendāciju izstrāde.
 

Pētījumā pielietotas kvantitatīvās un kvalitatīvās pētnieciskās metodes:

  1. Kvalitatīvās pētījumu metodes:
    - a. Dokumentu analīze – ilgtspējīga patēriņa attīstības plānošanas dokumentu, normatīvu, atskaišu, ziņojumu un pētījumu analīze;
    - b. Padziļinātās un fokusa grupu intervijas par patēriņa virzošajiem spēkiem, ilgtspējīga patēriņa instrumentiem, integrāciju un interešu grupu sadarbību.
  2. Kvantitatīvās pētījumu metodes:
    - a. Dinamikas rindu analīze – CSP, Eurostat un ODYSSEE statistikas datubāzu datu analīze par mājsaimniecību patēriņa struktūra, resursu plūsmām u.c. datiem;
    - b. Indikatoru analīze - Latvijas ekoloģiskās pēdas aprēķins, Latvijas pilsētu ekoloģiskās pēdas aprēķins, Latvijas oglekļa pēdas aprēķins un dekompozīcijas analīze;
    - c. Datu masīvu statistiskā analīze – klasteru analīze (SKDS un Eurobarometer dati).

Dokumentu analīzes ietvaros, balstoties uz plašu literatūras analīzi, tika veikta kontentanalīze (Holsti, 1969; Krippendorff, 2004) par ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentiem, sadarbības tīkliem un indikatoriem un to izpratni dažādās interešu grupās. Pētījumā tika analizēti plānošanas dokumenti un normatīvie akti, pozīcijas dokumenti, zinātniskie raksti, grāmatas, ziņojumi, pārskati, kā arī mutvārdu komunikācija (runas, diskusijas, intervijas, neformālas sarunas) ilgtspējīgas attīstības un patēriņa jomā Latvijā un citur pasaulē. Dokumentu analīzē tika izmantota kvalitatīva kontentanalīze, lai noskaidrotu dažādu interešu grupu izpratni par ilgtspējīgu patēriņu, piemēram, ilgtspējīga patēriņa sasaisti ar integrēto produktu politiku ES politikas dokumentos un ecoefektivitātes prioretizēšanu valdību un biznesa sektora politikas dokumentos.

Pārvaldības instrumentu un interešu grupu iesaistes vērtējumam tika izmantotas padziļinātās ekspertu intervijas un diskusijas / fokusgrupas (Lindlof & Taylor, 2002; Morgan, 1998), kuras notika Eiropas ekonomiskās zonas atbalstīta projekta “Vides komunikācijas instrumenti vides politikas integrācijai” ietvaros un tika veiktas 2009. gada nogalē un 2010. gadā. Intervējamie tika atlasīti pēc diviem kritērijiem: interešu grupu (valsts pārvaldes iestādes, uzņēmumi, sabiedriskās organizācijas, masu mediji) un būtiskāko patēriņa sektoru (mājoklis, transports, pārtika) pārstāvniecība. Šāda daudzveidīgu intervējamo iesaiste tika izmantota, lai nodrošinātu dažādu ilgtspējīga patēriņa aspektu atspoguļojumu. Kopumā tika intervēti 75 cilvēki un organizētas 2 fokusgrupas (fokusgrupu galvenais uzdevums bija padziļināt intervijās iegūtās zināšanas par interešu grupu ilgtspējīga patēriņa izpratni). Intervijas un fokusgrupas bija

daļēji strukturētas – tās noritēja atvērtā sarunā pēc iepriekš veidota scenārija 45 līdz 90 minūšu garumā. Tas nodrošināja elastīgu un iepriekš neparedzētu datu ieguvu. Intervijās un fokusgrupās tika aplūkoti šādi jautājumu bloki: kas tiek darīts (kādi instrumenti tiek izmantoti), lai samazinātu attiecīgās organizācijas vides slodzes, un kas tiek darīts, lai samazinātu citu grupu ietekmi uz vidi un mainītu to uzvedības paradumus? Kādi ir galvenie ilgtspējīga patēriņa principi un mērķi, izmantotie instrumenti, virzošie spēki, barjeras, iespējas un draudi? Intervijas un diskusijas tika fiksētas audiofailos. Tās tika analizētas, izmantojot interpretīvu kvalitatīvo analīzes metodi (Huberman & Miles, 1994), lai noteiktu interešu grupu rīcības ilgtspējīga patēriņa jomā un ierosinājumus sadarbības uzlabošanā.

Padziļināto interviju metode tika izmantota arī, lai iegūtu un vērtētu datus par patēriņa būtiskākajiem virzošajiem spēkiem. ES 7. ietvara projekta “[CSOContribution2SCP](#)” ietvaros autors, sadarbojoties ar idejuTalku organizatoriem S. Mūriņu un M. Rubeni, īstenoja 3 koprades padziļināto interviju seminārus par ilgtspējīga un neilgtspējīga patēriņa virzošajiem spēkiem un pārvaldības instrumentiem, izmantojot prātu kartes principus (Carley & Palmquist, 1992). Semināros piedalījās kopumā 45 dažādi NVO un zinātnes pārstāvji un vērtēja faktoros, kas ietekmē indivīda patēriņu, un pārvaldības instrumentus.

Pētījumā izmantoti ne tikai primārie, bet arī sekundārie dati, piemēram, statistikas datu dinamikas rindu analīze, analizējot Eurostat un Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) datus par patēriņa apjomu un struktūru un ar to saistītajām slodzēm vidē (datu apstrādē izmantota MS Office Excel programmatūra), un socioloģisko aptauju datu analīze, lai noskaidrotu plašākas auditorijas attieksmes pret ilgtspējīgu patēriņu un videi draudzīgas rīcības praksi. Latvijas iedzīvotāju patēriņa paradumu klasteru analīzē tika izmantots datu masīvs, ko pēc Stratēģisko un analītisko pētījumu laboratorijas pasūtījuma ieguva SKDS (2008a). Autors piedalījās anketas izstrādē - kopumā anketa sastāv no 62 jautājumiem, no kuriem 13 attiecas uz vides jomu. Pētījuma mērķis bija noskaidrot Latvijas iedzīvotāju vērtības, vides apziņu un uzvedības un patēriņa paradumus. Aptauja veikta 2007. gada novembrī un tajā piedalījās 809 respondenti stratificētas reprezentatīvas nejaušas atlasēs izlasē. Patēriņa paradumu un patērētāju vides apziņas analīzei arī izmantoti Eurobarometer (Eurobarometer, 2005; Eurobarometer, 2008, Eurobarometer 2009a; Eurobarometer, 2009b) aptauju datu masīvi par Latvijas iedzīvotāju un uzņēmumu attieksmi pret vidi un ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu. Socioloģisko aptauju datu masīvi tika analizēti izmantojot statistiskās analīzes programmu PASW Statistics 18.

Pētījuma izstrādes laikā tika veikti 3 atsevišķi indikatoru pētījumi:

- Latvijas nacionālais ekoloģiskās pēdas aprēķins,
- Latvijas pilsētu ekoloģiskās pēdas aprēķins,
- Latvijas iedzīvotāju oglekļa pēdas aprēķins (sadarbībā ar I. Kudreņicki).

Ekoloģiskās un oglekļa pēdas aprēķiniem tika izmantotas standartizēta metode. Taču jāņem vērā, ka aprēķini ir veikti nepietiekamas informācijas apstākļos (ierobežota datu pieejamība un ticamība). Ekoloģiskās pēdas aprēķina metode aprakstīta 1. pielikumā. Ekoloģiskās pēdas ietekmējošo faktoru analīzē izmantota dekompozīcijas analīze, kas detalizētāk aprakstīta 2.1.3. nodaļā.

Darbā ir izmantota arī darbības pētījuma (*action research* – angļu val.) (Reason & Bradbury, 2007) metode, kas uzsver pētnieka subjektīvās iesaistes būtiskumu sociālajā kontekstā. Darbības pētniecības ietvaros autors ir piedalījies dažādos nacionālos un starptautiskos pētnieciskos un nevalstiskā sektora projektos par ilgtspējīga patēriņa un ražošanas jautājumiem, piemēram, izstrādājot Vides ministrijas zaļā iepirkuma prakses pārskatu, gatavojot nevalstisko organizāciju ilgtspējīga patēriņa politikas pārskatu 2007.

gada ANO Ilgtspējīgas attīstības komisijas sēdei, strādājot pie nevalstisko organizāciju ilgtspējīgas attīstības pārskatiem 2002. un 2007. gadā un starptautiskā līmenī līdzdarbojoties ANO Vides Programmas un ANO Ilgtspējīgas attīstības komisijas darbā ar zaļās ekonomikas un ilgtspējīga patēriņa un ražošanas jautājumiem.

### **Pētījuma novitāte**

Šajā pētījumā ir divi novitātes aspekti. Pirmkārt, tā ir akadēmiskā un, otrkārt, lietišķā novitāte. Pētījuma akadēmiskā novitāte ir saistīta ar sekojošo:

- veikta dabas vides un sociālekonomiskās vides kompleksu mijattiecību analīze, pētot Latvijas mājsaimniecību būtiskāko patēriņa sektoru (pārtikas, transporta un mājoklis) slodzes dabas vidē un novērtējot sociālekonomiskās vides iedarbības un rezultātu (efektus) kopējā ekoloģiskajās pēdas apjoma izmaiņu dinamikā, kā arī identificējot un raksturojot mājsaimniecību patēriņa apjomu un struktūru ietekmējošos makrovides faktorus un virzošos spēkus;
- izvēlēti un izstrādāti galvenie integrēta ilgtspējīga patēriņa pārvaldības priekšnosacījumi - pārvaldības instrumenti, interešu grupu sadarbības tīkli un novērtējuma indikatori, kas nodrošina sistēmisku un adaptīvu patēriņa dabas vides un sociālekonomiskās vides mijsakārību pārvaldību;
- izstrādāts ilgtspējīga patēriņa pieeju un nosacījumu kopums to tālākai akadēmiskai attīstībai, rīcībpolitiku izstrādei un ieviešanai, kā arī rekomendāciju attīstībai.

Promocijas darba lietišķā novitāte ir izstrādātie ieteikumi ilgtspējīga patēriņa pārvaldības uzlabošanai un datu apkopojumi un pētījumi, novērtējumi, kuri pirmo reizi veikti Latvijas republikā t.sk.:

- izstrādāts Latvijas iedzīvotāju iedalījums 4 grupās atkarībā no patērētāju attieksmes pret vides jautājumiem un to videi draudzīgas rīcības, izmantojot Latvijas mājsaimniecību ilgtspējīga patēriņa klasteru analīzi;
- Latvijā pirmo reizi vides zinātnē, teorētisko un empīrisko pētījumu rezultātā, veikta ilgtspējīgu un neilgtspējīgu patēriņa paradumu virzošo spēku analīze atkarībā no vajadzībām, iespējām un spējām;
- Latvijā pirmo reizi kompleksi raksturots ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu ietvars, aptverot visus ekonomiskā cikla posmus.
- ilgtspējīga patēriņa pētniecībai, DPSIR modelis papildināts ar patēriņa paradumus virzošajiem spēkiem un makrovides faktoriem, no kā atkarīgs patēriņa vides slodžu apjoms un struktūra;
- veikta ekoloģiskās pēdas aprēķina metodes pielietošana patēriņa ekoloģiskās pēdas analīzei, izmantojot hibrīda analīzes metodi un Latvijas nacionālos datus laika posmā no 1992. līdz 2009. gadam;
- dekompozīcijas analīze pielāgota patēriņa vides slodžu ietekmējošo faktoru pētniecībai un izmantota empīriskā pētījumā ekoloģiskās pēdas apjoma ietekmējošo faktoru identifikācijai;
- pilnveidots ilgtspējīga patēriņa sadarbības tīkla modelis, to papildinot ar mediatoriem – NVO, zinātne un izglītības iestādes, masu saziņas līdzekļi;
- ierosināti vairāki terminu tulkojumi latviešu valodā, piemēram, atsietena efekts, atsaiste, pietiekamības pieeja.
- izstrādātie ieteikumi integrētās ilgtspējīga patēriņa pārvaldības uzlabošanai mājokļa, transporta un pārtikas sektoros.

Veiktais pētījums un tā rezultāti būtiski papildina teorētisko un lietišķo bāzi un veido pamatu, turpmāk efektīvāk organizēt vides pārvaldību, samazinot Latvijas

mājsaimniecību antropogēnās slodzes vidē.

## **Darba apjoms un aprobācija**

Darbs izstrādāts uz 165 lpp. un sastāv no 6 nodaļām, 334 literatūras avotiem un 6 pielikumiem:

1. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības teorētiskais ietvars - pēta un analizē ar ilgtspējīgu patēriņu, patēriņa vides slodzēm, pārvaldības un pētniecības pieejām un patēriņa sociālekonomisko kontekstu saistītās teorijas un pētījumu rezultātus;
2. Mājsaimniecību patēriņa vides slodzi novērtējums - pēta mājsaimniecību patēriņa struktūru un slodzes vidē trīs būtiskākajos patēriņa sektoros (mājoklis, mobilitāte un pārtika), izmantojot ekoloģisko pēdu un dekompozīcijas analīzi;
3. Patēriņa virzošie spēki - pēta patēriņa virzošos spēkus Latvijā, iedzīvotāju vides apziņu patēriņa kontekstā, videi draudzīgu rīcību un videi draudzīga patērētāja profilu;
4. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu ietvars - pēta patēriņa pārvaldības instrumentu tipoloģiju, to pielietojumu trīs būtiskākajos patēriņa sektoros un ekonomiskā cikla posmos;
5. Sadarbības tīklu ietvars – pēta interešu grupu un to sadarbības tīklu rīcību ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu un pieeju pielietojumā.
6. Integrētais ilgtspējīga mājsaimniecību patēriņa ietvars – pēta ilgtspējīga patēriņa integrētās pārvaldības elementus: integrētās pieejas, horizontālo un vertikālo integrāciju, interešu grupu, instrumentu un indikatoru integrāciju un makrovides faktorus.

Promocijas darba rezultāti ir atspoguļoti zinātniskajās publikācijās un starptautisko zinātnisko konferenču tēzēs un pētījuma rezultāti referēti starptautiskajās zinātniskās konferencēs.

## **Recenzētas zinātniskās publikācijas**

- Brizga, J. Sustainable development integration in environmental policy: case study of Latvia, *Journal: Natural Resources Forum* (iesniegts publicēšanai 2011. gada jūlijā; nodots recenzēšanai), 20 lpp.
- Brizga, J., Dimante, Dz., Atstāja, Dz. Sustainable consumption and production in the Baltic Sea Region, *Chinese Business Review* (iesniegts publicēšanai 2011. gada maijā, saņemti recenzentu komentāri), 17 lpp.
- Brizga, J., Līce, E. Driving Forces, Environmental Pressures and Policy Instruments: Household Sustainable Consumption Assessment for Latvia. In Schrader, U., Fricke, V., Thoresen, V., Doyle, D. (Eds.) *Enabling Responsible Living, PERL* (iesniegts publicēšanai 2011. gada jūlijā; saņemti recenzentu komentāri), 16 lpp.
- Brizga, J. Ecological footprint decomposition analyses: Latvia's case study. *International Journal of Green Economics* (iesniegts publicēšanai 2011. gada oktobris).
- Brizga, J., Atstāja, Dz., Dimante, Dž. (2011). Analysis of economic policy and crisis management in Latvia from perspective of green economics, in *Current issues in management of business and society development: conference Proceedings University of Latvia, May 5-7, 2011*, p. 75-84.
- Brizga, J., Dzene, S. (2011). Environmental burden of food consumption in Latvia, *Lietuvas lauksaimniecība universitātes 5. starptautiskās zinātniskās konferences "Rural development 2011 in global changes" rakstu krājums (Volume 5, ISSN 1822-3230)*, 5 lpp.
- Brizga, J. (2011). *Integrated sustainable consumption framework: environmental*

- impacts, strategies and instruments, Proceedings 6<sup>th</sup> Green economics conference, Oxford: Green economics institute, p. 59-65.
- Brizga, J. (2010). Sustainable development integration in Latvia's environmental policy. Publicēts starptautiskās zinātniskās konferences "Sustainable Development Evaluations in Europe: From a Decade of Practices, Politics and Science to Emerging Demands" rakstu krājumā, pieejams - <http://www.wu.ac.at/inst/fsnu/brussels/papers/brizga.pdf>, 19 lpp.
- Brizga, J. (2010). Pyramid of Change: Network for Sustainable Consumption and Production, Vidzemes Augstskolas 3. Starptautiskās konferences "Risinājumi ilgtspējīgas sociālekonomiskās stabilitātes un dabas aizsardzības mērķu līdzsvarošanai" rakstu krājums, p. 27.-33.
- Brizga, J. (2010). Ecological footprint: sustainable development indicator of consumption and production, LLU Ekonomikas fakultātes starptautiskās konferences "Economic science for rural development 2010" zinātnisko rakstu krājums, ISBN: 978-9984-9997-3-9, p. 184-190.
- Brizga, J., (2010). Ilgtspējīga patēriņa un ražošanas pārvaldība un attīstība Latvijā: rīcībpolitikas instrumentu novērtējums, 346.-348.lpp. Revina, I., Vanags, E. Latvijas Universitātes raksti, 754. sējums: Ekonomika un vadības zinātne, Latvijas Universitāte, 375 lpp.
- Lagzdiņa, Ē., Brizga, J. (2009). Integration and collaboration as drivers for local sustainability: North Kurzeme case. In Grasserbauer M., et al. (eds) Proceedings of 5th International Vilnius Conference „Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development”, Vilnius, p. 80-84.
- Brizga, J., Kudreņickis, I., (2009). Mājsaimniecību ietekme uz klimatu Latvijā: oglekļa pēdas rādītājs, RTU zinātniskie raksti, 13. sērija: Vide un klimata tehnoloģijas, 3. sējums, RTU: Rīga, p. 34-40.
- Brizga, J. (2008). Sustainability of cities: ecological footprint assessment of Latvia's towns, RTU zinātniskie raksti, 13. sērija: Vide un klimata tehnoloģijas, 1. sējums, RTU: Rīga, p. 95-101.
- Brizga, J. (2008). Household Environmentally Sustainable Behaviour and Communication in Latvia, Proceedings: Sustainable Consumption 2008, Budapest, Hungary, p. 9-18.

#### **Mācību grāmatas un citas publikācijas**

- Brizga, J., Rijnhout, L., Lorek, S. (2012) Viewpoints: What do you think should be the two or three highest priority political outcomes of the United Nations Conference on Sustainable Development, scheduled for Rio de Janeiro in June 2012? Journal: Natural Resources Forum (pieņemts publicēšanai 2011/10/06), John Wiley & Sons.
- Brizga, J. (2010). Videi draudzīgas rīcības (VDR) (lpp. 56. – 61.). Lagzdiņa, Ē., Bendere, R., Ozola, A., Brizga, J., Kauliņš, J., Vides komunikācija un vides politikas integrācijai, Rīga: REC Latvija.
- Brizga, J. (2010). Ilgtspējīgas attīstības integrācija (lpp. 69. – 80.). Lagzdiņa, Ē., Bendere, R., Ozola, A., Brizga, J., Kauliņš, J., Vides komunikācija un vides politikas integrācijai, Rīga: REC Latvija.
- Brizga, J., Antons, V. (2009). Videi draudzīga rīcība Latvijā: attīstības un situācijas vērtējums, projekta "Vides komunikācijas instrumenti vides politikas integrācijai" ziņojums, 34 lpp.
- Celmiņš, V., Andersone, M., Mūriņš, S., Ķīlis, R., Spuriņš, U. Kalniņš, E., Brizga, J., Balcers, O., Āboltiņš, R., Kaša, R., Golubeva, M., Ošlejs, J., Kušners, E., Austers, I.,

- Klapkalne, U., Pavļuts, D., Vasiļevska-Dāsa, K., Strautiņš, P., Kazāks, M. (2008). [Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam](#), SIA Analītisko pētījumu un stratēģiju laboratorija, 111 lpp.
- Ķīlis, R., Klāsons, G., Mūriņš, S., Celmiņš, V., Siliņa, D., Spuriņš, U., Brizga, J., Kāle, M., Šterna, I., Kovaļenko, M., Selecka, A., Zaļeniece, A. (2008). Pētījums "[Latvijas pilsētu sociāli ekonomiskās attīstības tendences](#)": Latvijas pilsētu ekoloģiskās pēdas nospiedums, SIA „Analītisko pētījumu un stratēģiju laboratorija”, 241 lpp..
- Brizga, J. (2008). Latvijas ekoloģiskās pēdas nospiedums pasaulē, Publicēts Pasaules dabas fonda mājaslapā [www.pdf.lv](http://www.pdf.lv), Rīga, 35 lpp..
- Olesen, G. B., Brizga, J. (2007). [Sustainable Energy Strategy for Latvia's: Vision 2050](#), Inforse Europe, Green Liberty: Riga, 45 lpp.
- Lorek, S., Brizga, J., Kossen, K. (Eds.) (2007). Towards Sustainable Production and Consumption Patterns: Country Reports, ANPED, 38 lpp., available on <http://www.anped.org/media/towards-scp-patterns.pdf>.
- Brizga, J. (2007). [NVO ziņojums par ilgtspējīgu attīstību Latvijā](#), publicēts Ministru Kabineta mājaslapā, Rīga: Zaļā brīvība, lpp.28.
- Brizga, J., Ozola-Matule, A., Balcers, O., Pļavinskis, J., Indriksone, D. (2006). [NVO ieteikumi energoefektivitātes celšanai Latvijā](#), Zaļā brīvība, publicēti portālā [www.virums.lv](http://www.virums.lv), Rīga, 15 lpp.
- Brizga, J., (2006). Zaļā iepirkuma rokasgrāmata pašvaldībām, Zaļā brīvība, Rīga, 64 lpp.
- Brizga, J., Bruņeniķis, J., Belmane, I., Vesere, R., Bruņeniece, I. (2004) [Current Status and recent changes in consumption and production patterns in Latvia](#), Background report, publicēts portālā [www.unep.ch](http://www.unep.ch), UNEP, 40 lpp.
- Brizga, J. (2003) Case study 4: Vehicle registration fees in Latvia, p.90-92. In EEB, Environmental policy integration: theory and practice in the UNECE region, EEB, Brussels.

#### **Referāti konferencēs:**

- Brizga, J., Dzene, S., “Environmental burden of food consumption in Latvia” (Prezentē S.Dzene), referāts Lietuvas lauksaimniecība universitātes 5. starptautiskās zinātniskās konference “Rural development 2011 in global changes”, 24.-25.11.2011.
- Brizga, J., Dzene, S., “Latvia’s Ecological Foodprint” (Prezentē S.Dzene), plakāta prezentācija starptautiskajā zinātniskajā konferencē "Sustainable Consumption – Towards Action and Impact", Hamburga, 6.-8.11.2011.
- Brizga, J. “Integrated sustainable consumption framework: environmental impacts, strategies and instruments”, referāts 6<sup>th</sup> Green economics conference, Oxford: Green economics institute, 28-30.07.2011.
- Brizga, J., Atstāja, Dz., Dimante, Dž. „Analysis Of Economic Policy and Crisis Management in Latvia From Perspective of Green Economics”, referāts LU EVF starptautiskajā zinātniskajā konferencē "Current Issues In Management of Business and Society Development – 2011", 06.05.2011.
- Brizga, J., Atstāja, Dz., Dimante, Dž. „Green Growth in Latvia: Sustainable Consumption and Production policy Case study”, referāts RISEBA konferencē "Changes in Global Economic Landscape - in Search for New Business Philosophy", 28.04.2011.
- Brizga, J., „Sustainable consumption – main driving forces and instruments”, referāts Latvijas Ekonomistu asociācijas konferencē “Sabiedrība, vide un ilgtspējīgs bizness”, 04.03.2011.
- Brizga, J., Līce, E., „Ilgtspējīga patēriņa virzošo spēku novērtējums” (Prezentē E.Līce),

- LU 69. konference, sekcija „Sabiedrības vadība vides sektorā”, 10.02.2011.
- Brizga, J., “Beyond GDP – Measurements for Green Economy”, referāts starptautiskajā konferencē “Green economy - European choice of Ukraine”, Kijeva, 16.12.2010.
- Brizga, J., “Sustainable development integration in Latvia's environmental policy”, referāts Easy-Eco konferencē “Sustainable Development Evaluations in Europe: From a Decade of Practices, Politics and Science to Emerging Demands”, Brussels, 17.-19.11.2010.
- Brizga, J., “Ecological footprint: sustainable development indicator of consumption and production”, referāts LLU starptautiskajā zinātniskajā konferencē „Ekonomikas zinātne lauku attīstībai 2010”, 23.04.2010.
- Brizga, J., “Ilgtspējīga patēriņa pārvaldība: ietvars, instrumenti un indikatori”, referāts Liepājas Universitātes starptautiskā zinātniskā konference „Vide un cilvēks”, 20.-21.05.2010.
- Brizga, J., „Ekoloģiskā pēda. Ilgtspējīgs patēriņš”, referāts konferencē „Vides zinātne un ilgtspējīga attīstība”, LU, 5-6.11.2009.
- Lagzdīna, Ē., Brizga, J., “Integration and collaboration as drivers for local sustainability: North Kurzeme case” (Prezentē Ē.Lagzdīna), referāts 5th International Vilnius Conference „Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development”, Vilnius, September 30-October 3, 2009.
- Brizga, J., Kudreņickis, I., “Mājsaimniecību ietekme uz klimatu Latvijā: oglekļa pēdas rādītājs”, referāts RTU starptautiskā zinātniskā konference, 15.10.2009;
- Brizga, J., Midrijānis, I., Ozola-Matule, A., Ernšteins, R., “Sustainable Development Process and Governance Perspectives in Latvia: Stakeholders Perceptions and Collaboration”, referāts LU EVF konferencē, 08/05/2009
- Brizga, J., “Household environmentally sustainable behaviour and communication in Latvia”, referāts Carvinus Universitātes konferencē “Sustainable consumption 2008”, Budapešta, 2008.10.08.;
- Brizga, J., “Sustainability of cities: ecological footprint assessment of Latvia's towns”, referāts RTU 49. starptautiskā zinātniskā konference (okt. 2008)
- Brizga, J., Ernšteins, R., „Sustainable development strategies and practice: Latvia case evaluation and learning” (poster presentation), referāts EASY-ECO konferencē, Vīne, 2008.03.11.-14.
- Brizga, J., „Ekoloģiskā pēda, kā ilgtspējīgas attīstības indikators”, referāts Latvijas Universitātes 66. konference, Rīgā, 2008.02.22.
- Brizga, J., „Sustainable consumption & behavior change”, referāts Integrated research school in coastal communication, Salacgrīva, 15-17.10.2007.
- Brizga, J., „Latvijas ilgtspējīgas enerģētikas attīstības vīzija”, referāts DPU, Daugavpils, 2007.11.30.
- Brizgas, J., „Patēriņa modeļi un attīstība”, referāts Latvijas Universitātes 65. konference, Rīgā, 2007.02.15.

Pētījums aprobēts pedagoģiskajā darbā, LU EVF Vides pārvaldības katedrā, lekcijās un semināros par ilgtspējīgu attīstību, patēriņu un ekoloģisko pēdu bakalaura un maģistratūras studiju programmās. Tāpat pētījuma rezultāti aprobēti, īstenojot lietišķos un zinātniskos projektus ilgtspējīga patēriņa jomā biedrībā Zaļā brīvība, strādājot Vides ministrijas Vides konsultatīvajā padomē un darbojoties starptautiskajos nevalstisko organizāciju sadarbības tīklos ANPED un European EcoForum kā valdes loceklis atbildot par ilgtspējīga patēriņa un zaļās ekonomikas jomām. Pētījums aprobēts EEZ projekta “Vides komunikācijas instrumenti vides politikas integrācijai” semināros, Norvēģijas valdības finanšu instrumenta atbalstītā projekta LV 0044 "Vides zinātnes

studiju satura attīstība un studiju materiāla izstrāde" darbā un ES 7. ietvara projekta "Partnering to enhance civil society organisations contribution to research in sustainable consumption & production" (CSOContribution2SCP) gaitā īstenotajās aktivitātēs Latvijā un citās ES valstīs, kā arī darbojoties Eiropas ekoloģiskās ekonomikas savienībā un Ilgtspējīga patēriņa pētniecības forumā.

Starptautiskā līmenī autors ir piedalījies ANO Vides programmas ikgadējās darbības programmas izvērtēšanas sanāksmēs (2008., 2009., 2010. un 2011. gados), ANO Sociālekonomiskās komisijas organizētajās Interesu grupu konsultācijās Videi Eiropai procesā (2011) un ANO Ilgtspējīgas attīstības konferences sagatavošanās procesā (Bonna, 2011), galveno uzmanību pievēršot ilgtspējīga patēriņa un zaļās ekonomikas jautājumiem.

## Pateicības

Šis darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā „Atbalsts doktora studijām Latvijas Universitātē”.



Promocijas darba autors izsaka pateicību darba vadītājam profesoram Raimondam Ernšteinam, Latvijas Universitātes Ekonomikas un vadības fakultātes Vides pārvaldības katedras kolektīvam par konsultācijām un visiem, kas atbalstīja un sniedza padomu šī darba tapšanā.



# 1 ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS TEORĒTISKAIS IETVARŠ

Pirmā nodaļa, balstoties uz literatūras analīzi, sniedz teorētiskas atziņas ilgtspējīga patēriņa pētniecībā un problemātikā, sasaistot dabas vidi un sociālekonomisko vidi. Šajā nodaļā ir izpētītas dažādās pieejas ilgtspējīga patēriņa definēšanā un pētniecībā, teorijas, kas skaidro patērētāju uzvedības paradumus un apraksta būtiskākās patēriņa slodzes vidē, kā arī dažādās pieejas ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un attīstībā.

## 1.1 Ilgtspējīga attīstība un ilgtspējīgs patēriņš

Jēdziens ilgtspējīga attīstība (IA) tika lietots jau 1980. gadā IUCN publicētajā „Pasaules saglabāšanas stratēģijā” (IUCN, 1980). Taču klasiski ar šo jēdzienu saprot 1987. gadā Vides un attīstības komisijas publikācijā „Mūsu kopīgā nākotne” jeb tā dēvētajā Bruntlandes komisijas ziņojumā (WCED, 1987) sniegto definīciju - “Ilgtspējīga attīstība ir tāda attīstība, kas ļauj apmierināt tagadnes vajadzības, neapdraudot nākošajām paaudzēm iespējas apmierināt viņu vajadzības. Ilgtspējīga attīstība ietver divus galvenos jēdzienus:

- vajadzības, īpaši pasaules nabadzīgāko iedzīvotāju, kuriem būtu jāpievērš galvenā uzmanība, pamatvajadzības;
- robežas, ko tehnoloģiskās un sociālās struktūras uzliek dabas vides spējām apmierināt pašreizējo un nākamo paaudžu vajadzības.”

Lai gan šī definīcija atstāj daudz neskaidrību un vietu brīvai interpretācijai, tomēr pastāv vienota izpratne, ka IA ietver nepieciešamību pēc sociālā taisnīguma, ekoloģiskās integritātes un ekonomiskās drošības gan tagad, gan nākotnē. Līdz ar to ilgtspējīgā attīstība aptver resursu patēriņu un vajadzību apmierināšanu, starppaaudžu taisnīgumu un sasaista ekosistēmas un sociālekonomiskās sistēmas (Hopwood, 2005).

Ilgtspējīga attīstība ir gan sabiedrisko un politisko kustību, gan uzņēmēju, nevalstisko organizāciju un akadēmiskā sektora interešu objekts. Politiskā un akadēmiskā diskusija, kas sekoja Bruntlandes ziņojumam, bija saistīta ar ilgtspējīgas attīstības pamatprincipu izpratni, bet turpmāk arvien vairāk pievērsās atsevišķiem ilgtspējīgas attīstības elementiem un praktiskās pielietojamības problemātikai, it sevišķi analizējot IA lomu pastāvošajā neoklasiskajā ekonomiskajā sistēmā. Rio+20 Samita, kas 2012. gadā notiks Riodežaneiro, Brazīlijā, galvenās tēmas būs zaļā ekonomika un starptautiskā IA pārvaldība. Taču viens no būtiskākajiem IA problēmjautājumiem ir un paliek vides, sociālo un ekonomisko sfēru integrācija, risinot neilgtspējīgo patēriņa un ražošanas paradumu radītās slodzes vidē, sabiedrībā un arī ekonomikā.

Diskusija par šiem jautājumiem nav nekas jauns. Jau 18. gadsimta ekonomisti rakstīja par resursu efektīvu izmantošanu un cilvēku pārlietu lielo patēriņu, kā arī par nesaskaņām patēriņa apjomos starp bagātajiem un nabadzīgajiem (skatīt piemēram, Jevons, 2001 [1865]; Malthus, 1826 [1798]; Mill, 1888; Soddy, 1922, 1926). Taču būtiskākais pavērsiens ilgtspējīga patēriņa jomā aizsākās 1972. gadā pēc grāmatas “Robežas izaugsmei” (Medows et al., 1972) izdošanas. Šī grāmata tika izdota tajā pašā gadā, kad Stokholmā notika pirmā starptautiskā vides konference “Par vidi un attīstību”.

Jau daudzus gadus starptautiskajā līmenī notiek politiskā un akadēmiskā diskusija par nepieciešamību mainīt pašreizējos neilgtspējīgos patēriņa un ražošanas paradumus, lai sasniegtu ilgtspējīgu attīstību. Taču pats termins “ilgtspējīgi patēriņa paradumi”

pirmo reizi tika izmantots Rīcības programmā 21. gadsimtam – Agenda 21, kas tika pieņemta ANO konferencē “Vide un attīstība” 1992. gadā Riodežaneiro. Agenda 21 ceturtajā nodaļā “Mainot patēriņa paradumus” ir teikts, ka “galvenais pastāvīgais globālās vides pasliktināšanās iemesls ir neilgtspējīgie patēriņa un ražošanas paradumi, īpaši industrializētajās valstīs”. Agenda 21 valstis aicina:

- veicināt ilgtspējīga patēriņa un ražošanas paradumus, kas samazina vides slodzes un nodrošina cilvēces pamatvajadzības;
- veicināt labāku izpratni par patēriņa saistību ar vides kvalitāti un to, kā veicināt ilgtspējīgus patēriņa paradumus.

Agenda 21 runā par “neilgtspējīgo patēriņa un ražošanas paradumu” ierobežošanu. Līdz ar to radās pašsaprotams jautājums, kāda ir alternatīva? Kā definēt ilgtspējīgu patēriņu? Tā 1994. gadā Norvēģijas valdība ANO Ilgtspējīgas attīstības komisijas darba ietvaros rīkoja Ilgtspējīga patēriņa simpoziju, kas pirmo reizi definēja, ka ilgtspējīgs patēriņš ir “...preču un pakalpojumu lietošana, lai apmierinātu pamatvajadzības un celtu dzīves kvalitāti, tajā pašā laikā mazinot dabas resursu izmantošanu un piesārņojumu, preču un pakalpojumu dzīvescikla laikā, tā, lai neapdraudētu nākamo paaudžu vajadzības.” Šajā darbā ar patēriņu tiek saprasts privātais mājsaimniecību preču un pakalpojumu gala patēriņš, kas sastāda lielāko daļu kopējā patēriņa, un sevī iekļauj privātā un publiskā sektora produktu un pakalpojumu pilnā dzīves ciklā radītās tiešās un netiešās slodzes vidē.

## 1.2 Pārvaldības pieejas

Līdzīgi kā ilgtspējīga attīstība, arī pārvaldības koncepcija ir attīstījusies pagājušā gadsimta 70-80os gados. Abas šīs pieejas aptvēra plašu savstarpēji atkarīgu jautājumu loku, kuriem līdz tam nebija pievērsta pietiekama uzmanība, un integrētu skatījumu uz šo jautājumu savstarpējām mijsakarbībām un saitēm. Vides pārvaldība attīstās vēl joprojām un šis jēdziens tiek lietots dažādās nozīmēs (Rhodes, 1997; Zaļoksnis et al., 2011). Vispārīgā līmenī ar pārvaldību tiek saprasta sabiedrības vadība un koordinācija, kas sakņojas fundamentālās politisko sistēmu īpašībās, kuras nosaka pārvaldības problēmu risināšanas un sabiedrības vērtību pārdales pieejas. OECD un Pasaules Banka pārvaldības terminu ir piemērojuši neoliberālajai dienaskārtībai – valsts pārvaldes lomu samazinot par labu brīvajam tirgum un korporatīvajām interesēm (OECD, 1995; World Bank, 1992). Bieži vien pārvaldība tiek pasniegta, kā demokrātiskā plurālisma aizstāvība – pārvaldība, kā strukturēts mehānisms, ar kura palīdzību atšķirīgās interešu grupu prioritātes tiek pārvērstas rīcībpolitikās.

Dažādi autori ir mēģinājuši klasificēt šīs dažādās pārvaldības pieejas, koncentrējoties uz atšķirīgiem pārvaldības elementiem (Börzel et al., 2005; Jordan et al., 2003; Knill & Lenschow, 2003; Treib et al., 2007). Bähr un Treib (2007) piedāvā izšķirt trīs pārvaldības pieejas: hierarhiskā, tirgus un tīklveida pārvaldība (skatīt

Tabula 1-1). Šīs trīs pieejas parāda pārvaldības vēsturisko attīstību no valdīšanas (*governing* – angļu val.) uz pārvaldību (*governance* – angļu val.), kas ir uz tirgus vai tīklveida struktūrām balstīts sabiedrības koordinācijas process (Kooiman, 1993).

**Tabula 1-1: Pārvaldības pieejas**

<b>Vispārīgās pārvaldības metodes</b>	<b>Hierarhija / Autoritārā</b>	<b>Tirgus</b>	<b>Tīklveida</b>
<b>Institucionālās struktūras</b>	Autoritāra centralizācija	Vienpusēja (nekoordinēta) rīcība	Sarunas, vairākuma balsojums
<b>Interesešu reprezentācija</b>	Etatisms	Plurālisms	Tīklveida pārvaldība
<b>Pārvaldības instrumenti</b>	Piespiedu	Brīvprātīgi	Mērķ orientēti; Ietvaru regulējoši
<b>Mehānismi</b>	Autoritāri	Konkurences	Sadarbības
<b>Pamat principi</b>	Atbilstība normatīviem	Cena	Resursu pārdale
<b>Laiks</b>	Vidēja termiņa	Īstermiņa	Ilgtermiņa
<b>Pamatprasmes</b>	Vadīt un kontrolēt	Uzņēmējdarbības prasmes	Aktivizēt un koordinēt

Avots: Pielāgots pēc Bähr & Treib (2007) un Martinuzzi & Steurer (2006).

Ilgspējīgs patēriņš nevar tikt skatīts atrauti no sociālekonomiskajām un dabas vides sistēmām, kurā tas funkcionē. Hierarhiskā pieeja balstās autoritārā lēmumu pieņemšanā, kur centrālais interesešu reprezentācijas veids ir etatisms, kas ir mērķtiecīgs mēģinājums vadīt, virzīt un kontrolēt sabiedrību un tās procesus, izmantojot hierarhiskas struktūras. Šajā gadījumā politiskā elite nosaka, kuras intereses tiks transformētas rīcībpolitikās un kuras intereses netiks apmierinātas. Šī pieeja tiek kritizēta par to, ka tā neņem vērā vides un sociālekonomisko sistēmu kompleksumu, dinamiku, daudzveidību un nenoteiktību, un izmanto lineāras, racionālas problēmu risināšanas metodes.

Tāpēc ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā tiek piedāvāts izmantot tirgus vai tīklveida pārvaldības pieejas. Tirgus pārvaldības pieeja ir liberāla, uz konkurenci orientēta pieeja, kur dažādas interesešu grupas vienpusēji un nekoordinēti aizstāv savas intereses. Šajā gadījumā priekšroka ir īstermiņa interesešu aizstāvībai un interesešu grupām ar labu pieeju resursiem. Šī lielā mērā ir pašreiz dominējošās vides pārvaldības pieeja, kas balstās ekoloģiskās modernizācijas teorijā.

Tīklveida pārvaldības pieeja balstās koordinētā rīcībā, kas izpaužas sarunu un vairākuma balsojuma formā. Tīklveida pieejas var atšķirties pēc to formalizācijas pakāpes – sākot no hierarhiski strukturētiem tīkliem, kur dominē hierarhiski veidotas asociācijas, kurām valdība ir devusi priekšrocības savu interesešu aizstāvībai, un beidzot ar mēbiusa tīkliem, kur dominē horizontāli integrēti, bet nepakļauti interesešu grupu pārstāvji. Tīklveida pārvaldības pieeja gūst arvien lielāku atbalstu, jo tā ir daudz elastīgāka un piemērotāka sociālekonomisko un dabas vides sistēmu pārvaldībai. Šādu sistēmu pārvaldībai ir raksturīgas vairākas pazīmes (Voss et al., 2006):

- Elementu neviendabība (heterogēna sistēma), kas ierobežo nozaru ekspertu zināšanu izmantošanu. Tāpēc jāizmanto ne tikai zinātniskā informācija, bet arī transdisciplināras dažādu interesešu grupu zināšanas.
- Nenoteiktība – izvairīties no kļūdām un precīzi paredzēt sistēmas attīstību nav iespējams, jo sistemātiska un ilglaicīga dabas vides, sociālo un ekonomisko procesu attīstība ir komplicēts process ar daudz savstarpēji saistītiem mainīgajiem. Pat nelielas izmaiņas sistēmā var radīt būtiskas sekas (tauriņa efekts). Dažādo interesešu grupu pretrunīgo mērķu dēļ, nenoteiktības jautājums īpaši aktualizējas

rīcībpolitikas mērķu formulēšanas stadijā. Dabas vides un sociāli-ekonomisko problēmu kompleksuma rezultātā, plānoto pasākumu rezultāti dažkārt ir neskaidri un nav iespējams precīzi paredzēt noteiktu faktoru darbību, bet iegūstot jaunas zināšanas, rodas nepieciešamība pēc izmaiņām rīcībpolitikā. Tāpēc jāveido sistēmas, kas spēj pielāgoties izmaiņām un mācīties no tām.

- Attīstības neatgriezeniskus – nākotnes attīstību ietekmē, veicina un ierobežo vēsturiskie procesi. Tāpēc attīstības virzienus nav iespējams precīzi paredzēt un, nepieciešamības gadījumā, nodrošināt tūlītēju kursa maiņu. Līdz ar to IA ir vairāk problēmu un mērķu noteikšanas un ieviešanas process, kā galamērķis, jo vienmēr būs jaunas problēmas, ko risināt, un vajadzības, ko apmierināt (Rammel & van den Bergh, 2003; Sartorius, 2003)<sup>1</sup>.

Ņemot vērā šīs sistēmas īpatnības, ilgtspējīga patēriņa pārvaldībai ir jābalstās uz stratēģisku kompleksu sistēmu pārvaldības pieeju (Volkery et al., 2004), ko var īstenot ar stratēģiskas tīklveida pārvaldības palīdzību, kam raksturīga adaptīva stratēģiska pieeja, hierarhisku sistēmu un tīklu līdzāspastāvēšana un sadarbība, monitorings un plašu interešu grupu līdzdalība lēmumu pieņemšanā (Steurer & Martinuzzi, 2005; SRU, 2004). Kompleksu sistēmu gadījumā tiek analizētas savstarpējās sistēmas elementu (vide, ekonomika, sabiedrība) attiecības un mijiedarbības, bet nevis katrs elements atsevišķi atrauti no sistēmas, īpašu vērību pievēršot sarežģītībai un nenoteiktībai, pārsteiguma iespējai un nepieciešamajai elastībai un piemērošanās kapacitātei.

Bez stratēģiskās un tīklveida pieejas ilgtspējīgas attīstības pārvaldībā tiek izdalīta arī adaptīvā pārvaldība, kas ir kļuvusi par vienu no centrālajiem elementiem sociālekoloģisko sistēmu pārvaldībā (Huitema & Meijerink, 2009). Tās priekšnosacījums ir hierarhiskas pārvaldības metodes aizstāšana ar elastīgu, policentrisku vai decentralizētu pārvaldību (Ostrom, 1996; Wilson, 2002). Līdzīgi kā stratēģiskā pārvaldība, adaptīvā pārvaldība nemēģina radīt sistēmu, kas cenšas izslēgt visas kļūdas, bet ļauj ieviest elastīgākus risinājumus, laicīgi reaģēt uz problēmām, pielāgoties arvien jauniem un iepriekš neapzinātiem apstākļiem, mācīties no kļūdām (pašmācības process). Līdz ar to adaptīvā pieeja palielina atgriezeniskās saites lomu pārvaldības procesā, lai nodrošinātu pielāgošanos jauniem apstākļiem (Berkes & Folke, 1998; Berkes et al., 2003; Ollson et al., 2004).

Būtisks ilgtspējīgas attīstības pārvaldības elements ir elastība, kas saistās ar uzskatu, ka ilgtspējīga patēriņa pārvaldības risinājumi ir atkarīgi no vietējiem apstākļiem un nav universāli. Tāpēc starptautiskajiem un nacionālajiem pārvaldības ietvariem ir jābūt pietiekami elastīgiem, lai tie neierobežotu vietējos risinājumus. Elastība šajā gadījumā tiek skatīta kā pakāpe, kurā nacionālais ietvars atbalsta un veicina adaptīvās stratēģijas un novērš šķēršļus to īstenošanai. Adaptīvā pieeja sekmē decentralizētu sociālo un tehnoloģisko sistēmu attīstību. Šādas sistēmas tiek uzskatītas par efektīvākām, jo pieļauj elastību un kontekstam specifisku lēmumu pieņemšanu, lielākas iespējas ekoloģiskajām atgriezeniskajām saitēm un vietējo kontroli pār problēmām.

### 1.3 Ilgtspējīga patēriņa pētniecība

Ilgtspējīga patēriņa pētniecībā izmanto gan kvantitatīvās, gan kvalitatīvās

---

<sup>1</sup> Rammelam un van den Bergham (2003) uzskata, ka adaptīva elastība (*adaptive flexibility* – angļu val.) ir IA pamatelements. Savukārt Sartorius (2004) spēju reaģēt un pielāgoties sauc par ‘otrās pakāpes ilgtspējību’.

pētnieciskās metodes, un uz to var skatīties dažādu zinātnisko disciplīnu griezumā. Šīs dažādās pieejas patēriņu analizē individuālā, mājsaimniecību vai sabiedrības līmenī, apskatot atšķirīgus patēriņa pārvaldības elementus un pieejas un tādejādi savstarpēji papildinot viena otru un sniedzot plašāku ieskatu ilgtspējīga patēriņa problemātikā (Mont & Plepys, 2008).

Ekonomiskie pētījumi apskata kā ekonomiskie spēki ietekmē patēriņu. Neoklasiskā ekonomiskā pieeja paļaujas uz cilvēku racionālo izvēli un patērētāju lēmumus skaidro ar ekonomisko stimulu, piemēram, ienākumu un cenu palīdzību. Taču sociālās un psiholoģijas zinātnes šo pieeju kritizē un patēriņa izvēles atklāj daudz kompleksākā skatījumā.

Socioloģiskie un kultūras pētījumi apskata, kā dažādās sabiedrības institūcijas, sociālās grupas vai ideoloģijas, piemēram, sociālā klase, māksla, ģimene, tautība vai reliģija ietekmē patērētāju izvēles un pēta patērētāju praksi. Šis pētījumu virziens uzsver produktu funkcionālo, sociālo, emocionālo un vērtību lomu patēriņa paradumos. Savukārt, vērtību maiņa tiek skaidrota ar evolucionārām vai paaudžu teorijām.

Dzīves stilu pētījumos, kuri pamatā ir kvalitatīvi empīriski pētījumi par videi draudzīgu dzīves veidu stimulējošiem un bremzējošiem faktoriem, bieži vien tiek izmantotas psiholoģijas atziņas par patērētāju uzvedību. Tās patērētāju uzvedību skaidro caur kognitīvo - biheiviorālo perspektīvu, ko ietekmē attieksmes un motivācija. Psiholoģiskajos pētījumos būtisku lomu piešķir apmierinātībai, hedonismam un vajadzībām. Dažus psiholoģiskos virzošos spēkus, piemēram, iedzīvotāju paradumus ir iespējams mainīt salīdzinoši īsā laikā, taču sociālās normas un vērtības, tikai mainoties paaudzēm un sociālajai kultūrai.

Pēdējā laikā arvien plašāk attīstās starpdisciplinārie pētījumi ilgtspējīga patēriņa jomā, kas lielu uzmanību pievērš ekosistēmu ietilpībai un tam vai efektivitātes pieeja ir pietiekama ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai, vai ir nepieciešamas citas pieejas ceļā uz ilgtspējīgu attīstību. Pie starpdisciplināriem pētījumiem tiek pieskaitīti arī indikatoru pētījumi, ar kuru palīdzību tiek veikta kvantitatīva vides, sociālo un ekonomisko rādītāju analīze, lai noskaidrotu būtiskākās vides slodzes, virzošos spēkus un stāvokli vidē, tādejādi sasaistot dažādās disciplīnas. Šī pieeja patēriņa pētniecībā arī tiek izmantota šajā pētījumā.

Latvijā ilgtspējīgs patēriņš ir pētīts maz. Taču ir pieejami atsevišķi pētījumi gan patēriņa kultūras un dzīves stila, gan indikatoru un atsevišķu patēriņa sektoru un pārvaldības instrumentu jomās. Ir analizēta patērētāju izglītība, patērētāju kultūra Latvijā, veiktas socioloģiskās aptaujas par iedzīvotāju patēriņa paradumiem, kā arī veikti aprēķini par ekoloģisko pēdu un resursu plūsmām Latvijā. RTU pētnieki ir analizējuši ilgtspējīga transporta un mājokļa jautājumus, bet Latvijas lauksaimniecības universitātes pētnieki analizējuši ilgtspējīgas pārtikas patēriņu.

Patērētāju izglītības jautājumi ir pētīti Latvijas Lauksaimniecības Universitātē (Dišlere & Sirvide, 2008), Daugavpils Universitātēs Ilgtspējīgas izglītības institūtā un Rēzeknes Augstskolā (Spodra, 2008; Danilāne & Ļubkina, 2008). Danilāne un Ļubkina (2008) secina, ka ilgtspējīga patēriņa attīstībai ir pamatā jābūt vērstai uz dzīves kvalitātes palielināšanu un pieeja “dematerializācija / optimizācija” sekmē dažādu jomu integrāciju, diskusiju un iziet ārpus patēriņa ekonomiskās un materiāltehnoloģiskās sfēras, veidojot citas proporcijas attiecībās ar humānajiem, dzīves vides un vērtīborientētajiem jautājumiem. Savukārt, patēriņa pārvaldībā iesaistīto interešu grupu izpratnes palielināšanai, ir nepieciešama papildus izglītošanās šajā jomā.

Analizējot dzīves kvalitāti Latvijā ir analizēta patērētāju kultūras ietekme uz sabiedrību un mediju loma tajā (Some, 2006; Rožukalne, 2006). Some (2006) apstiprina saistību starp indivīda ienākumiem, to subjektīvo novērtējumu un apmierinātību ar dzīvi,

bet arī secina, ka respondenti parāda adaptācijas spēju, līdz ar to pieļaujot domu, ka iedzīvotāji spētu pielāgoties patērēt mazāk. Otrkārt, šo apmierinātību rada ne tikai *alkatīgais* patēriņš, bet arī patēriņš, kā mēdz teikt, *cilvēka cienīgas* dzīves kvalitātes nodrošināšanai – preces, ko cilvēki Latvijā vēlētos, bet nevar atļauties, valstīs ar augstu materiālo labklājību tiek uzskatīts par ikdienas nepieciešamību. Neapmierinātību ar dzīvi rada patēriņa līmeņa salīdzināšana ar augsti attīstītajām valstīm. Lai gan šķiet, ka kopumā patēriņš Latvijā ir vērsts uz dzīves kvalitātes uzlabošanu, tomēr skaidrs, ka parādās arī alkatīgā patēriņa iezīmes.

Rožukalne (2006)<sup>2</sup>, apkopojot empīriskos datus par *labai dzīvei*, dzīves stilam, modei, ceļojumiem un citām tēmām veltītajiem tekstiem 2005. gada nacionālajā dienas presē, kas iznāk latviešu un krievu valodā, cita starpā secina, ka:

- pēdējos gados dienas presē pieaudzis *labai dzīvei* veltītu rakstu skaits. Materiāli, kas raksturo “labu dzīvi”, veido 20–45 % no visa redakcijas veidotā satura. Tas tiek skaidrots ar to, ka valsts ir pārvarējusi pārejas laika ekonomikas grūtības, strauji pieaugusi ekonomiskā attīstība, pieaudzis reklāmas īpatsvars medijos;
- laikraksti labas dzīves ilustrācijai pēc apjoma un pozitīvā vērtējuma pamatā izmanto sekojošas jomas: labs darbs un izglītība, atpūtas vai izklaides iespējas un ceļojumi, labs ēdiens un tā baudīšana, veselība un skaistums, dzīves vides iekārtošana, interjera un dizaina jautājumi, dārza kopšana un attiecību kopšanu un veidošanu. Taču galvenais *labas dzīves* raksturojums saistās ar patēriņiem, ar laikrakstu aicinājumiem patērēt dažādas preces un pakalpojumus, jo tās gan sniedz pašapziņu, gan ļauj identificēties un iekļauties sabiedrībā, gan palīdz demonstrēt statusu; ar iegādāto preču palīdzību rakstu varoņi ilustrē savu dzīvi un principus, arī svētkus, prieku, laimi, izklaidi, atpūtu. Laikrakstu izvēlētie varoņi un sarunas tēmas norāda, ka *labu dzīvi* ir pelnījuši jauni un turīgi cilvēki, tādējādi veicinot eidzismu – sistemātiskus stereotipus un aizspriedumus pret veciem cilvēkiem.

Ir veiktas arī vairākas socioloģiskās aptaujas par patērētāju uzvedības paradumiem ES un Latvijā (Eurobarometer 2005; Eurobarometer, 2008; Auzāne & Elere, 2007; SKDS, 2008a). Šo aptauju rezultāti ir vairāk analizēti 3. nodaļā. Bez tam ilgtspējīga patēriņa jomā komersantu interesēs ir veiktas arī citas socioloģiskās aptaujas Latvijā, taču šo aptauju dati plašākai sabiedrībai nav pieejami.

Latvijas lauksaimniecības universitātē tiek pētīts pārtikas sektors (skatīt, piemēram, Melece, 2007, 2010), bet Rīgas tehniskajā universitātē mājokļa un transporta sektori un tā vides slodzes (skatīt, piemēram, Blumberga et al., 2009). Patēriņš ir pētīts arī izmantojot indikatorus. Autors ir piedalījies vairākos šādos pētījumos, piemēram, par Latvijas nacionālo ekoloģisko pēdu (Brizga, 2007), Latvijas pilsētu ekoloģisko pēdu (Brizga, 2008) un Latvijas mājsaimniecību oglekļa pēdu (Brizga & Kudreņickis, 2009). Bez tam Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra ir veikusi resursu plūsmu pētījumus Latvijā (LVGMA, 2004, 2007). Šie pētījumi sniedz informāciju par patēriņa vides slodzēm un tendencēm.

Analizēta ir arī ilgtspējīga patēriņa pārvaldība Latvijā (Brizga et al., 2004; Brizga & Ozola-Matule, 2002) un atsevišķi tās instrumenti. Norvēģu projekta ietvaros ir veikts pētījums par videi draudzīgas rīcību Latvijā (Brizga & Antons, 2009), kura dati un rezultāti ir izmantoti arī šajā pētījumā. Ir analizēta Vides ministrijas zaļā iepirkuma prakse (Brizga, 2008) un transporta līdzekļu reģistrācijas nodeva (Brizga, 2003).

---

<sup>2</sup> Jāņem vērā, ka pētījums ir veikts pirms ekonomiskās krīzes apstākļos, kad bija vērojami ļoti strauji ekonomiskās izaugsmes un patēriņa apjomu pieauguma tempi.

## 1.4 Patērētāju uzvedības teorijas

Ilgspējīga patēriņa pārvaldībai ir būtiski izprast cilvēku uzvedības paradumus un to noteicošos faktoros. Uzvedības un patēriņa paradumi tiek pētīti jau no 20. gadsimta sākuma. Par vienu no pirmajiem patēriņa pētniekiem tiek uzskatīts T. Veblens (Veblen, 1925), kurš 19. gadsimta nogalē un 20. gadsimta sākumā analizēja ASV pilsētnieku dzīvi un konstatēja, ka galvenais veids, kā demonstrēt labklājību un statusu, ir patērēt. Taču vides aizsardzības argumentācija patēriņa pētniecībā ienāca tikai 1990-o gadu sākumā, pēc Riodežaneiro ilgtspējīgas attīstības samita.

Cilvēku uzvedību ietekmē individuālie un sociālie procesi, kuri var izpausties gan biheiviorismā, kas raksturo situāciju, ja uzvedība tiek mainīta, izmantojot psiholoģiski uzspiestas izvēles, no kurām nav iespējams izvairīties un kuras ir saistītas ar fiziskiem vai sociāliem stimuliem, gan kognitīvismā, kur uzsvars tiek likts uz cilvēka apsvērtām izvēlēm un iemācīšanos pārdomu rezultātā. V. Jāgers (1997) šīs teorijas ir apkopojis četrās grupās (skatīt Tabula 1-2).

**Tabula 1-2: Uzvedības apziņas procesu klasifikācija**

	<b>Individuālie procesi</b> (pārliecība, personīgās vajadzības, individuālisms)	<b>Sociālie procesi</b> (neskaidrība, sociālās vajadzības, egalitārās vērtības)
<b>Kognitīvisms</b> (augsta motivācija, zema uzvedības kontrole)	<b>Apsvēšana</b> - pārdomas par iespējamām uzvedības izvēlēm, „par” un „pret” apsvēšana, alternatīvu izvērtēšana.	<b>Sociālā salīdzināšana</b> - ietekmēšanās no citiem.
<b>Biheiviorisms</b> (zema motivācija, augsta uzvedības kontrole)	<b>Atkārtošana</b> - savas pieredzes regulāra pozitīva atkārtošana, paradums.	<b>Imitēšana</b> - cilvēki automātiski kopē citu uzvedību, lai sekotu citu normām vai piemēram.

Avots: Jager et al., 1997.

Šie četri uzvedības apziņas procesa elementi lielām mērā skaidro cilvēku uzvedību un ap tiem ir veidotas dažādas uzvedības teorijas (Tims Džeksons (Jackson, 2005) apraksta 23 dažādas šādas sociālpsiholoģiskās teorijas). Ir bijuši vairāki mēģinājumi šīs teorijas klasificēt. OECD (Geyer-Allély et al., 2002) ir identificējusi četrus konceptuālos ietvarus, kuri skaidro patērētāju uzvedību.

Pirmās divas no tām saistās ar patēriņa ekonomisko un psiholoģisko aspektu analīzi. Vienā gadījumā patērētāju lēmumu pieņemšanas procesi tiek skaidroti tīri racionāli, ekonomiski argumentēti. Šī pieeja balstās uzskatā, ka sabiedrība sastāv no indivīdiem, kuri mērķtiecīgi vienā vai citā veidā cenšas maksimizēt labumu (neoklasiskā ekonomiskā teorija), meklēt renti (industriālā ekonomika) vai izdzīvot (evolucionārā ekonomika). Pēc šīs teorijas patērētāju izvēles ir atkarīgas no ekonomiskajiem stimuliem – cenām, atlaidēm u.tml.. Būtiski elementi ir vēlme patērēt, cenu un ienākumu elastīgums. Šī pieeja argumentē par labu ekonomiskajiem un informācijas pārvaldības instrumentiem, piemēram, nodokļiem, lai preču cenās iekļautu



ārējās izmaksas<sup>3</sup>, vai ekomarķējumiem, lai informētu patērētājus par videi draudzīgām izvēlēm.

Pie šī teoriju kopuma pieder arī aprātīgās rīcības (Fishbein & Ajzen, 1975) un plānotās uzvedības (Ajzen, 1991: *theory of planned behaviour* – angļu val.; Ajzen & Fishbein, 1980: attieksmju – uzvedības modelis) teorijas, kas paredz, ka uzvedību nosaka apziņa, ko ietekmē attieksmes (uzskati) un subjektīvās normas (sociālais spiediens). Pēc šīs teorijas personas uzvedību ietekmē dominējošās sociālās normas, kas nosaka noteiktus uzvedības modeļus grupā vai kultūrā. Ja indivīds ir pārliecināts, ka konkrētajā sociālajā vidē ir pozitīva attieksme pret noteikto uzvedību, pastāv lielāka iespēja, ka indivīds arī izmantos šo uzvedības modeli. Cilvēki lielā mērā kopē citu rīcību, īpaši, ja paši nav pārliecināti (Festinger, 1954). Līdz ar to patērētājs tiek uztverts kā racionāla (apsver zaudējumus un ieguvumus, ko rada viņa konkrētā uzvedība), suverēna būtne, kas cenšas maksimizēt savu personīgo labumu, iegādājoties vienu vai otru produktu, un seko sabiedrības uzvedības modeļiem. Šīs teorijas kritiķi apgalvo, ka cilvēks savās izvēlēs nav racionāls un saikne starp vidi, cilvēka vides apziņu un uzvedību nav loģiska, bet gan psiholoģiska. Otrām kārtām modelis nepilnīgi ņem vērā uzvedības sociālo kontekstu – cilvēki pieder mājsaimniecībām un kopienām ar savām vērtībām un normām un viņi rīkojas šo normu un vērtību, kā arī politiskā un ekonomiskā konteksta, ietvaros. Mainoties vērtībām vai pārliecībām, mainās arī cilvēka uzvedība, un otrādi, ja mainās uzvedība, tai sekos pārliecību un vērtību maiņa.

Vēl viena uzvedības teoriju grupa apskata sociāli atbildīgu patēriņu (Stern, 2000; Martiskainen, 2007). Šīs teorijas ņem vērā ne tikai ekonomiskos faktorus, bet arī indivīda rīcību ietekmējošos motīvus un mērķus un balstās kultūras kontekstā. Sterna (Stern, 2000) vērtību-uzskatu-normu teorija, kas cenšas Švarca Normu aktiovizācijas teorijā integrēt normas, vērtības, uzskatus un attieksmes, parāda korelāciju starp altruistiskām vērtībām un videi draudzīgu rīcību (ilgtspējīgu patēriņu).

Attīstītajās valstīs patēriņš pamatā nav vērsts uz pamatvajadzību apmierināšanu, bet vairāk saistās ar post materiālismu (*non-material goods*, angļu val.), patērētāju sabiedrību (Featherstone, 1990; Gallagher, 1997; Lury, 1996; Baudrillard, 1997) un no tā izrietošajiem identitātes veidošanas procesiem (Lunt & Livingstone, 1992; Dittmar et al., 1995; Bedford, 2000; Michaelis, 2000), statusa (Hirsch, 1976) un atšķirību nodrošināšanu (Bourdieu, 1984). Dažos gadījumos patēriņš var būt izklaide (Bloch et al., 1991) vai par atkarību (Elliott, 1994; Scherhorn, 1990; Scherhorn et al., 1990). Šīs teorijas apskata patēriņa kultūras un personīgo nozīmi, kas ir neatraujama no patēriņa precēm un prakses. Tādā veidā tiek pamatots, kāpēc patērētāju uzvedība nepietiekami mainās līdz ar izmaiņām vides apziņā.

Kopumā diskursā par dzīves stilu un patēriņu tiek izšķirti divi virzieni: horizontālā - atšķirību perspektīva un vertikālā - apgādes sistēmu perspektīva (Spaargaren & van Vliet, 2000). Horizontālā pieeja koncentrējas uz estētiku, modi, identitāti un simboliem, kā galvenajiem faktoriem, kas nosaka cilvēku dzīves stila izvēles, bet vertikālā pieeja ražošanu un patēriņu apskata kā vienotu sistēmu. Šīs pieejas aizstāvji (Spaargaren, Lee, Warde, Otnes u. c.) uzskata, ka horizontālā pieeja neapskata produktu vēsturi, kontekstu un ražošanas un patēriņa sistēmas organizatoriskās struktūras ietekmi uz patēriņu un dzīves stilu.

Spaargaren (2000, 2003) patēriņa paradumu analīzei piedāvā aizstāt horizontālo pieeju (attieksmes – uzvedības modeli) ar vertikālo sociālās prakses jeb piegādes

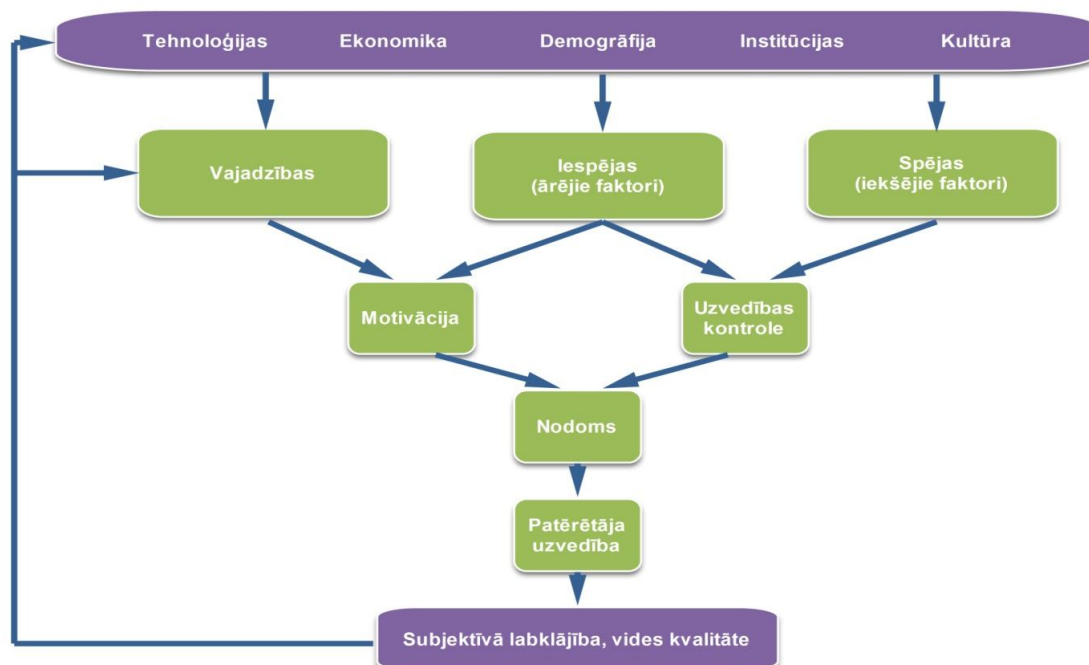
---

<sup>3</sup> Ārējās izmaksas ir blakus izmaksas, kas nav iekļautas preču un pakalpojumu cenās, bet rodas sabiedrībai preču un pakalpojumu dzīves ciklā (IPCC glossary; [www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf)). Piemēram, transporta radītās ārējās izmaksas ir izmaksas, kas rodas transporta radītā piesārņojuma un to seku novēršanai.

sistēmu (*systems of provision* – angļu val.) modeli. Šis modelis balstās prakses teorijā (skatīt, piemēram, Giddens 1979, 1984; Warde, 2005; *theory of practice* – angļu val.), kas sasaista individuālo uzvedību un sociālās struktūras, apgalvojot, ka cilvēki piedalās daudzās dažādās aktivitātēs un viņu konkrētā prakse nosaka viņu patēriņa paradumus. Šajā modelī patēriņš tiek apskatīts kā sociālā prakse. Giddens uzskata, ka sociālo praksi no vienas puses ietekmē dzīves stila izvēles, bet no otras puses sabiedrības institūcijas un struktūras. Šīs institūcijas un struktūras tiek sauktas par piegādes sistēmu (Fine & Leopold, 1993; Shove, 1997; Shove & Chappells, 1999). Fine un Leopold (1993: 4) uzsver, ka piegādes sistēmas aptver vertikālās produktu piegādes ķēdes visā produkta dzīves ciklā (ražotājus, piegādātājus, izplatītājus un patērētājus, kuri savstarpēji viens otru ietekmē) un produkta sociālo un kultūras kontekstu, kas sasaista noteiktus ražošanas paradumus ar noteiktiem patēriņa paradumiem. Šīs sistēmas ierobežo izvēles iespējas, nosakot to, kas ir pieejams attiecīgajā piegādes sistēmā, un ieslēdz patērētājus noteiktā uzvedības modelī (Sanne, 2002; Maniates, 2003). Līdz ar to, šīs pieejas aizstāvji (Lee, Fine, Leopold, Saunders, Otnes, Warde, Spaargaren, Shove, Chappells, Sanne, Maniates, Millers, Burgess u.c.) uzskata, ka sociālās normas un piegādes sistēmas nosaka cilvēku dzīves stilus, kuri nav pilnībā brīvprātīgi.

Vajadzību-iespēju-spēju patēriņa modelis (NOA modelis, skatīt

Attēls 1-1) (Ölander & Thøgersen, 1995; Gatersleben & Vlek, 1998; Jager, 2000; OECD, 2002) atzīst, ka cēloņsakarības starp attieksmēm un uzvedību, ietekmē iekšējie izziņas procesi, sociālās normas, tehnoloģijas un kultūra un cilvēka dzīves kvalitāti ietekmē dažādu faktoru kopums. Cilvēki patērē, lai apmierinātu savas vajadzības – fizioloģiskās vajadzības, drošība, sociālās vajadzības, sociālā atzinība, pašrealizācija (Maslow, 1943), gan arī vajadzības pēc darba, jeb ienākumiem, izglītības, atpūtas, brīvā laika, tiesībām, privātuma utt.



**Attēls 1-1. NOA modelis**

Avots: Gatersleben & Vlek, 1998.

Ar vajadzībām cieši saistīta ir cilvēku motivācija - dzinuļi, iemesli, enerģētiskais

lādiņš rīcībai. Murtaza (2011) izšķir trīs veidu motivācijas: egocentriskās (Maslova piramīdas zemāko vērtību apmierināšanai), attiecību (piederība, altruisms, augsts pašnovērtējums) un kognitīvās (estētika, jaunrade un pašrealizācija). Lielākā daļa materiālā patēriņa saistās ar egocentrisco motivāciju, bet augstākā līmeņa motivāciju apmierināšana prasa daudz mazāk dabas resursu. Lielu ieguldījumu motivācijas problēmas izpētē devis L. Festingers, kurš uzskata, ka motivācijas pamatā ir kognitīvā disonanse (Festinger, 1957; Aronson, 1992; Johansson-Stenman & Svedsäter, 2003) – cilvēka iekšējais konflikts starp divām problēmām. Ar „kognīciju” saprotot jebkuras cilvēka zināšanas, uzskatus vai pārliecību, bet ar „disonansi” - to neatbilstību citu cilvēku zināšanām, uzskatiem vai pārliecībai. Intensīvas informācijas kampaņas, piemēram, par atkritumu apsaimniekošanu cilvēkos palielina kognitīvo disonansi un veido cilvēka motivāciju par labu videi draudzīgai rīcībai.

Taču, atbilstoši NOA modelima, motivāciju nosaka ne tikai vajadzības, bet arī iespējas (ārējie faktori), piemēram, infrastruktūru un preču pieejamība, informācija un izglītība, likumi un kontrole, preču un pakalpojumu cena un atbalsta pasākumu pieejamība. Līdz ar to, iespējas būtiski ietekmē motivāciju un uzvedību. Savukārt pie spējām (iekšējie faktori) tiek pieskaitīti faktori, kas ir atkarīgi no indivīda prasmes, izpratnes, personiskām vērtībām un dzīves uztveres, kā arī finansiālām iespējām. Vajadzības, iespējas un spējas ir atkarīgas no virzošajiem spēkiem - tehnoloģiskā, ekonomiskā, demogrāfiskā, institucionālā un kultūras ietvara (Gatersleben & Vlek, 1998; Curran & de Sherbinin, 2004; UNEP, 2006; Geist & Lambin, 2002)<sup>4</sup>.

Jāgers (Jager, 2000) šo modeli attīstīja tālāk un ieviesa mikro un makro vides elementus. Mikro vides elementi (vajadzības, vērtības, uzvedības iespējas, patērētāja spējas un neskaidrības) ir katram patērētājam individuāli. Savukārt, makro vides elementi (virzošie spēki) ir vienādi visiem indivīdiem attiecīgajā telpiskajā un sociālekonomiskajā vidē. Būtiskākie makro vides elementi ir:

Ekonomiskie faktori - tirgus izaugsme, ekonomikas struktūra, konkurence, urbanizācija un industrializācija, cenas, ienākumi, tirdzniecība, nodarbinātība u. c. Ekonomiskā attīstība nozīmē produktivitātes palielināšanos, kas dod iespēju samazināt cenas. Palielinās arī ienākumi un pirkjspēja, kas var nozīmēt videi draudzīgu produktu patēriņa pieaugumu, bet var arī novest pie kopējā resursu patēriņa pieauguma.

Inovācijas ietekmē tehnoloģiju un sociālo inovāciju pieejamību. Tehnoloģiskā attīstība, savukārt, nozīmē videi draudzīgāku ražošanas procesu un produktu attīstību (dematerializācija) un pieejamību patērētājam. Taču tehnoloģiskā attīstība var arī nozīmēt izmaiņas dzīves stilā, kas kopumā rada lielāku resursu patēriņu. Piemēram, aviācijas attīstība un lētāki lidojumi veicina starptautisko tūrisma un lielāku fosilās degvielas patēriņu. Tai pašā laikā tehnoloģijas, piemēram, IT piedāvā dematerializācijas iespējas, aizstājot biznesa ceļojumus ar videokonferencēm.

Institucionālie un politikas faktori ir politikā un pārvaldībā izmantotās likumdošanas normas (piem., standarti, noteikumi), fiskālie instrumenti (piem., nodokļus, nodevas un subsīdijas), telpiskā plānošana un infrastruktūru nodrošināšana, kā arī komunikācijas līdzekļi (piem., ekomarķējums vai patērētāju aizsardzība), kas ietekmē uzvedības paradumus un līdz ar to arī patēriņu un tā vides ietekmes. Bez pārvaldības instrumentiem patēriņu var ietekmēt arī politikas klimats (korupcija, pārvaldības modeļi u.tml.) un īpašumtiesības.

---

<sup>4</sup> Kuhndt & Garcia (2002) izmanto līdzīgu ietvaru, tikai, aizstājot iespējas ar provīzijas terminu (struktūras, lai radītu, piegādātu, lietotu un utilizētu preces un pakalpojumus, kā arī nodrošinātu informāciju par tiem) un spējas ar pieeju (faktori, kas atvieglo vai ierobežo patērētāju līdzdalību tirgū). Pie būtiskākajiem patēriņu virzošajiem spēkiem tiek pieskaitīti: demogrāfiskie, ekonomiskie, kultūras aspekti.

Kultūras faktori ir zināšanu, uzskatu un uzvedības paradumu, tradīciju kopums, tās ir sabiedrībai vai tās grupām kopīgu vērtību, attieksmju un mērķu kopums. Ilgtspējīga patēriņa vīzijas īstenošanai ir būtiski saprast šo dažādo faktoru ietekmes uz patēriņa paradumiem. Cilvēki iepērkoties vadās ne tikai pēc produktu cenas un kvalitātes, ļoti būtiska ir produktu simboliskā vērtība, kas kalpo par sociālā statusa zīmi. Mūsdienu sabiedrībā materiālā labklājība tiek uztverta kā veiksmes, varas un labklājības simbols, taču sāk attīstīties arī post-materiālās vērtības, kas ir vairāk vērstas uz autonomiju un pašrealizāciju. Vairāki pētījumi (WVS, 2009) arī atklāj, ka korelācija starp materiālo labklājību un apmierinātību ar dzīvi (laimes sajūtu) pastāv tikai līdz noteiktai robežai, ko pārsniedzot laimes sajūta var pat samazināties. Tas pamatā tiek skaidrots ar sociālā kapitāla samazināšanos augstu ienākumu sabiedrībās.

Taču bez šiem faktoriem patēriņa paradumus ietekmē arī demogrāfiskie faktori (iedzīvotāju skaits, apdzīvotības blīvums un struktūra), infrastruktūra (transporta (ceļi, dzelzceļi u.c.), komunālie pakalpojumi (ūdens, atkritumi u.c.)), vides faktori (sausums, plūdi, kaitēkļi, augsnes īpašības, topogrāfija u.tml.), kā arī sociālie faktori – karš, sabiedriskie nemieri, ekonomiskās krīzes u.tml. Arī citi autori (Jackson, 2009; Boulanger, 2008) uzskata, ka tieši šie faktori būtiski ietekmē patēriņa apjomu un struktūru, līdz ar to arī ietekmējot ar patēriņu saistītās vides slodzes, kas jāpēta pilnā produktu dzīves ciklā, būtiskākajās patēriņa jomās. Tāpēc mainot šos makrovides faktoros iespējams nodrošināt virzību uz ilgtspējīgu patēriņu.

Visi šie makrovides faktori ir savstarpēji saistīti. Institucionālā ietvara attīstība var ietekmēt sabiedrības kultūras un vides apziņas attīstību, gan vispārējā sabiedrības kultūra un normas ir saistītas ar politisko kultūru, rīcībām un lēmumu pieņemšanas procesiem. Tāpat arī ekonomika un tehnoloģijas, demogrāfija un kultūra ir savstarpēji saistīti faktori.

## 1.5 Patēriņa slodzes vidē

Par būtiskākajām ilgtspējīgas attīstības problēmām uzskata 20. gadsimtā piedzīvoto straujo iedzīvotāju skaita pieaugumu jaunattīstības valstīs un neilgtspējīgos patēriņa un ražošanas paradumus attīstītajās valstīs (UN, 2002). Šie neilgtspējīgie patēriņa paradumi un ražošanas procesi visā preču un pakalpojumu dzīves ciklā (resursu ieguve, to transformācija produktos un pakalpojumos, izplatīšana, lietošana un utilizācija) rada būtiskas vides slodzes, piemēram, resursu noplicināšanu un vides piesārņojumu, kas rada izmaiņas globālos biogeoķīmiskajos ciklos un vides stāvoklī, piemēram, gaisa, augsnes un ūdens kvalitātē, un tādējādi būtiski ietekmē bioloģisko daudzveidību un ekosistēmu pakalpojumus. Tas rada negatīvu ietekmi uz cilvēku labklājību. Trīs no biosfēru uzturošajiem sistēmas parametriem (oglekļa dioksīda koncentrācija atmosfērā, bioloģiskā daudzveidība un slāpekļa cikls) jau ir pārsniegti, kas novedīs pie neatgriezeniskām dabas vides pārmaiņām un ekosistēmu pakalpojumu samazināšanās (Rockström et al. 2009).

Lai panāktu patēriņa vides slodžu ierobežošanu un izveidotu efektīvu pārvaldības sistēmu, nepieciešams identificēt galvenos antropogēnos virzošos spēkus, kas nosaka šīs globālās izmaiņas. To var izteikt, izmantojot matemātisku modeli, kas apvieno dažādus demogrāfiskos, ekonomiskos un tehnoloģiskos aspektus. IPAT ( $I = P * A * T$ ) vienādojums (Ehrlich & Holden, 1971; Commoner, 1972) ir viens no pirmajiem šāda veida vides slodžu modeļiem, kas parāda cilvēku ietekmi uz vidi (I) un tiek izteikts ar trīs mainīgajiem: P - iedzīvotāju skaits, A - patēriņa apjoms uz vienu iedzīvotāju (piem.,

$A=IKP/1$  cilvēku vai  $P*A=P*(IKP/P)=IKP$ ) un  $T$  – ekonomiskās darbības ietekme uz vidi (piem.,  $T=I/(P*A)$  vai  $T=I/IKP$ ).

IPAT vienādojums veiksmīgi parāda galvenos vides slodzi virzošos spēkus ( $P$ ,  $A$ ,  $T$ ), kuri ir savstarpēji cieši saistīti, un to ietekmes uz vidi ir savstarpēji atkarīgas. Atbilstīgi šim vienādojumam ietekmes uz vidi samazinājumu var panākt, darbojoties trīs jomās: (1) stabilizējot globālo iedzīvotāju skaitu, (2) samazinot patēriņa apjomu un (3) samazinot ražošanas un patēriņa ekointensitāti (Goodland et al., 1994). Citi autori (Kaya, 1990; Waggoner & Ausubel, 2002) šo vienādojumu ir attīstījuši tālāk:

$$I_m = P * A * C * T \text{ vai } I = P * \frac{IKP}{P} * \frac{E}{IKP} * \frac{CO_2}{E},$$

kur, tehnoloģijas ( $T$ ) tiek sadalītas divās kategorijās – enerģijas patēriņš uz vienu IKP vienību ( $C$ ) un radītās  $CO_{2e}$  emisijas uz vienu patēriņa vienību ( $T$ ). Šis vienādojums tiek plaši izmantots enerģijas radīto  $CO_{2e}$  emisiju analīzē un ANO Starptautiskā klimata pārmaiņu paneļa darbā.

Hertwich un Katzmayr (2004) piedāvā IPAT formulu modificēt, izmantojot produktu dzīves cikla pieeju, un ietekmes uz vidi izteikt līdzīgās kategorijās, kā dzīves cikla pētījumos: eitifikācija, paskābināšanās u.tml. Iedzīvotājus iesaka iedalīt dažādās iedzīvotāju grupās pēc to dzīves stila un patēriņa līmeņa. Tehnoloģiju, savukārt, piedāvā aizstāt ar produkta intensitāti - ievadizvades<sup>5</sup> vai hibrīdo dzīves cikla pētījumu rezultātā iegūtiem datiem par attiecīgās produktu kategorijas vides slodzēm. Tādējādi ir iespējams novērtēt patēriņa tiešās un netiešās ietekmes. Ja ir pieejami produktu dzīves cikla pētījumu rezultāti, vides slodzes var noteikt arī mājsaimniecību patēriņa (lietošanas) stadijai. Tāpat mājsaimniecību patēriņa matricu var konvertēt mājsaimniecību rīcību matricā, lai integrētu arī mājsaimniecību radītās vides slodzes, kas neizriet no patēriņa kā tāda.

Augstākminētie ietekmes uz vidi modeļi paredz proporcionālas funkcionālas attiecības starp faktoriem. Taču, piemēram, Kuznetsa līkne (trīs argumentu polinoms), kas parāda saikni starp  $A$  (IKP uz vienu iedzīvotāju) un  $I$  (ietekmi uz vidi, kas izteikta fiziskās vienībās), pārējos faktoros (tehnoloģijas un visus citus faktoros, kas nav iekļauti  $P$  un  $A$ ) atspoguļo kā nobīdes no polinomās funkcijas. Šī hipotēze paredz, ka ienākumiem ( $A$ ) var būt gan neproporcionāla, gan nemonotona ietekme uz vides slodzēm ( $I$ ). Tiek uzskatīts, ka ienākumu pieaugums dažos gadījumos pat var samazināt vides slodzes (Grossman & Krueger, 1995).

Daudzi sociālie un politiskie faktori, piemēram, politiskais režīms vai kultūra, kas var būtiski ietekmēt vides slodzes, nav integrējami multiplikatīvos modeļos, jo šie faktori ir izsakāmi nominālās vai kārtas mērvienībās (York et al., 2003). Sterns ar kolēģiem (Stern et al., 1992), apkopojot globālo vides problēmu būtiskākos virzošos spēkus, IPAT vienādojuma reizinātājus papildina ar politekonomisko institucionālo ietvaru, sabiedrības attieksmēm, uzskatiem un vērtībām.

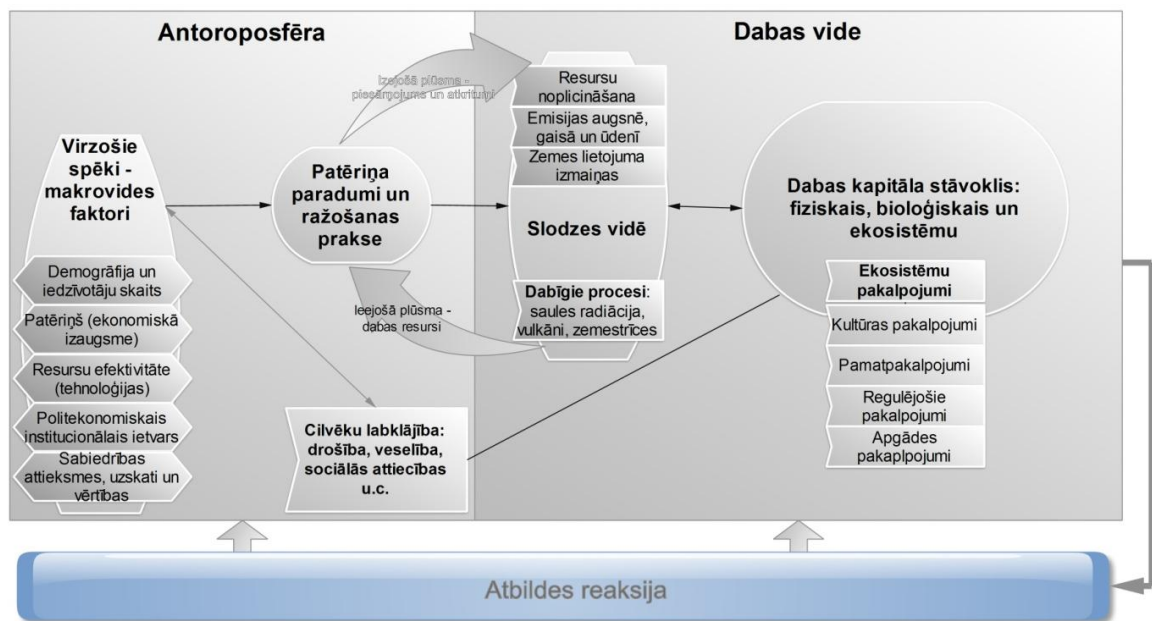
DPSIR modelis (EEA, 1999) atspoguļo cēloņsakarības starp sociālo, ekonomisko un dabas sistēmu elementiem. Līdz ar to tas labi parāda sociālekonomisko (antropogēno) faktoru ietekmes uz dabas vidi un var tikt izmantoti ilgtspējīga patēriņa pētniecībā. Ar virzošajiem spēkiem ( $D$ ) tiek saprasti antropogēnie spēki, kas izraisa slodzes vidē. Tās ir tendences ekonomiskajā un sociālajā sfērā. Piemēram: resursu caurplūde ekonomikā, iegultā enerģija, resursu izmantošana un zemes lietojuma maiņa. Slodzes vidē ( $P$ ) ir virzošo spēku fiziskās izpausmes, kas atspoguļo savstarpējo saikni starp cilvēku aktivitātēm un dabas vidi. Šajā pētījumā tiek apskatītas tikai antropogēnās (cilvēku

<sup>5</sup> Ievadizvades analīze balstās ievadizvades tabulu analīzē, lai noskaidrotu produktu, resursu un piesārņojuma plūsmas starp sektoriem nacionālajā ekonomikā (skatīt, piemēram, Casler & Wilbur, 1984; Hendrickson et al., 1998; Lenzen, 2001; Kok et al., 2006; Wiedmann et al., 2007).

radītās) vides slodzes, taču pastāv arī dabīgas izcelsmes slodzes, piemēram, vulkāna izvirduma vai zemestrīces rezultātā radītās vides slodzes. Šīs slodzes ietekmē ekosistēmu līdzsvaru, tādēļ vides stāvokli (S) raksturo dažādu vides sistēmu komponentu fiziskie (piem., temperatūra), ķīmiskie (CO<sub>2e</sub> koncentrācija) vai bioloģiskie (zivju resursu krājumi) nosacījumi. Ekosistēmas spēj akumulēt noteiktu slodzi, taču ekosistēmu nestspējas robežas bieži vien tiek pārsniegtas. Šo slodžu izraisītās ietekmes (I) uz iedzīvotājiem, ekonomiku un ekosistēmām, piemēram, slimības, bioloģiskās daudzveidības un pieejamo resursu samazināšanās, var būtiski ietekmēt ekosistēmu sniegtos pakalpojumus un tādējādi arī cilvēku labklājību. Tas, savukārt, izsauc dažādu interešu grupu atbildes reakciju (R), kas tiek vērsta uz izmaiņām virzošajos spēkos un vides slodžu un ietekmju minimizēšanu, piemēram, sabiedriskā transporta attīstība, energoefektivitātes pasākumi, atjaunojamās enerģijas izmantošana, atkritumu minimizēšanas stratēģijas, regulas, MK noteikumi par pieļaujamo izmešu daudzumu u.tml. Šīm atbildes reakcijām ir jānotiek vairākos līmeņos: individuālā (izpratne, vērtējums un rīcība), tirgus, sociālā jeb kultūras, vietējā, nacionālā, starptautiskā un globālā (Stern et al., 1992).

Virzošo spēku, slodžu un ietekmju identificēšana ir būtisks problēmas risināšanas un mērķtiecīgas patēriņa pārvaldības priekšnosacījums. Tāpēc šajā pētījumā DPSIR modelis tiek pielāgots patēriņa pētniecībai un virzošie spēki tiek izteikti makrovīdes faktorus, virzošajos spēkos un patēriņa un ražošanas paradumos (skatīt

Attēls 1-2), kuri detalizētāk aprakstīti sekojošajās nodaļās.



**Attēls 1-2: DPSIR cēloņsakarību ietvars**

Avots: Autora sastādīts pēc EEA, 1999; OECD, 1994; UN, 1999; UNEP, 2009a.

Patēriņa radītās slodzes vidē var apskatīt ekonomiskā modeļa ietvaros: no ieplūdes puses slodzes veido dabas resursu ieguve cilvēku vajadzību apmierināšanai (fosilais kurināmais, biomasas, zemes izmantošana u.c.), bet no izplūdes - piesārņojuma novadīšana vidē un radīto atkritumu daudzums, piemēram, emisijas ūdenī, gaisā un augsnē, siltumnīcas efekta gāzu (SEG) emisijas, atkritumu daudzums, kā arī zemes lietojuma maiņa un citi ar sociālekonomiskajiem procesiem saistīti jautājumi. Kvantificējot šīs dažādās slodzes ir iespējams noteikt atsevišķu valstu, iedzīvotāju grupu vai atsevišķu patērētāju ietekmi uz vidi. Patēriņa vides slodzes veidojas, summējot visas



patērēto produktu (valstī saražotais + importētais - eksportētais) dzīves ciklā radītās slodzes vidē.

Dažādiem produktiem vides slodzes ir atšķirīgi izlīdzinātas to dzīves ciklā (skatīt Attēls 1-3). Ja pārtikas gadījumā lielākās vides slodzes saistās ar lauksaimniecisko ražošanu (dzīves cikla ražošanas posms), tad mājokļu un transporta sektoros tās ir tieši lietošanas stadijā un tādējādi tieši attiecināmas uz patēriņa paradumiem. Šīs atšķirības var būtiski ietekmēt patēriņa pārvaldības instrumentu un mērķa grupu izvēli.



**Attēls 1-3: Produktu ietekme dzīves ciklā**

Avots: Tukker et al., 2006.

Patēriņa vides slodžu novērtēšanai un kvantificēšanai pašlaik tiek attīstītas un testētas vairākas metodes, piemēram, ievadizvad analīze, produktu dzīvescikla analīze, šo metožu hibrīdi, ekoloģiskās pēdas analīze un resursu plūsmu analīze. Ar šo metožu palīdzību tiek vērtētas patēriņa tiešās un netiešās produktu un pakalpojumu pilna dzīves cikla laikā radītās ietekmes vidē - klimata izmaiņas, eitifikācija, resursu noplicināšana, paskābināšanās u.c. līdzīgi vides faktori. Tā piemēram, Latvijā aptuveni puse mājāsaimniecību radīto SEG emisiju ir iegultas patērētajos produktos un pakalpojumos (netiešās SEG emisijas), bet otra puse rodas tieši mājāsaimniecībās (tiešās vides slodzes), piemēram, no emisijām gaisā, ko rada fosilo energoresursu sadedzināšana privāto automašīnu iekšdedzes dzinējos un apkures sistēmās (Davis & Caldeira, 2010). Kopumā Eiropas Savienībā (ES) lielākā daļa (90 %) mājāsaimniecību radīto SO<sub>2</sub> emisiju un 70 % piezemes ozonu veidojošo piesārņojošo vielu ir iegultas patērētajos produktos un pakalpojumos (Moll & Watson, 2009). Savukārt, dabas resursu patēriņš ES veido vidēji 43 kg dienā uz vienu iedzīvotāju, kas ir četras reizes lielāks nekā Āfrikā, bet divas reizes mazāks nekā Ziemeļamerikā (SERI et al., 2009).

Abiotisko resursu izmantošanas jomā bieži ir grūti noteikt tiešās slodzes, un kā slodžu indikatoru var izmantot pašu patēriņa apjomu. Zemes lietojuma un biotisko resursu izmantošanas situācija ir vēl kompleksāka. Šajā gadījumā bieži vien izmanto netiešos rādītājus, kas raksturo virzošos spēkus, nevis pašas slodzes. Dažos gadījumos slodzes, lai tās izteiktu attiecībā uz vienu produkta vienību, kvantificēt nav lietderīgi. Piemēram, patērētāji nevēlas pirkt produktus, kas testēti uz dzīvniekiem vai nelegālu koksni. Līdz ar to, var izšķirt gadījumus, kad slodzes var vērtēt uz vienu produkcijas vienību vai izteikt "jā" un "nē" kategorijās. Ne visas slodzes ir iespējams novērtēt un kvantificēt. Dažos gadījumos trūkst nepieciešamo metožu, bet citos nav iespējas novērtēt pašas slodzes vai tās attiecināt uz noteiktu patēriņa sektoru.

Būtiskas ir ne tikai relatīvās vides slodzes uz vienu produkcijas vienību, kuras tiek vērtētas produkta dzīves ciklā, bet arī absolūtās slodzes vidē - kopējā apjoma efekts. Lai

aktualizētu resursu plūsmas apjoma efektu, kopējās resursu plūsmu vides slodzes var tikt iedalītas kvantitatīvos un kvalitatīvos elementos (Bleischwitz & Henricke, 2004: 18). To var izteikt vienādojumā, kas no vienas puses paredz specifiskas vides slodzes uz vienu produkcijas vienību (ieplūde un izplūde), bet no otras puses kopējo apjoma efektu:

$$\text{Kopējās vides slodzes} = f\left(\frac{\text{ietekme uz vidi}}{\text{produkcijas vienība}} \times \text{apjoms}\right)$$

Pēdējo gadu laikā ir veikti vairāki pētījumi mājsaimniecību radīto vides slodžu izvērtēšanai (Bullard & Herendeen, 1975; Noorman, Biesiot et al., 1999; Vittersø et al., 1999; Lenzen, 2001; Gatersleben et al., 2002; Tukker et al., 2005; Hertwich, 2005; EEA, 2005; Nissinen et al., 2006; Kok et al., 2006; Lähteenoja et al., 2007; Wiedmann et al., 2007; Moll & Watson, 2009). Šie pētījumi atšķiras pēc izmantotās metodikas, uzskaitītajām aktivitātēm un to nomenklatūras, kā arī pēc vides faktoriem, kas iekļauti vides slodžu analizē. Patēriņa vides slodžu pētniecības metožu daudzveidība un dažādās pieejas patēriņu sektoru klasifikācijā ierobežo šo pētījumu rezultātu savstarpējo salīdzināšanu. Taču neskatoties uz to, lielākā daļa šo pētījumu nonāk pie līdzīgiem secinājumiem par patēriņa un īpaši mājokļa, transporta un pārtikas patēriņa būtisko ietekmi uz vidi un neilgtspējīgo patēriņa paradumu atkarību no dažādu makrovīdes faktoru ietekmes.

Šādu pētījumu veikšanai ir nepieciešama kvalitatīva un detalizēta nacionālā statistika ne tikai par resursu un piesārņojuma plūsmām ekonomikā, bet arī pašiem tautsaimniecības procesiem. Diemžēl šāda statistika ne vienmēr ir pieejama. Latvijā jaunākās ievadizvades tabulas ir pieejamas tikai par 1998. gadu un līdz ar to nav izmantojamas pašreizējo mājsaimniecību slodžu analizē. Eiropas vides aģentūras pētījumā (Moll & Watson, 2009) par mājsaimniecību vides slodzēm konstatēts, ka piemērotas vides ievadizvades tabulas ir pieejamas tikai 8 ES dalībvalstīs. Bez tam šādi mājsaimniecību vides slodžu pētījumi bieži vien pamatā koncentrējas uz mājsaimniecību patēriņā iegulto energointensitāti un klimata pārmaiņu potenciālu, importēto produktu slodžu aprēķinā bieži vien izmanto nacionālo vai reģionāli agregētu emisiju faktorus, noteiktā produktu kategorijā visiem produktiem piešķir vienādu energointensitāti uz vienu patēriņa vienību (neņem vērā luksusa produktu ietekmi) un bieži vien neņem vērā kapitālieguldījumus, kas nacionālajos kontos parasti tiek uzskaitīti kā gala patēriņš (Hertwich, 2006).

Ekoloģiskā pēda un oglekļa pēda, kas ir vienkāršots ekoloģiskās pēdas modelis, kas apskata tikai SEG emisijas, ir viena no populārākajām mājsaimniecību vides slodžu analīzes metodēm. Ekoloģiskā pēda ir dzīvesveida mērvienība, kas parāda, cik liela zemes platība ir nepieciešama pārtikas, mājokļa, mobilitātes un citu vajadzību apmierināšanai, kā arī zemes platību, kas nepieciešama, lai cilvēku radītais piesārņojums un atkritumi tiktu absorbēti vidē. Lai arī EP integrē lielu skaitu vides elementu atjaunojamo un neatjaunojamo dabas resursu un zemes patēriņu, kā arī SEG emisijas. Jāņem vērā, ka tā arī neatspoguļo vairākas būtiskas vides slodzes, piemēram, minerālresursu patēriņu, ķīmisko piesārņojumu un patēriņa sociālos aspektus (Vairāk par ekoloģiskās pēdas aprēķinu metodi skatīt 2. pielikumā).

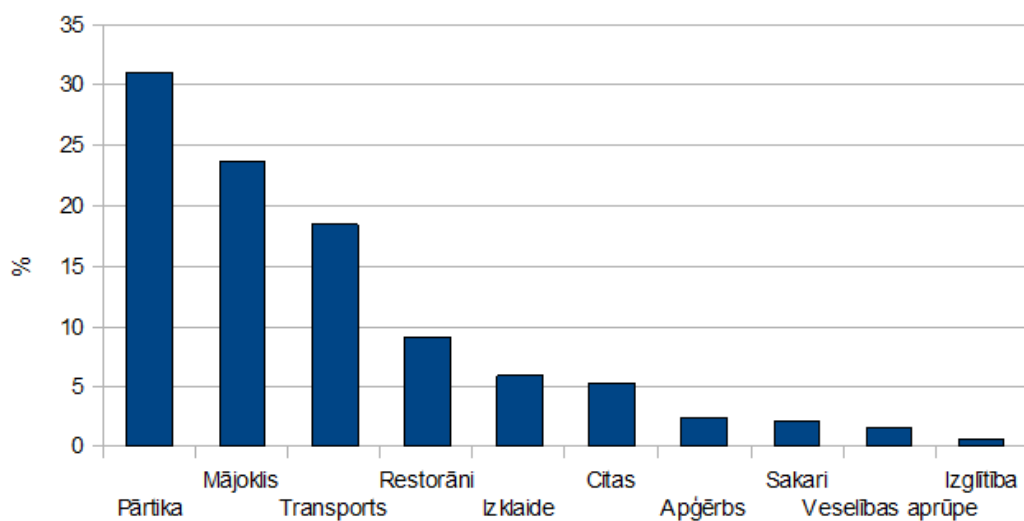


**Tabula 1-3: Mājsaimniecību izdevumu struktūra un patēriņa radītās vides slodzes**

Avots	Izdevumu struktūra	Ekoloģiskā pēda	Kopējā ietekme	Resursu patēriņš		CO <sub>2e</sub>	
				ES8 (Moll & Watson, 2009)	Dānija (Tukker et al., 2006)	Nīderlande (Tukker et al., 2006)	ES25 (Tukker et al., 2006)
Pārtika un dzērieni	15%	25	32	23	32	22,1	31
Mājoklis	16%	20,2	24	31	14	33,4	23,6
Transports	13%	13,5	18	7	22	17,3	18,5
<b>KOPĀ</b>	<b>45%</b>	<b>58,7</b>	<b>76</b>	<b>61</b>	<b>68</b>	<b>72,8</b>	<b>73,1</b>

Pētījumi (Moll & Watson, 2009, Collins & Fairchild, 2007; Tukker et al., 2006, Bullard & Herendeen, 1975) pārliecinoši parāda, ka lielākā daļa šo slodžu ir saistītas ar trijām patēriņa sektoriem: pārtikas produkti, mājoklis (tai skaitā apkure un elektrība) un transports. Šīs trīs patēriņa sektori Eiropā kopā veido 60 - 80 % mājsaimniecību vides slodžu un 45 % izdevumu (skatīt

Tabula 1-3).



**Attēls 1-4: Patēriņa sektori ar lielāko ietekmi uz vidi (ES 25)**

Avots: Tukker et al., 2006.

Savukārt, tādi pakalpojumi kā izglītība, veselības aprūpe un sakari kopā rada tikai 4 % mājāsaimniecību vides slodžu (skatīt

Attēls 1-4). Pie līdzīgiem secinājumiem ir nonācis arī autors savos pētījumos par ekoloģisko un oglekļa pēdu Latvijā (Brizga, 2007; Brizga & Kudreņickis, 2009).

## 1.6 Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas

Literatūrā tiek minētas dažādas pieejas (skatīt 1. pielikumu), kas tiek lietotas patēriņa paradumu radīto vides slodžu mazināšanai. Daži autori (Tokker et al., 2010; Hertwich & Katzmayer, 2004; Røpke, 2001) patēriņu skata plašākā kontekstā (kā vienu no ekonomiskā cikla posmiem), citi (Rubik et al., 2009; Marchand & Walker, 2006; Jager, 2000) koncentrējas uz izmaiņām patērētāju izvēlēs (patērēt mazāk vai savādāk).

Spārgārens (Spaargaren, 2011) izdala divas dominējošas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas: individuālistiskā un sistēmiskā (strukturālā), kur pirmā balstās pastāvošajā neoklasiskajā ekonomiskajā teorijā, bet otrā meklē alternatīvus risinājumus. Šīs divas pārvaldības pieejas saskan ar Jāgera uzvedības apziņas procesu klasifikāciju, kas izdala kognitīvismu un biheiviorālismu un ar vājo un stipro ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeju dalījumu (Fuchs & Lorek, 2005).

Vājā ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeja (arī dēvēta par brīvā tirgus pieeju) ir vērsta uz piedāvājuma puses pārvaldību un balstās neoklasiskajā ekonomiskajā teorijā, kas paļaujas uz uzskatu, ka cilvēku lēmumi ir racionāli konstruēti un pilnībā atkarīgi no cenas un ienākumiem. Līdz ar to šī pieeja mēģina radīt stimulus videi draudzīgai rīcībai ar brīvā tirgus instrumentu (piemēram, zaļā budžeta reforma vai videi draudzīgu produktu tirgus attīstība) palīdzību, bet necenšas mainīt cilvēku vēlmes (Norton et al., 1998). Tā ir vērsta uz tehnoloģiskiem risinājumiem un būtiskāko ekonomikas sektoru (lauksaimniecība, enerģētika, rūpniecība, tūrisms, transports u.c.) koefektivitātes uzlabošanu pilnā produktu dzīves ciklā. Šo pieeju plaši izmanto valdības visā pasaulē, veidojot ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku (Jackson, 2005; DEFRA, 2008). To izmanto arī NVO un citas interešu grupas, veidojot patērētāju informēšanas un izglītošanas kampaņas, kas veicina sabiedrības vides apziņu, taču ne vienmēr noved pie videi draudzīgas rīcības, strukturālām izmaiņām un absolūto vides slodžu samazinājuma.

Stiprā ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeja attiecas uz pieprasījuma daļu, skatoties uz to, kā preces un pakalpojumi, kas nepieciešami pamatvajadzību apmierināšanai un dzīves kvalitātes nodrošināšanai (piemēram, pārtika un veselība, apģērbs, mobilitāte), var tikt nodrošināti, samazinot absolūto resursu patēriņu attīstītajās valstīs un pasaulē kopumā. Šīs pieejas nodrošināšanai ir nepieciešams sociālais spiediens, kas lielā mērā ir atkarīgs no sociālajām inovācijām, interešu grupu motivācijas un kapacitātes, un stingra, radoša valsts regulējuma. Stiprā pieeja ir vērsta uz izmaiņām piegādes sistēmām un institucionālajā ietvarā, kā uzdevums ir izveidot ilgtspējīgu vidi, tādējādi mainot patērētāju kolektīvās rīcības. Līdz ar to stiprā ilgtspējīga patēriņa pieeja koncentrējas uz patēriņa puses pārvaldību un lielāko uzmanību pievērš vajadzībām, dzīves stilam, ekoloģiskajām robežām un dzīves kvalitātes uzlabošanai, samazinot materiālo patēriņu absolūtās vienībās.

Šis pētījums argumentē par labu stiprajai integrētai pieejai patēriņa pārvaldībā, kas būtu vērsta uz cilvēku vajadzību apmierināšanu, kā arī sociālās un ekonomiskās drošības un dzīves kvalitātes nodrošināšanu visiem cilvēkiem, arī nākamajām paaudzēm, planētas ekoloģiskās ietilpības robežās. Tims Džeksons (Jackson, 2009) uzskata, lai to nodrošinātu, ir nepieciešamas izmaiņas ekonomiskajās un sociālajās sistēmās, mainot ne tikai piegādes sistēmas, bet arī nodrošinot cilvēku spējas pilnvērtīgi piedalīties sabiedrības dzīvē, nemeklējot patvērumu neilgtspējīgā resursu patēriņā un neproduktīvā statusa konkurencē.

Attīstot šo ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeju dalījumu, tiek izšķirtas arī koefektivitātes, pārlēgšanās un pietiekamības pieejas<sup>6</sup> (skatīt 1. pielikumu). Tiek

<sup>6</sup> Dažādi autori šīm pieejām ir devuši atšķirīgus nosaukumus, piemēram, Sayfang (2003, 2007) runā par

uzskatīts (Paredis et al., 2009), ka šīs trīs pieejas, atšķirībā no iepriekšējām divām, nav ideoloģiskas un savstarpēji izslēdzošas. Taču katra no šīm pieejām izmanto atšķirīgus pārvaldības instrumentus un ietekmē atšķirīgus patēriņa vides slodzes nosakošos faktorus. Ekoefektivitātes pieeja, kas balstās neolīberālajā brīvā tirgus ideoloģijā, ir vērsta uz ekoefektivitātes uzlabošanu un nav pretrunā ar ekonomisko izaugsmi, bet pietiekamības pieeja ir vērsta uz patēriņa apjoma samazināšanu un līdz ar to atbalsta bezizaugsmes ekonomiku (*stady state economy* – angļu val.) (Daly, 1973) un attīstītajās valstīs pat ekonomiskās izaugsmes samazināšanu (*degrowth* – angļu val.), labklājību un apmierinātību ar dzīvi nodrošinot ar sociālā kapitāla attīstības un nemateriālistisku dzīvesveidu palīdzību. Savukārt, pārslēgšanās pieeja cenšas mainīt kolektīvās rīcības, koncentrējoties uz piegādes sistēmām, lai mainītu patēriņa struktūru.

### 1.6.1 Ekoefektivitātes pieeja

Ekoefektivitātes pieeja balstās pieņēmumā, ka daba ir pārpilnības sistēma, kas, reaģējot uz cilvēku iejaukšanos, nonāk līdzsvarā, bet patērētāji izdara racionālas efektīvas izvēles un, balstoties uz pieejamo informāciju, samazina savas ietekmes uz vidi. Šī pieeja balstās vairākās savstarpēji saistītās un arī konkurējošās pieejās: ekoloģiskā modernizācija (Mol, 1995; Spaargaren, 1997, 2011; Huber, 1995; Spaargaren, Mol & Buttel, 2000; Redclift & Woodgate, 1997; Mol, Sonnenfeld & Spaargaren 2009), industriālā ekoloģija (Socolow et al., 1994; Ayres & Ayres, 1996; Huber, 2000; A Journal of Industrial Ecology tiek publicēts kopš 1997, MIT Press), ekoefektivitāte (Schmidheiny, 1992; von Weizsäcker et al., 1998, 2009), tīrākas tehnoloģijas (Jackson, 1993; Kemp & Soete, 1992; Kemp 1993), kā arī citas pieejas (Ayres, 1996, 2000).

Ekoefektivitātes pieeja balstās neolīberālajā ekonomiskajā teorijā, kura tiek lietota ekoloģiskajā un sociālajā kontekstā (Huber, 1995: 131), un uzskatā, ka brīvais tirgus un tehnoloģiskie risinājumi atrisinās resursu ierobežotības problēmu, kā arī ir vērsta uz produktīvu dabas resursu izmantošanu, kas līdzīgi kā darbaspēks vai finanšu resursi, var kalpot par pamatu tālākai ekonomiskajai izaugsmei. Līdz ar to šī pieeja ir pievilcīga lēmumu pieņēmējiem (Shove, 2004), un saskan ap pašreizējo tendenci attīstīt zaļo ekonomiku.

Volfgangs Sačs (Sachs, 1999) ekoefektivitātes pieeju raksturo kā koncentrēšanos uz paņēmieni, nevis mērķu pārskatīšanu. Bizness tiek uzskatīts par galveno pārmaiņu aģentu (ražošanas procesi, produktu dizains, izpēte un attīstība), bet patērētāji par politiskiem spēlētājiem, kas ar saviem maciņiem balso par noteiktu produktu (Shove, 2004) un tādējādi sūta signālu ražotājiem (Barr & Gilg, 2006), veicinot videi draudzīgu produktu un pakalpojumu attīstību. Patērētāji tiek pārliecināti iegādāties videi draudzīgas preces (patērēt savādāk) ar padomu, ieteikumu un cenu palīdzību. Šajā pieejā plaši izmanto produktu dzīves cikla ietekmes uz vidi novērtējuma metodiku, lai noskaidrotu patēriņa sektorus un produktu dzīves cikla posmus ar lielākajām vides slodzēm.

Pētījumi liecina, ka resursu apjoms, kas plūst caur industriālās ekonomikas procesiem, ir problēma pati par sevi (Bleischwitz & Hennicke, 2004). Ekoefektivitātes

---

hierarhisko (piegādes sistēmu), tirgus (ekoloģiskās modernizācijas) un egalitāro (sociālā mārketinga) pieeju, Šovs (Shove, 2004) savukārt min piedāvājuma restrukturizāciju, efektivitātes veicināšanu un pieprasījuma restrukturizāciju, Paredis et al. (2009) runā par dekomercializācijas, ekoefektivitātes un pietiekamības pieejām, bet, UNEP lieto dematerializācijas, ekoefektivitātes un optimizācijas pieejas.

pieeja šo problēmu cenšas risināt ar brīvā tirgus pieejas un tehnoloģisko risinājumu palīdzību un ir cieši saistīta ar dematerializācijas ideju. Dematerializācija nozīmē resursu izmantošanas produktivitātes palielināšanu (Geiser, 2001: 204) jeb resursu patēriņa samazināšanu visos produkta dzīves cikla posmos: efektīvāku resursu izmantošanu ražošanas procesā, lietošanas stadijā un samazinātu atkritumu un piesārņojuma apjomu utilizācijas posmā. Dematerializācija kādā nozarē vai visā ekonomikā kopā tiek dēvēta par atsaisti (*decoupling* - angļu val.), t.i., ekonomiskā izaugsme attiecīgajā nozarē ir straujāka par resursu patēriņa un radītā piesārņojuma izaugsmes tempiem. Dematerializācijas iespējas nosaka resursu un tehnoloģiju pieejamība, uzņēmumu vadības sistēmas, kā arī attīstība ekodizainā un valsts uzņēmējdarbības nosacījumi kopumā, un to var sasniegt ar dažādām metodēm: resursu otrreizēja pārstrāde un atkārtota izmantošana, mazāk resursietilpīgu produktu dizains un resursietilpīgu produktu aizstāšana ar nemateriāliem pakalpojumiem (Boulangier, 2008).

Dematerializācijas pakāpi mēra ar koefektivitātes (saukta arī par resursu intensitāti) un resursu produktivitātes rādītāju palīdzību. Koefektivitāte parāda resursu daudzumu, kas nepieciešams, lai radītu vienu iekšzemes kopprodukta vienību ( $E=DMI/IK$ ), bet resursu produktivitāte - iekšzemes kopprodukta daudzumu, kas radīts, izmantojot visu dabas resursu ieejošās plūsmas apjomu ( $P=IK/DMI$ ). Šos jēdzienus, kas plaši tiek pielietoti koefektivitātes pieejā, 1990-o gadu vidū attīstīja Vūpertāla institūts Vācijā, argumentējot par labu faktora 4 un 10 pieejai (von Weizsäcker et al., 1998), kas nākamajos 30-50 gados piedāvāja palielināt ražošanas procesu resursu efektivitāti četras līdz desmit reizes. Pašlaik profesors Vaicekers uzskata, ka globālā resursu produktivitāte tādās nozarēs kā smagā rūpniecība, celtniecība, transports un lauksaimniecībā ir jāpalielina vismaz pieckārtīgi (faktors 5) (von Weizsäcker et al., 2009).

Jalas (2006) un York un Rosa (2003) šo pieeju uzskata par tehnokrātisku un konservatīvu, jo tā nespēj nodrošināt absolūtu resursu patēriņa un piesārņojuma samazinājumu (Greening et al, 2000; Fuchs & Lorek, 2005; Rubik et al, 2009), jo resursu produktivitātes uzlabojumi mikro līmenī tiek atsvērti ar lielāku resursu patēriņu makro līmenī (Huber, 1995; Sachs, 1999). Šīs divas parādības sauc par absolūto un relatīvo atsaisti (Spangenberg, 1995). Ja arī valstīm izdodas nodrošināt relatīvu atsaisti (koefektivitāte uz vienu produkta vienību), daudz grūtāk ir panākt absolūto atsaisti, kad resursu patēriņš un piesārņojums samazinās ekonomikā kopumā.

## 1.6.2 Pārslēgšanās pieeja

Pārslēgšanās (dēvēta arī par dekomercializācijas) pieeja nekoncentrējas uz resursu plūsmas samazināšanu caur efektivitāti vai atteikšanos, bet apskata iespējas mainīt izmantoto resursu plūsmu (Huber 1995), mainot gan piegādes sistēmas, gan preču un pakalpojumu pieejamību un lietošanas veidus (Spaargaren & van Vliet, 2000). Tās mērķis ir ilgtspējīga resursu pārdale pārdomātos, slēgtos ekonomiskos ciklos un tā meklē jaunus tehnoloģiskus un sociālus risinājumus. Savienojamība un atbildība ir dažas no šīs pieejas pazīmēm, kas atspoguļojas resursu plūsmās, kurām ir jāatbilst ekosistēmu ietilpībai (Huber 1995).

Pārslēgšanās pieeja saskan ar vertikālo pieeju patēriņa pētniecībā, kas pēta nevis patēriņa simbolisko nozīmi (horizontālā pieeja), bet patēriņa paradumu atkarību no patēriņa un ražošanas sistēmas organizatoriskās struktūras. Šajā gadījumā dabas kapitāls tiek skatīts kā sistēma, kuras ilgtspējības nodrošināšanai ir būtiski ievērot ekosistēmu atjaunošanās spējas un saglabāt līdzsvaru resursu patēriņā, piesārņojumā un ekosistēmu

absorbēšanas spējās.

Pārslēgšanās pieeja, kas tiek dēvēta arī par dekomercializācijas pieeju, ir vērsta uz tirgus lomas samazināšanu un sociālā kapitāla, kas stiprinātu vajadzību apmierināšanu, stiprināšanu. Dekomercializāciju var izteikt kā daļēju patēriņa atsaisti no pieprasījuma ( $DK=C/D$ ), t.i., patēriņš attiecas uz plašu sociālo prakšu kopu, kur cilvēki izmanto preces un pakalpojumus, kas tikai dažreiz tiek iegūti pērkot, un kuri tiek izmantoti sociālo vērtību, kuras pārsniedz instrumentāla un racionāla aprēķina robežas, kontekstā (Harvey et al., 2001) (skatīt Tabula 1-4).

**Tabula 1-4. Dažādo patēriņa attiecību līmeņu raksturojums**

<b>Nodrošinājuma veids</b>	<b>Pakalpojuma ieguves veids</b>	<b>Kurš strādā?</b>	<b>Kurš maksā?</b>	<b>Pakalpojuma ieguves princips</b>
<b>Tirgus</b>	Komerc pirkums	Atmaksāts darbinieks	Patērētājs	Tirgus apmaiņa
<b>Valsts</b>	Tiesības pieprasīt	Atmaksāts darbinieks	Valsts (nodokļu maksātāji)	Pilsoņu tiesības
<b>Kopiena</b>	Personīgās attiecības	Kaimiņi un paziņas	Nauda nav iesaistīta	Abpusējas saistības
<b>Ģimene</b>	Mājsaimniecība vai pašrade	Mājsaimniecības locekļi	Nauda nav iesaistīta	Ģimenes saistības

Avots: Harvey et al., 2001

Dekomercializācija lielā mērā koncentrējas uz sociālajām inovācijām, kas ir jaunas programmas, produkti, idejas vai iniciatīvas, kas maina sociālajās sistēmās dominējošos paradumus, resursu plūsmas, varas attiecības un uzskatus. Šādu inovāciju ieviešanai ir nepieciešams plašākas sabiedrības atbalsts. Šī pieeja var izpausties dažādos veidos, piemēram, produktu – pakalpojumu sistēmu, vietējo valūtu un tirdzniecības sistēmu, sabiedrisko pakalpojumu (sabiedriskais transports u.c.) formā, vai, izmantojot resursu koplietošanas vai aizņemšanās pieeju, piemēram, automašīnu koplietošanas klubi.

Šīs pieejas īstenošanai ir nepieciešama informācija un augsta patērētāju vides apziņa, ilgtspējīgas piegādes sistēmas un izmaiņas uzvedības paradumos, vērtībās un ikdienas dzīves organizācijas nosacījumos - darba izvēle, mājsaimniecības izmērs, ģimenes stāvoklis un bērnu skaits, sociālās saites u. tml. Šīs Pieejas īstenošanai tiek izmantoti pakalpojumu, infrastruktūras, komunikācijas un difūzijas<sup>7</sup> (vietējie apmaiņas tīkli, kopienas dārzi u. tml.) instrumenti (Mauch, 2001). Šo pieeju bieži vien realizē pašpalīdzības grupas vai kooperatīvi, līdz ar to tā bieži vien tiek īstenota ārpus monetārās sistēmas (Stahel, 1999). Intensīvāka, kopēja resursu lietošana var samazināt atkritumu (t. sk. piesārņojuma) apjomu un sistēmas dalībniekiem sniegt ekonomisku ieguvumu. Šī pieeja lielā mērā balstās savstarpējā uzticībā (Mauch, 2001), tāpēc dekomercializācijas pieejas veiksmīgai īstenošanai ļoti būtisks ir spēcīgi sociālie tīkli.

Taču bez sociālajiem tīkliem un patērētāju vides apziņas būtiska ir arī ilgtspējīgas piegādes sistēmas - sociālekonomiskās sistēmas elementus (noteikumus un struktūras), kas nosaka individuālo un kolektīvo rīcību (Spaargaren et al., 2006). Līdz ar to šī pieeja

<sup>7</sup> Roger (1995) Inovāciju difūzijas teorija izšķir 5 difūzijas posmus: inovatori, agrīnie adaptoru, agrīnais vairākums, vēlākais vairākums un atpalcieji. Līdz ko kādā no grupām inovāciju pieņem pietiekams indivīdu skaits (kritiskā masa), inovācijas izplatība kļūst pašuzturoša.

balstās behaviorālismā, kas neapskata individuālu uzvedību, bet indivīdu iespējas samazināt savas vides slodzes kādas noteiktas piegādes sistēmas ietvaros par pamatu ņemot nevis individuālās attieksmes un normas, bet faktisko uzvedību. Patēriņš tiek uzskatīts par aktīvu procesu, kurā patērētāji tiecas uz noteiktiem dzīves stiliem un konstruē savu identitāti, izvēloties noteiktus patēriņa paradumus un prakses. Šī pieeja neaprobežojas tikai ar patēriņu tirdzniecības vietās, bet iekļauj arī preču un pakalpojumu apmaiņu, kas notiek ģimenes vai kopienas ietvaros. Tiek pārdefinēta patēriņa paradumu būtība un pašreizējie darba, dabas resursu, laika un kultūras pārdales aspekti labas dzīves nodrošināšanai.

### 1.6.3 Pietiekamības pieeja

Abas augstāk minētās pieejas nespēj risināt atsitiena un kopējās resursu plūsmas pieauguma problēmu un var novest pie nišas tirgiem un dzīvesveidiem, kas izslēdz patērētājus ar ierobežotiem iespējām, kas šādu dzīvesveidu nespēj atļauties (Paavola, 2001). Tāpat abas pieejas nav vērstas uz mērķgrupām, kuras dažādu iemeslu dēļ nevēlās praktizēt ilgtspējīgu dzīvesveidu (Seyfang & Paavola, 2007).

Pietiekamības pieeja balstās apsvērumā, ka resursi uz Zemes ir ierobežotā apjomā un tas uzliek robežas arī ekonomiskajai izaugsmei (Sachs 1999, 39). Šī pieeja ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai prasa mainīt ne tikai ražošanas praksi, piegādes sistēmas un patērētāju vides apziņu, bet arī sociālekonomisko, institucionālo un fizisko vidi, paredzot izmaiņas ikdienas dzīves organizācijā un labas dzīves izpratnes interpretācijā. Šīs pieejas nodrošināšanai ir nepieciešamas izmaiņas uzvedības paradumos – dzīves stilā, īstenojot piesardzības, pieticības un vienkāršības principus (Sachs, 1999; Huber, 1995). Šo pieeju atbalsta virkne zinātnieku: psihologi (piemēram, T. Kasser), sociologi (piemēram, A. Etzioni), ekonomisti (piemēram, F. Hirsch, T. Scitovski, R. Frank, R.E. Lane, R. Layard) un filozofi (piemēram, K. Soper) u. c. Boulangers (2008) bez pietiekamības pieejas izšķir arī kultūras dematerializācijas pieeju, kas ir vērsta uz materiālo vērtību lomas samazināšanu labklājības nodrošināšanā. Šī pieeja lielā mērā saskan ar diskusiju par cilvēku vēlmēm un vajadzībām.

Pietiekamības pieejā daba tiek uzskatīta par nestabilu, grūti prognozējamu sistēmu, un antropogēnā ietekme uz to pēc iespējas ir jāsamazina. Šī pieeja balstās uz piesardzības, nenoteiktības, taisnīguma un sabiedrības līdzdalības principiem un tās mērķis ir labklājības un resursu patēriņa atsaiste ( $S = \text{Labklājība} / \text{Preču sniegtie pakalpojumi}$ ). Tā ir vērtā uz prakšu, sociālo simbolu un ikdienas dzīves rutīnu, paradumu un gaidu pārskatīšanu un balstās uzskatā, ka pašreizējie patēriņa paradumi un apjomi ir sociāli konstruēti, nevis objektīvā nepieciešamība, un ienākumi un patēriņa apjoma pieaugums nenodrošina labklājības celšanos.

Pietiekamības pieeja tiek īstenota veicinot nematerialistisku dzīves veidu, pārskatot produktu simbolisko vērtību un ierobežojot produktu mārketingu. Tās īstenošanā izmanto dažādus instrumentus, taču tiek uzskatīts, ka būtiskākie ir komunikācijas un difūzijas instrumenti (Seyfang & Paavola, 2007; Shove, 2004), lai mainītu izpratni par labu dzīvi un makrovides faktorus, kas nosaka patēriņa apjomu un struktūras.

## 1.6.4 Sociālekonomiskās vides iedarbības efekti

Šīs trīs pieejas ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā ir cieši saistītas ar atšķirīgiem sociālekonomiskās vides iedarbības faktoriem, kas nosaka patēriņa apjomu un struktūru un ar to saistītās vides slodzes. Literatūrā tiek lietoti dažādi faktori, kas ietekmē vides slodzes (skatīt Tabula 1-5), bet tie lielā mērā saskan ar ImPACT vienādojumu, kas ietekmi uz vidi skaidro ar iedzīvotāju skaita, patēriņa apjoma un struktūras un produktu koefektivitātes starpniecību.

Tabula 1-5. Mājsaimniecību vides slodzes ietekmējošie faktori

	IPAT (Goodland et al., 1994).	Sachs, 1999	Røpke, 2001	Jackson & Papathanasopoulou, 2008	Eurostat, 2010
Iedzīvotāju skaits					
Apjoma efekts					
Strukturālais efekts					
Uzvedības paradumi					
Intensitātes efekts					
Atsitiena efekts					
Izaugsmes efekts					

Ekoefektivitātes pieeja ietekmē intensitātes efektu, pārslēgšanās pieeja strukturālo efektu, bet pietiekamības pieeja apjoma un izaugsmes efektu. Apjoma efekts saistās ar pieaugošu produktu patēriņu, kad pieprasījuma pieaugums pārsniedz tehnoloģiju sniegtos vides uzlabojumus (Røpke, 2005). Piemēram, neskatoties uz automašīnu ekoefektivitātes uzlabojumiem, pieaugot automašīnu skaitam un nobraukto kilometru daudzumam, kopējais automašīnu radītais piesārņojums palielinās. Papildus tam izšķir arī izaugsmes efektu, kas izriet no ekonomiskās izaugsmes (IKP pieauguma) un ar to saistītā ražošanas apjoma un resursu plūsmas pieaugumu - neatkarīgi no ekoefektivitātes uzlabojumiem, ekonomiskā attīstība pasaulē noved pie pieaugoša resursu patēriņa un piesārņojuma. Šajā pētījumā ar apjoma efekts izpaužas mainoties iedzīvotāju skaitam, mainoties mājsaimniecību ienākumiem un patērēto produktu apjomam. Izmaiņas mājsaimniecību ienākumos ir lielā mērā saistītas ar izmaiņām patēriņa apjomā, bet pieaugot kopējiem ienākumiem un iedzīvotāju skaitam, palielinās arī kopējās patēriņa slodzes vidē.

Strukturālais efekts izpaužas mainoties iedzīvotāju skaitam dažādās dzīves stilu grupās un patērētāju izdevumu struktūrai, t.i., pie nemainīga ienākumu līmeņa, mājsaimniecības vides slodzes samazinātos, ja (a) palielinās produkcijas cenas (tas izsauc patēriņa apjoma samazināšanos) vai (b) mainās izdevumu struktūra - ienākumi tiek novirzīti no patēriņa sektoriem ar lielākajām vides slodzēm (pārtika, mājoklis un transports) uz sektoriem ar mazāku vides intensitāti, piemēram, izglītību. Šī pieeja



saistās ar izmaiņām izdevumu struktūrā par labu nemateriālam patēriņam un produktu lietošanas intensifikāciju (lietot mazāk produktus): a) ilgāks dzīvescikls (ilgmūžība, otrreizēja lietošana, remonts) vai b) vairāki lietotāji (koplietošana).

Intensitātes efekts savukārt nozīmē mājsaimniecību vides slodžu izmaiņas, atkarībā no izmaiņām produktu koefektivitātē, ražošanas koefektivitātes uzlabošanās rezultātā (dzīves cikla ieguves un ražošanas stadija) vai pateicoties tehniskām izmaiņām produktu dizainā (dzīves cikla izplatīšanas, lietošanas un utilizācijas stadija). Piemēram, ražotājiem ieviešot efektīvākas tehnoloģijas vai mainot produktu dizainu, mājsaimniecību vides slodzes samazinās arī nemainoties patēriņa struktūrai vai apjomam.

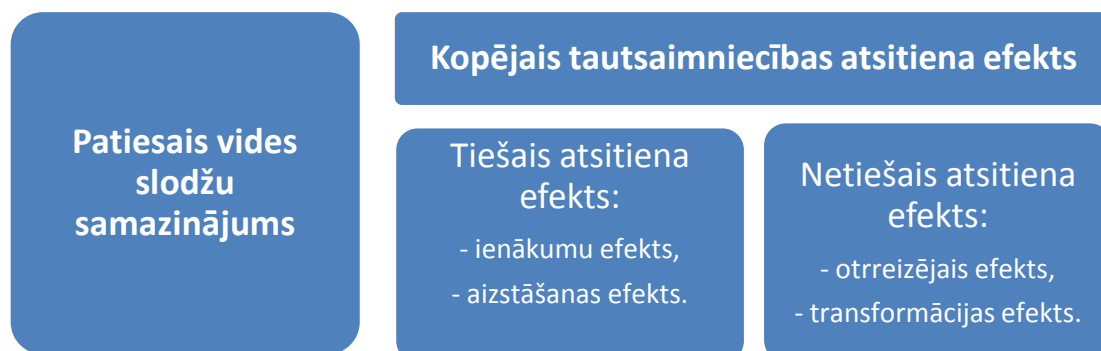
Līdz ar to, koefektivitātes pieeja, apjoma efekta ietekmē, nespēj nodrošināt nepieciešamo resursu plūsmas atsaisti no ekonomiskās izaugsmes, jo koefektivitātes uzlabojumi atpauk no ekonomiskās izaugsmes tempiem (Gross & Foxon, 2003). To labi raksturo SEG emisiju piemērs. Oglekļa ietilpība ekonomikā pakāpeniski samazinās par vidēji 0,7 % gadā. Taču iedzīvotāju skaits pieaug par vidēji 1,3 %, bet IKP par 1,4 % gadā (Jackson, 2009). Līdz ar to efektivitātes pieaugums pat nespēj kompensēt iedzīvotāju skaita pieaugumu. Lai 2050. gadā sasniegtu ANO Starptautiskā klimata pārmaiņu paneļa (IPCC) nosprausto mērķi SEG koncentrāciju atmosfērā stabilizēt pie 450 ppm, nepārsniedzot 2°C temperatūras pieaugumu, ekonomikas oglekļa intensitāte līdz 2050. gadam būtu jāsamazina par 4,9 % gadā. Lai nodrošinātu šādu atsaisti, pie prognozētā iedzīvotāju skaita pieauguma (0,7 % gadā) un stabila IKP pieauguma, tehnoloģiskajam koefektivitātes izrāvienam ir jābūt vismaz 7 % gadā = 0,7 + 1,4 - (-4,9), kas ir 10 reizes vairāk kā pašlaik.

Bez tam pastāv arī atsitiens efekts (*rebound effect* – angļu val.) (Khazzoom, 1980; Herring, 1998, 2006; Schipper, 2000; Mazijn et al., 2004; Hertwich, 2005; Holm, Englund, 2009) - resursu patēriņa absolūtais pieaugums, kas rodas efektivitātes pieauguma un patēriņa izmaksu samazināšanās rezultātā (Herring, 1998). Atsitiens efekts ir cieši saistīts ar ekonomikas pieprasījuma - piedāvājuma likumu, kas nosaka, ka cenām samazinoties, pieprasījums un attiecīgi ražošanas apjomi pieaug. Tas noved pie paradoksa, kad valdības programmai vai tehnoloģijai, kas vērsta uz vides slodžu un izmaksu samazināšanu, ir tendence palielināt pieprasījumu un līdz ar to arī patēriņu. Taču atsitiens efektu var ietekmēt ne tikai finanšu izmaksas. Tas var arī būt saistīts ar laika patēriņa vai risku samazināšanos, vai komforta pieaugumu. Piemēram, pasākumi, kas samazina sastrēgumus, atvieglo privātās automašīnas lietošanu un tādējādi parasti palielina nobraukto kilometru skaitu. Līdz ar to kopējā ietekme uz vidi var pat pieaugt – Khazzoom-Brookes (K+B) postulāts (Saunders, 1992, 2000).

Tiek izšķirti tiešais un netiešais atsitiens efekts (skatīt

Attēls 1-5.). Tiešais atsitiens efekts nozīmē attiecīgā resursa intensīvāku izmantošanu, tam kļūstot pieejamākam un var izpausties vairākos veidos. Piemēram, kā ienākumu efekts, kad resursu efektivitātes pasākumu rezultātā samazinās preču vai pakalpojumu cenas, bet pieaugošie izmantojamie ienākumi tiek novirzīti citu ekointensīvu produktu patēriņam. Vai kā aizstāšanas efekts, kad, samazinoties produktu cenām, patērētāji sāk vairāk izmantot attiecīgo produktu un mazāk iegādājas citus produktus, piemēram, ēkas siltināšanas rezultātā iegūtais energoresursu patēriņa samazinājums ļauj palielināt ēkas iekštelpu siltumu (ienākumu efekts) vai iegādāties citas energoietilpīgas preces un pakalpojumus. Tiešā atsitiens efekta apjoms ir atkarīgs no patēriņa sektora, izmantotajām tehnoloģijām, produktu cenu elastības un patērētāju ienākumu līmeņa.

# Plānotais vides slodžu samazinājums



## Attēls 1-5. Atsītiena efektu klasifikācija

Avots: autora pielāgots pēc Greening et al. (2000), Jalas (2001) un Herring (2006).

Netiešais atsītiena efekts ir makro līmeņa efekts, kas veidojas ražotāju un patērētāju savstarpējas mijiedarbības rezultātā. Tas var izpausties kā transformācijas efekts - gadījumos, kad tehnoloģiskais progress un efektivitātes pasākumi veicina jaunu praksi, piemēram, ēku siltināšanas rezultātā ietaupītos apkures līdzekļus cilvēki izmanto starpkontinentālam pārlidojumam vai otras automašīnas iegādei. Otrreizējais efekts izpaužas, kā tehnoloģisku ecoefektivitātes pasākumu rezultātā samazināta preču un pakalpojumu cena, kas noved pie augoša šo produktu pieprasījuma un līdz ar to arī lielākām vides slodzēm.

Patēriņa vides slodžu analīze parāda, ka tiešais atsītiena efekts svārstās no 5 līdz 40 % un tas ir mazāks elektroierīču izmantošanā (~10 %) (Greening et al., 2000), taču apkurē un transporta izmantošanā var sasniegt pat 40 % (Sorrell & Dimitripoulos, 2007; Kenneth & Van Dender, 2005). Pieaugot kopējiem ienākumiem tiešais atsītiena efekts samazinās, jo energoresursu patēriņš sastāda mazāku īpatsvaru kopējās māsaimniecību budžetā, bet pieprasījums pēc apgaismojuma vai apkures neaug (Geller & Attali, 2005). Taču lielākas bažas rada netiešais atsītiena efekts (Dimitripoulos, 2007). Pieaugot ekonomikai, ietaupītie līdzekļi vienā patēriņa sektorā tiek izmantoti citā patēriņu sektorā vai investēti, palielinot resursu patēriņu. Sakarā ar to, ka citi sektori ir mazāk energoietilpīgi kā enerģētikas sektors, energoefektivitātes pasākumi pamazām samazina ekonomikas energoietilpību (Heiskanen et al., 2001; Geller & Attali, 2005).

Šajā pētījumā padziļināti tiek pētīta apjoma, strukturālā un ecoefektivitātes efektu iedarbība uz māsaimniecību vides slodzēm Latvijā, izmantojot dekompozīcijas analīzi. Taču ir identificēti arī citi faktori, kas būtiski ietekmē vides slodžu izmaiņas mājokļa, transporta un pārtikas sektoros. Šī novērtējuma rezultāti ir aprakstīti 2.3. nodaļā.

## 1.7 Kopsavilkums

Ilgspējīga patēriņa pārvaldība attiecas uz dabas un sociālekonomisko sistēmu un to mijattiecību pārvaldību. Ilgspējīga patēriņa pārvaldības procesā ir jāreķinās ar ilgspējīgas attīstības, tai skaitā ilgspējīga patēriņa, elementu nevienādību, nenoteiktību, attīstības neatgriezeniskumu, konteksta lomu un daudzveidību. Patēriņa paradumus ietekmē kompleks savstarpēji saistītu iekšējos un ārējos faktoru kopums, kuri ir atkarīgi no dabas vides un plašākas sociālekonomiskās vides - no pieejamajām

tehnoloģijām un infrastruktūras, ekonomiskās, demogrāfiskās, institucionālās un sociālās vides.

Šo sociālekonomisko sistēmu mijattiecības ar dabas sistēmām var apskatīt izmantojot DPSIR ietvaru, ko ilgtspējīga patēriņa pētniecībā ir lietderīgi papildināt ar patēriņa paradumus ietekmējošajiem iekšējiem un ārējiem spēkiem un makrovīdes faktoriem, un ImPACT vienādojumu, ko absolūto mājsaimniecību vides slodžu analīzei var izteikt ar vairākiem mainīgajiem:

- iedzīvotāju skaits (cik daudz ir patērētāju?);
- dzīves stils:
  - absolūtā patēriņa apjoma – apjoma efekts (cik daudz tiek patērēts?);
  - patēriņa paradumiem – strukturālais efekts (kas tiek patērēts?);
  - uzvedības paradumiem (kā tiek lietots?);
- ekoeftektivitāte - ražoto preču un pakalpojumu vides slodžu intensitāte (vides slodzes uz vienu patēriņa vienību).

Demogrāfiskie jautājumi šajā pētījumā detāli netiek apskatīti, taču tiek analizēta pārējo faktoru ietekme uz mājsaimniecību vides slodzēm. Šie faktori saskan ar trijām ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejām un efektiem, kas nosaka patēriņa vides slodzes: ekoeftektivitātes pieeja ir vērtā uz ekoeftektivitātes palielināšanu, pārslēgšanās pieeja ir vērtā uz strukturālo efektu un pietiekamības pieeja ir vērstā uz apjoma efektu.

Līdz šim patēriņa pārvaldības diskurss ir pārlietu koncentrējies uz ekoeftektivitātes pieeju - tehnoloģiskajām inovācijām un brīvā tirgus risinājumiem, lai moderno kapitālistisko sabiedrību ievirzītu videi draudzīgākā gultnē. Taču šī pieeja nespēj nodrošināt absolūtu resursu patēriņa un piesārņojuma samazinājumu. Tā tiek kritizēta no pietiekamības pieejas un *degrowth* atbalstītāju puses, kas uzsver, ka ikdienas dzīvē cilvēkiem ir grūti mainīt savus ieradumus pat, ja viņi ir labi informēti un motivēti. Līdz ar to ir nepieciešams mainīt ne tikai individuālas, bet arī kolektīvas rīcības, ar sociālo inovāciju un pieprasījuma puses pārvaldības palīdzību mainot patēriņa struktūru un apjomu.

Ilgspējīga patēriņa pārvaldībā nevar koncentrēties tikai uz kādu vienu no minētajām ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejām. Ir jāpielieto visas šīs pieejas, taču to nozīmīgums var atšķirties atkarībā no patēriņa sektora (pārtika, transports, mājoklis u.c.), mērķgrupas un sociālekonomiskā konteksta (makrovīdes faktoriem). Ilgtspējīga patēriņa attīstībai, pārmaiņām ir jānotiek makrovīdes sociālekonomiskajos faktoros, kas cilvēkus ieslēdz neilgtspējīgās izvēlēs:

- ekonomiskajā sistēmā – jāattīsta tirgus mehānismi, kas veicina videi draudzīgu ražošanu un patēriņu un ierobežo neilgtspējīgus patēriņa paradumus;
- tehnoloģijās – produktiem un pakalpojumiem ar mazāku ekoloģisko pēdu ir jāklūst pieejamākiem un dominējošiem tirgū;
- fiziskajā vidē - infrastruktūrā, lai atvieglotu ilgtspējīgu patēriņu un izskaustu neilgtspējīgus patēriņa paradumus;
- institucionālajā vidē – jāveicina ne tikai tirgus, bet arī ārpus tirgus ekonomikas esošu modeļu attīstība, cilvēku vajadzību apmierināšanai (piem., sociālā kapitāla stiprināšana);
- sociālajā vidē - mainot patēriņa simbolisko nozīmi un attīstot mazāk materiālistisku, altruistiskāku dzīves stilu un vērtības, piemēram, cilvēktiesības, vienlīdzība un rūpes par vidi;
- psiholoģiskajā vidē - patērētāju zināšanās un vides apziņā, informējot patērētājus par viņu patēriņa paradumu saistību ar konkrētām vides slodzēm un palielināt patērētāju zināšanas par produktu un pakalpojumu vides marķējumiem un alternatīvu izvēlēm.

Šajā pētījumā tiek izmantota pārvaldības izpratne, kas lielāko uzsvaru liek uz integrētu tīklveida pārvaldību, kurā pārvaldība vairs nav tikai valsts pārvaldes monopols, bet sabiedrības procesus būtiski virza arī nevalstiskas un privātas struktūras, un kas balstās sadarbībā, ilgtermiņa domāšanā un resursu pārdalē. Šī pieeja saskan ar ilgtspējīgas attīstības mērķiem un principiem, kas atbalsta nehierarhisku un uz līdzdalību vērstu vides pārvaldību. Pāreja no valdīšanas uz pārvaldību paver jaunas iespējas ilgtspējīgam patēriņam.

## 2 MĀJSAIMNIECĪBU PATĒRIŅA VIDES SLODŽU NOVĒRTĒJUMS

Šī nodaļa balstās iepriekšējā nodaļā izklāstītajā teorētiskajā ietvarā un tā apraksta Latvijas mājsaimniecību patēriņa struktūru, tendences un būtiskākās patēriņa slodzes vidē. Nodaļā ir izmantoti statistikas pārskatu dati no LR Centrālās statistikas pārvaldes, Eurostat un ODYSSEE ([www.odyssee-indicators.org](http://www.odyssee-indicators.org)) datubāzēm, resursu plūsmas, ekoloģiskās un oglekļa pēdas empīriskie pētījumi, kā arī dekompozīcijas analīzes rezultāti.

### 2.1 Patēriņa vides slodžu indikatori

Situācijas novērtējums, kas sniedz informāciju par patēriņa vides slodzēm, to virzošajiem spēkiem un ietekmēm, ir pirmais solis ilgtspējīga patēriņa pārvaldības ciklā un būtisks priekšnosacījums integrētas un adaptīvas pārvaldības īstenošanai. Tas nodrošina lēmumu pieņemšanai nepieciešamo atgriezenisko saiti, tādejādi sniedzot informāciju par patēriņa apjomu un tendencēm, izmaiņām patēriņa virzošajos spēkos, tiešajām un netiešajām preču un pakalpojumu dzīves ciklā radītajām vides slodzēm, kā arī rīcībpolitikas atbildes reakcijām un to efektivitāti.

Patēriņa paradumu radītās vides slodzes ir atkarīgas no tehniskās un sociālekonomiskās sistēmas - tās ecoefektivitātes, patērēto resursu veida un caurplūdes apjoma ekonomikā, kā arī citiem faktoriem. Indikatoru novērtējumiem ir jāparāda ilgtspējīga patēriņa multidisciplinārais raksturs un jābrīdina par iespējamajiem atsitiena efektiem. Tiem jābūt ne tikai zinātniski pamatotiem un izmērāmiem, bet arī nepārprotamiem un viegli komunicējamiem, lai sniegtu interešu grupām lēmumu pieņemšanai nepieciešamo informāciju par patēriņa vides slodzēm un to izmaiņām, un tiem ir jābūt pieņemamiem un saprotamiem sabiedrībai, jo tikai tad tie gala rezultātā būs ticami un lietotjami.

Rīcībpolitiku mērķu novērtēšanai ilgtspējīga patēriņa indikatorus un indeksus izstrādā dažādas organizācijas, piemēram, OECD, ANO, ES, un nacionālās valdības. Eurostat, kā daļu no ES ilgtspējīga patēriņa indikatoru saraksta, ir izstrādājis 18 ilgtspējīga patēriņa indikatoru kopumu (Eurostat, 2007). Līdzīgu ilgtspējīga patēriņa indikatoru sarakstu ir izstrādājis arī ANO Ekonomisko un sociālo lietu departaments un Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija.

Latvijā nav definēti ilgtspējīga patēriņa indikatori, bet atsevišķi ilgtspējīga patēriņa indikatori ir iekļauti Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras sagatavojos ilgtspējīgas attīstības indikatoru pārskatos: Latvijas ilgtspējīgas attīstības indikatoru pārskati (2003. un 2006. gads) un Resursu patēriņa novērtējums par 2002. un 2005. gadu. Taču tikai daži no šiem indikatoriem var tikt attiecināti uz ilgtspējīgu patēriņu. Kristīne Āboliņa (Āboliņa, 2005) norāda: „Tā kā Latvijas līdzsvarotas attīstības mērķiem nav noteikti konkrēti izpildes termiņi vai robežvērtības, tad pēc pārskatā sniegtajiem indikatoriem nav iespējams kvantitatīvi novērtēt līdzsvarotas attīstības mērķu sasniegšanu.” Šajos pārskatos iekļautie indikatori ir sektorāli un neveicina integrētu pieeju ārpus profesionālajām un / vai departamentu robežām. Liels indikatoru skaits, kā Latvijas indikatoru ziņojumā, ir labs, lai novērtētu dažādu IA izvīrīto mērķu sasniegšanu, bet nedod priekšstatu par kopējo situāciju.

Arī 2010. gadā apstiprinātā Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija ietver virkni indikatoru ekonomiskajā, sociālajā un vides jomās. Daži no tiem tiešā veidā attiecas uz

ilgtspējīgu patēriņu, piemēram, ekoloģiskā pēda un videi draudzīgu produktu tirgus daļa. Pašlaik vēl ir pārāgri spriest par šo indikatoru praktisko pielietojumu ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un lēmumu pieņemšanā, jo Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijai 2030 vēl nav veikts progresa vērtējums. Arī Igaunija un Slovēnija nacionālo IA stratēģiju novērtēšanai izmanto cilvēces attīstības indeksu, ekoloģisko pēdu u.c. līdzīgus indikatorus.

ES 6. un 7. ietvara programmas ietvaros ir īstenoti vairāki projekti par ilgtspējīgas attīstības indikatoriem (INDI-LINK; DECOIN; FORESCENE; TISSUE; STATUS, SENSOR, MEI, ACETECH un ECODRIVE). Taču neviens no šiem projektiem specifiski neapskata ilgtspējīga patēriņa indikatorus, bet tikai atsevišķus tā aspektus, piemēram, zaļo iepirkumu, būvniecību, sadzīves atkritumus, vides pārvaldības praksi, ūdens patēriņu, ekoinovācijas vai ecoefektivitāti (Adelle & Pallemerts, 2009). Ir bijuši arī vairāki pētījumi, kas ilgtspējīga patēriņa indikatorus apskata, kā ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas īstenošanas novērtēšanas mehānismu (OECD, 1999; UN DESA, 1998; Bentley & de Leeuw, 2000; Watson et.al, 2009).

Neskatoties uz šīm dažādajām iniciatīvām ilgtspējīga patēriņa novērtējuma jomā, tiek atzīts, ka pašreizējie ilgtspējīga patēriņa indikatori ir nepietiekami, lai nodrošinātu kvantitatīvu politikas mērķu nosprašanu resursu efektivitātes uzlabošanai un absolūtā resursu patēriņa ierobežošanai (Adelle & Pallemerts, 2009). Pašreizējie indikatoru pieeja pamatā atspoguļo vājo, uz piedāvājuma puses pārvaldību orientēto ilgtspējīga patēriņa pieeju (Watson et.al, 2009) un neatspoguļo vairākus būtiskus aspektus, piemēram, absolūto resursu patēriņu, ekosistēmu ekoloģisko ietilpību, ekotehnoloģiju un videi draudzīgu produktu un pakalpojumu tirgus daļu, produktu un pakalpojumu vides sniegumu, darbavietu, veselības un labklājības pārdales sociālās slodzes, kā arī produktos un pakalpojumos iegultās vides un sociālās slodzes citās valstīs (Watson et.al, 2009; Dresner & Chassais, 2008, Mazijn et al., 2004).

Līdz ar to stiprā ilgtspējīga patēriņa pieejā balstītai novērtējuma sistēmai var izvirzīt vairākus kritērijus:

- *analītiskais drošums un izmērāmība* – indikatoriem ir jābūt teorētiski labi formulētiem, jābalstās starptautiskā konsensusā, datiem ir jābūt adekvāti dokumentētiem, regulāriem un pieejamiem vai arī salīdzinoši vienkārši iegūstami un izmantojamiem attīstības modelēšanā;
- *rīcībpolitikas nodarība* – indikatoriem ir jābūt reprezentatīviem, vienkāršiem, viegli interpretējamiem un pielāgojamiem izmaiņām, tiem jāatspoguļo ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku mērķus, būtiskākās slodzes, riskus, virzošos spēkus un kritiskās tendences, dabas vides un sociālekonomiskās vides mijattiecības, tiem jābūt starptautiski salīdzināmiem un jāsaturo robežvērtību pret ko salīdzināt;
- *komunikācijas funkcija* - indikatoriem jābūt veiksmīgi izmantojamiem kā komunikācijas instruments, plašākas sabiedrības informēšanai par nepieciešamo pāreju uz ilgtspējīgāku dzīvesveidu, patēriņa lomu ilgtspējīgā attīstībā un dzīves kvalitātes nodrošināšanā un patēriņa vides slodžu samazināšanas iespējām.

Tieši agregētie indikatori lielā mērā nodrošina šo funkciju izpildi un tiek arvien plašāk lietoti, lai informāciju padarītu saprotamāku un pieejamāku interešu grupām un lēmumu pieņēmējiem un aptvertu plašāku ietekmes sfēru. Agregētie indikatori ilgtspējīga patēriņa daudzdimensionālo dabu reducē līdz vienam rādītājam, kurš var būt izteikts ar kādu mērvienību, piemēram, hektāri zemes, vai izteikts kā indeksa vērtība, piemēram, robežās no 1 līdz 100.

Interesu grupas, lai atvieglotu lēmumu pieņemšanu, bieži vien pašas kondensē informāciju. Tāpēc agregētu indikatoru aizstāvji uzskata, ka labāk to ir izdarīt zinātniski pamatotā veidā, nevis paļauties uz interešu grupu neskaidro agregācijas procesu. Taču

agregācijas process nav vienkāršs, jo atrast caurspīdīgu un metodoloģiski apmierinošu agregācijas veidu nav vienkārši. Tieši šī ir viena no būtiskākajām agregēto indikatoru vāļajām pusēm.

Ilgspējīga patēriņa novērtēšanai tiek piedāvāts izmantot 4 agregētos indikatorus: ekoloģiskā pēda, resursu plūsmas, cilvēku primārās produkcijas patēriņš (*Human Appropriation of Net Primary Consumption*<sup>8</sup> - angļu val.) un zemes un ekosistēmu konti (*Land and Ecosystem Accounts*<sup>9</sup> (*LEAC*) - angļu val.), kas atspoguļo zemes lietojuma, ekosistēmu un bioloģiskās daudzveidības telpiskās ietekmes (Dresner & Chassais, 2008). Bez šiem indikatoriem tiek pielietoti arī citi agregētie indikatori, piemēram, oglekļa pēda, *Genuine Progress Indicator* (Redefining Progress), *Adjusted Net Saving* (Pasaules Banka), *Happy planet index* (NEF) u.c. Šie indikatori pamatā pievēršas vides ilgspējas aspektiem un neatspoguļo patēriņa sociālos aspektus. Lai to novērstu, ANO Vides programmas ietvaros notiek darbs pie sociālās ietekmes dzīves cikla novērtējuma attīstības (UNEP, 2009a).

Šajā pētījumā patēriņa vides slodžu novērtēšanai tiek izmantoti resursu plūsmas indikatori, kas atspoguļo kopējo resursu ieejošo plūsmu ekonomikā un resursu starptautisko tirdzniecību un patēriņu, un ekoloģiskā un oglekļa pēda, kas parāda tieši patēriņa radītās tiešās un netiešās slodzes vidē. Šie indikatori un to aprēķinu rezultāti detalizētāk tiek aprakstīti turpmākajās nodaļās, bet to aprēķinu metodika ir izklāstīta 2. un 3. pielikumā.

### 2.1.1 Resursu plūsmas indikatori

Resursu plūsmas indikatori ilustrē atjaunojamo un neatjaunojamo resursu plūsmu ekonomikā un ar to saistītās vides slodzes. Tā parāda resursu ieejošos plūsmu ekonomikā un izplūdi ekonomikā un vidē. Galvenie resursu plūsmas indikatori ir Vietējā izmantotā ieguve (*Domestic Extraction Used (DEU)* – angļu val.), Tiešā resursu ieplūde (*Direct Material Input (DMI)* – angļu val.), Kopējais resursu pieprasījums (*Total Material Requirement (TMR)* – angļu val.), Vietējais resursu patēriņš (*Domestic Material Consumption (DMC)* – angļu val.), Kopējais resursu patēriņš (*Total Material Consumption (TMR)* – angļu val.), Fiziskā tirdzniecības bilance (*Physical Trade Balance (PTB)* – angļu val.), Vietējā saražotā izplūde (*Domestic Processed Output (DPO)* – angļu val.), Kopējā vietējā izplūde (*Total Domestic Output (TDO)* – angļu val.) un vairāki ecoefektivitātes indikatori, minētos rādītājus salīdzinot pret IKP vai citiem ekonomiskiem rādītājiem.

Latvijas resursu plūsmas indikatori ir apkopoti vairākās datubāzēs un pētījumos. Eurostat datubāzē ir pieejami dati par DME, DMC un resursu intensitāti par laika posmu no 1999. līdz 2007. gadiem. Sustainable Europe Research Institute ([www.materialflows.net](http://www.materialflows.net)) datubāzē ir atrodami detalizēti DME dati par 1992. - 2008.

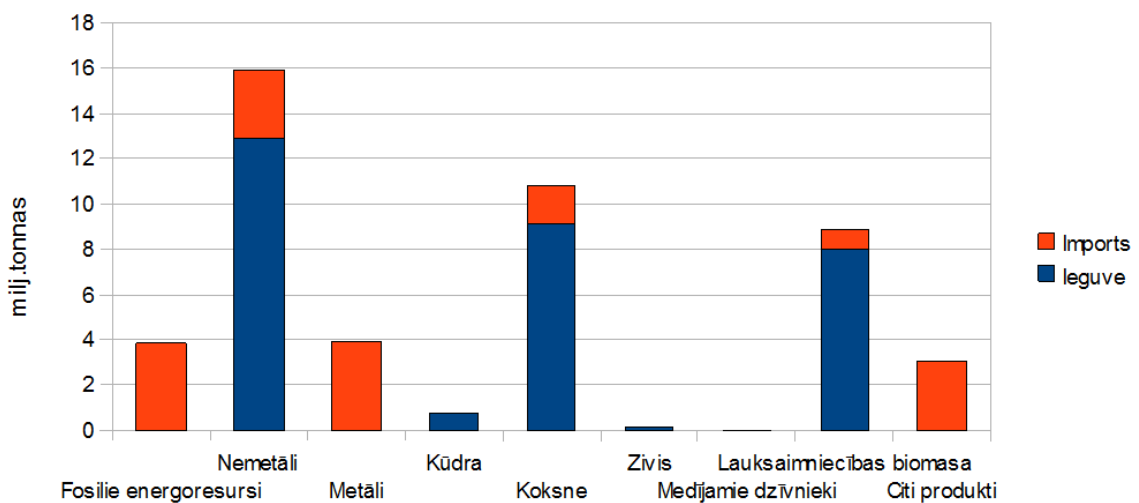
---

<sup>8</sup> Kopprodukcija (*gross production* – angļu val.) raksturo organismu kopējo fiksētās enerģijas / vielu daudzumu. Savukārt tīrā produkcija (*net production* – angļu val.) ir kopprodukcijas un elpošanas procesā (dzīvības funkciju nodrošināšanai) iztērēto vielu / enerģijas starpība. Tā raksturo konsumentiem pieejamās ķīmiskās enerģijas uzkrāšanos ekosistēmā. Cilvēku patērētā ekosistēmu primārā produkcija (HANPP), patērējot pārtiku, papīru, koksnī un šķiedras maina atmosfēras sastāvu, bioloģisko daudzveidību, enerģijas plūsmas pārtikas sistēmās un ekosistēmu pakalpojumus.

<sup>9</sup> Zemes un ekosistēmu konti sistēmiski apraksta šo resursu izmaiņas telpā un laikā. Eiropas vides aģentūra izstrādātā metodika aptver trīs savstarpēji integrētus slāņus: zemes lietojumu, ekosistēmu pakalpojumu un resursu kontus un sociālekonomisko resursu kontus.

gadiem, bet Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra ir veikusi resursu plūsmu analīzi par 2002. un 2005. gadu. Šie dati nav savstarpēji salīdzināmi apjoma ziņā, jo katrā gadījumā ir pielietota atšķirīga aprēķina metodika (galvenās atšķirības ir vērojamas attiecībā uz datiem par biomasas un minerālo resursu plūsmu ekonomikā), tie parāda līdzīgas tendences ekonomikā. Šajā pētījumā izmantoti visi minētie datu avoti, jo tie atspoguļo resursu plūsmas bilances atšķirīgus elementus.

Vietējo resursu patēriņu (DMC) veido resursu ieguve valstī un imports, mīnus eksports, bet dabas resursu tiešo ieejošo plūsmu (DMI) veido resursu ieguve valstī un imports. DMC un DMI veidojas no neatjaunojamajiem un atjaunojamajiem dabas resursiem. Pēc Eurostat datiem 1999. gadā DMC Latvijā bija 35,4 milj. tonnas; imports sastādīja 16 % no DMC, bet 2007. gadā DMC bija pieaugusi līdz 48,6 milj. tonnu, importam pieaugot līdz 25 %. Pēc LVĢMA aprēķiniem DMI Latvijā 2002. gadā bija 40,5 milj. tonnas, bet 2005. gadā 47,3 milj. tonnas (skatīt Attēls 2-1).

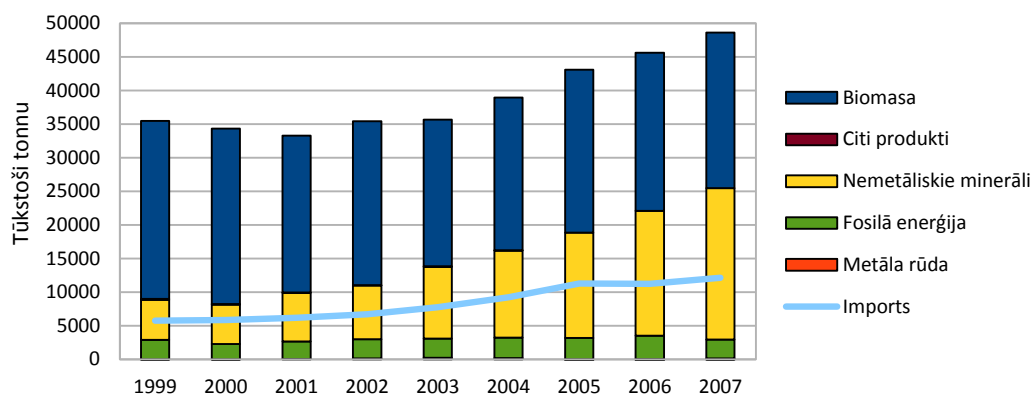


**Attēls 2-1: Tiešā resursu ieplūde (DMI) Latvijā, 2005. gads (milj. t.)**

Avots: dati – LVĢMA, 2007; autora apstrāde.

Lielākā daļa neatjaunojamo resursu Latvijā tiek importēti un šī atkarība no importētajiem neatjaunojamajiem resursiem ar katru gadu pieaug (skatīt Attēls 2-2). Lai gan Latvijā ir liels atjaunojamo resursu īpatsvars, to daļa DMC samazinās - 2000. gadā atjaunojamie resursi sastādīja 76 % DMC, bet 2007. gadā jau sasniedza 48 %. Neskatoties uz to, Latvijā vēl joprojām ir salīdzinoši augsts atjaunojamo resursu īpatsvars resursu plusā; citās valstīs, piemēram, Itālijā un Ēģiptē atjaunojamie resursi sastāda mazāk kā 10 % DMC.

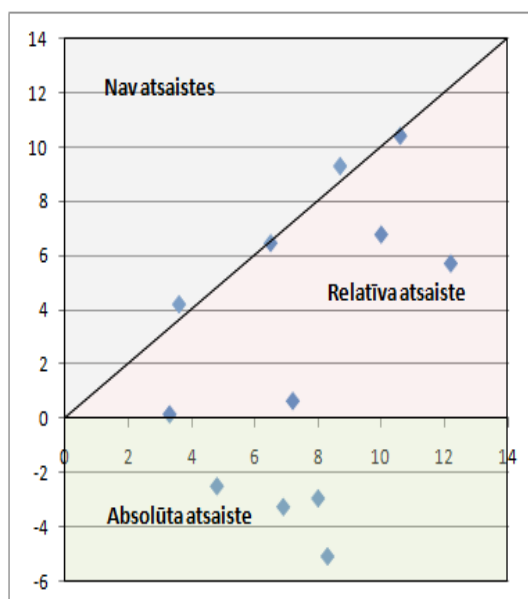




**Attēls 2-2: Kopējais tiešais resursu patēriņš un imports Latvijā**

Avots: Eurostat dati, autora apstrāde

Salīdzinot ar ES-15 valstīm, DMC uz vienu iedzīvotāju Latvijā būtiski neatšķiras – 1999.gadā tie bija 15,5 tonnas uz vienu iedzīvotāju, bet 2007. gadā jau 21,3 tonnas. Taču būtiskas atšķirības ir vērojamas salīdzinot Latvijas un ES-15 valstu ekoeftektivitāti un produktivitāti. Pēc Eurostat datiem Latvijā kopējā resursu intensitāte ir saildzinoši augsta - 8,1 kg/LVL. Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras dati rāda, ka ekoeftektivitāte palielinās transporta un enerģētikas sektoros, bet samazinās būvniecībā un rūpniecībā, savukārt, zivsaimniecībā un lauksaimniecībā atsaiste nav sasniegta (LVĢMA, 2006). Lai sasniegtu Eiropas attīstītāko valstu ekoeftektivitātes rādītājus, Latvijai resursu izmantošanas efektivitāte jāpalielina vismaz trīskārtīgi. Resursu izmantošanas produktivitāte, lai arī pagaidām saildzinoši zema (1999. gadā produktivitāte Latvijā bija 171 EUR/t, salīdzinot ar 1200 EUR/t ES-15 valstīs, bet 2007. gadā tā bija palielinājusies līdz 360 EUR/t), pamazāk uzlabojas. Taču šis uzlabojums pamatā skaidrojams ar straujo IKP pieaugumu attiecīgajā periodā.



**Attēls 2-3. Izmaiņas resursu patēriņā (DMC) salīdzinājumā ar izmaiņām iekšzemes kopproduktā (IKP 2000.g. salīdzināmajās cenās) salīdzinājumā pret iepriekšējo gadu (1996. - 2007. gads) Avots: Eurostat dati, autora aprēķini.**

Resursu plūsmas dati parāda, ka Latvijā ir īstenojusies absolūtā resursu plūsmas atsaiste no ekonomiskās izaugsmes laika posmā no 1997. līdz 2001. gadam (skatīt Attēls 2-3). Sākot no 2002. gada Latvija ir piedzīvojusi relatīvu resursu patēriņa atsaisti no ekonomiskās izaugsmes, kas nozīmē, ka vides slodzes palielinās, bet lēnāk kā ekonomiskā izaugsme. Savukārt, 1996, 2002, 2005 un 2006 gadi ir bijuši uz robežas starp relatīvo atsaisti un resursu plūsmas pieaugumu, kas pārsniedz ekonomiskās izaugsmes pieaugumu.

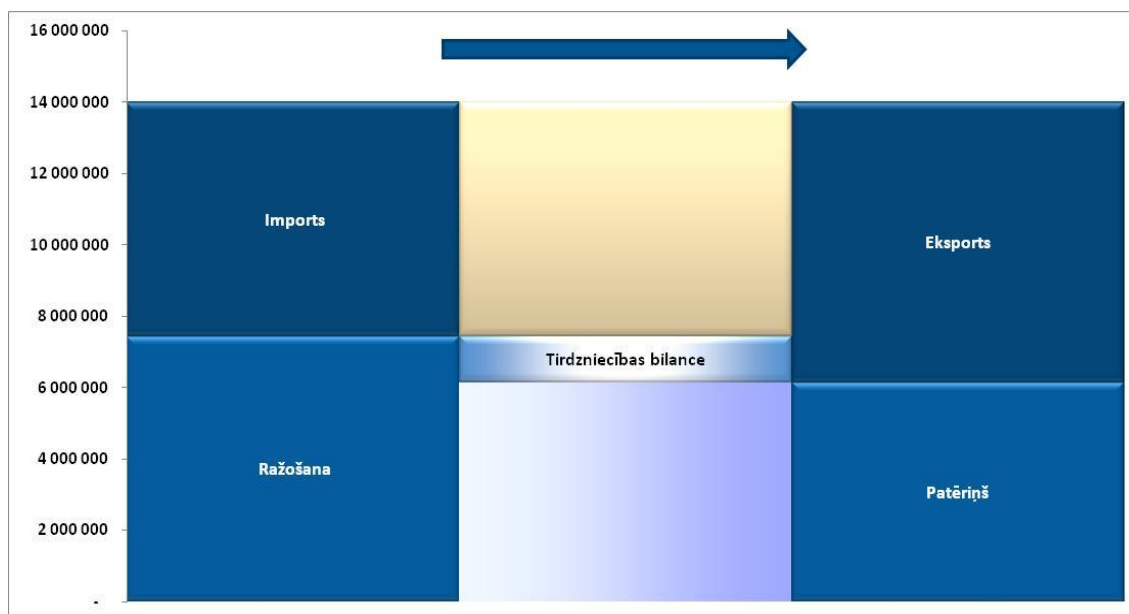
Ekonomisko atsaisti veicina vairāki faktori: izmaiņas patēriņā (pāreja uz videi draudzīgākiem produktiem un pakalpojumiem); ekoeftivitātes uzlabojumi ražošanas un pakalpojumu piegādes ķēdes ietvaros, kā arī pakalpojumu sektora attīstība bez būtiskas ražošanas. Ja pirmais faktors saistās ar patēriņa jomu - izmaiņām patēriņā būtu jābūt vērstām uz pāreju no ekointensīvu produktu patēriņa uz videi draudzīgiem produktiem un pakalpojumiem, tad otrais ir vērsts uz vides slodžu minimizēšanu preču un pakalpojumu piegādes ķēdes ietvaros, bet trešais faktors saistās ar ekonomikas struktūru. Taču šie faktori nav savstarpēji saistīti. Izmaiņas patēriņā dotu pozitīvu efektu ekonomiskajai atsaistei no vides slodzēm arī tad, ja neuzlabotos ekonomisko sektoru ekoeftivitāte, un otrādi.

### **2.1.2 Ekoloģiskās pēdas indikators**

Ekoloģiskā pēda ir plaši izplatīts vides slodžu indikators, kas atspoguļo galvenās patēriņa un ražošanas sektorus, starptautisko tirdzniecību ar produktiem, kas iegūti no lauksaimniecības un mežu zemēm, kā arī ūdeņiem un produktu dzīves ciklā radīto fosilās enerģijas SEG emisiju absorbēšanai nepieciešamo zemes platību. Šo metodi 20. gadsimta 90-os gados ir izstrādājuši ASV zinātnieki M. Vakerneidžels un E. Rīss. Pēdējo gadu laikā ir īstenoti vairāki pētījumi par ekoloģiskās pēdas, kā ilgtspējīgas attīstības un ilgtspējīga patēriņa indikatoru (Best et al., 2008; Giljum et al., 2007; Risk & Policy Analysts, 2007). Tie atzīst, ka ekoloģiskā pēda atspoguļo patēriņa būtiskākās vides slodzes un tā mērķis ir kalpot par agrīnās brīdināšanas indikatoru nevis vides stāvokļa rādītāju.

Ekoloģiskā pēda atspoguļo daudzus būtiskus ilgtspējīga patēriņa elementus. Tā parāda pašreizējās ražošanas un patēriņa mijattiecības, kopējo izmaiņu dinamiku un ekoloģiskās ietilpības izmaiņas. Tā skaidri pierāda nepieciešamību pēc patēriņa samazināšanas, jo pašreizējo patēriņa paradumu radītā ekoloģiskā pēda pārsniedz pasaules bioloģisko produktivitāti un ekoeftivitātes pasākumi ir nepietiekoši, lai nodrošinātu nepieciešamo slodžu samazinājumu. Tā parāda arī vides slodžu starptautisko kontekstu, ņemot vērā gan ražošanā un patēriņā, gan starptautiskajā tirdzniecībā (importā un eksportā) preču un pakalpojumu dzīves ciklā iegulās slodzes vidē (skatīt

Attēls 2-4). Daudzās post-industriālajās valstīs patēriņa ekoloģiskā pēda ir daudz lielāka par ražošanas, bet jaunajās industriālajās valstīs lielāka ir tieši ražošanas ekoloģiskā pēda, jo lielākā daļa saražotās produkcijas tiek eksportēta. Šāda pieeja vides slodžu analīzei ļauj novērst riskus, kad vides aizsardzības vārdā vides slodzes tiek minimizētas vienā reģionā, bet palielinātas citā.



**Attēls 2-4. Ekoloģiskās pēdas plūsma Latvijā (2009. gada dati, ha<sub>g</sub>)**

Avots: autora aprēķini.

EP aprēķinu rezultāti tiek plaši izmantoti lēmumu pieņemšanā un komunikācijā, lai skaidrotu patēriņa vides slodzes, noteiktu būtiskākās vides problēmas un dažos gadījumos noteikt mērķus šo problēmu minimizēšanai. EP samazināšanai parasti ietver pasākumus gan piedāvājuma, gan pieprasījuma pusē, lai ierobežotu neilgtspējīgos patēriņa un ražošanas paradumus. Tajā pašā laikā EP veicina arī diskusiju par resursu pārdali sabiedrībā, jo īpaši starpvalstu līmenī.

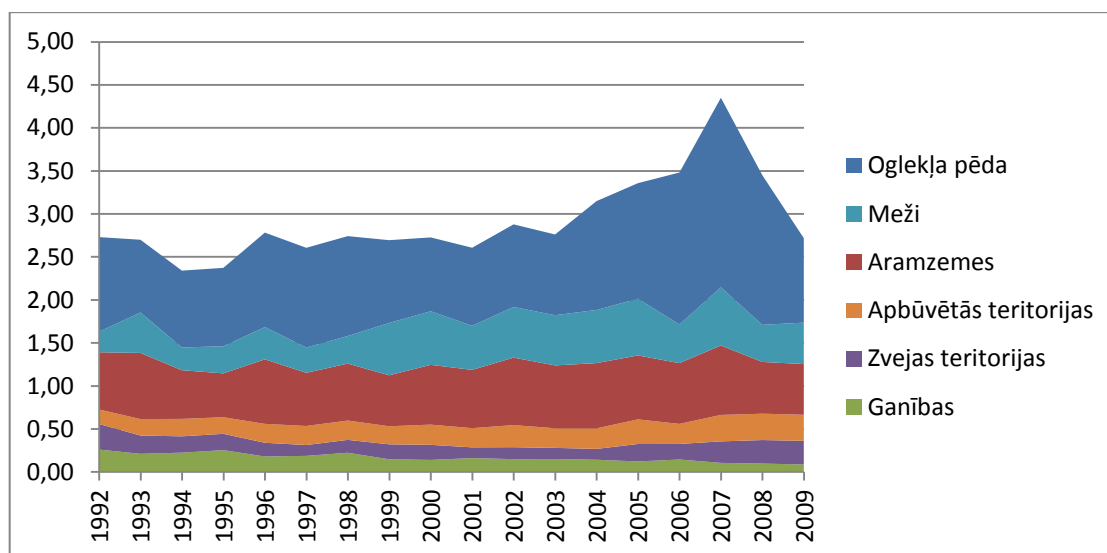
Pēc jaunākajiem *Global footprint network* aprēķiniem (Ewing et al., 2010a) planētas iedzīvotājam pieejamā produktīvās zemes platība 2007. gadā bija tikai 1,8 hektāri uz vienu iedzīvotāju. Taču ekoloģiskās pēdas nospiedums tajā pašā laikā bija 2,7 ha<sub>g</sub> vidēji uz vienu iedzīvotāju, kas nozīmē, ka planētas ekoproduktivitāte tiek patērēta straujāk nekā tā spēj atjaunoties un veidojas ekoloģiskais parāds. Rūpnieciski attīstītās valstis, kur dzīvo salīdzinoši mazāk iedzīvotāju, ir atbildīgas par lielāko daļu slodžu vidē, jo valstīs ar augstiem ienākumiem, ekoloģiskās pēdas nospiedums ir vidēji 6,9 ha<sub>g</sub>/iedz., kamēr vidēju ienākumu valstīs vidēji tikai 1,64 ha<sub>g</sub>/iedz., kas nedaudz pārsniedz globāli pieejamo bioproduktivitāti. Taču nabadzīgākajās valstīs (aptuveni 2,4 miljardi iedzīvotāju), ekoloģiskā pēda ir vēl mazāka – tikai 1,19 ha<sub>g</sub>/iedz.

Lielākā ekoloģiskā pēda ir Apvienoto Arābu Emirātiem (10,7 ha<sub>g</sub>/iedz.), Katārai (10,5 ha<sub>g</sub>/iedz.), Dānijai (8,3 ha<sub>g</sub>/iedz.), Beļģijai un ASV (8 ha<sub>g</sub>/iedz.) un Igaunijai (7,9 ha<sub>g</sub>/iedz.). Vismazākā ekoloģiskā pēda ir Timorai (0,44 ha<sub>g</sub>/iedz.), Bangladešai (0,62 ha<sub>g</sub>/iedz.), Afganistānai (0,62 ha<sub>g</sub>/iedz.), Haiti (0,68 ha<sub>g</sub>/iedz.) un Malavi (0,73 ha<sub>g</sub>/iedz.). Abas šīs galējības ir neilgtspējīgas, jo pirmajā gadījumā tiek tērēts vairāk resursu nekā ir pieejams, bet otrā galējība saistās ar nabadzību un nespēju apmierināt cilvēku pamatvajadzības pēc pārtikas, drošības un mājokļa.

Lai viens Apvienoto Arābu Emirātu iedzīvotājs varētu apmierināt visas savas vajadzības ir nepieciešami 10,7 ha<sub>g</sub>, bet ja visi pasaules iedzīvotāji patērētu tikpat daudz dabas resursu, būtu nepieciešamas nepilnas 6 planētas Zeme, lai nodrošinātu patērēto resursu apjomu un absorbētu radītās emisijas. Savukārt, Eiropas valstu iedzīvotāju vidējā ekoloģiskā pēda ir daudz mazāka – vidēji 4,7 ha<sub>g</sub>/iedz.. Taču arī šajā gadījumā tā divarpus reizes pārsniedz globālo un pašas Eiropas bioproduktivitāti, kas ir 2,9 ha<sub>g</sub>/iedz.. Tas nozīmē, ka Eiropiešu vajadzību nodrošināšanai ir nepieciešama divtik liela teritorija,

kā pieejams.

Ekoloģiskās pēdas aprēķini rāda, ka kopējā ekoloģiskajai pēda Latvijā no 1992. gada līdz 2003. gadam bija salīdzinoši nemainīga ~ 2,6 ha<sub>g</sub>/iedz. Sākot no 2003. - 2007. gadam, augot patēriņam, palielinājās arī ekoloģiskā pēda, 2007. gadā sasniedzot maksimumu – 4,4 ha<sub>g</sub>/iedz. (skatīt Attēls 2-5). Šis straujais ekoloģiskās pēdas pieaugums veicināja to, ka globālā salīdzinājumā, Latvija starp 160 pasaules valstīm no 42. vietas 2005. gadā pakāpās uz 16. vietu 2007. gadā un atrodas starp Maķedoniju un Norvēģiju. Ekonomiskās krīzes ietekmē, sarūkot mājsaimniecību patēriņam, ekoloģiskā pēda 2008. un 2009. gadā ir atgriezies 90-o gadu līmenī.



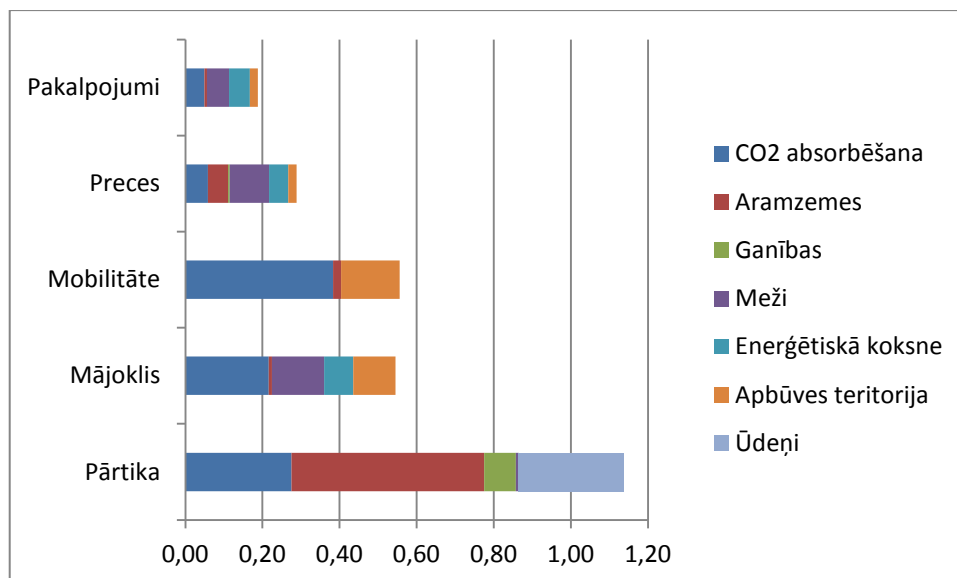
Attēls 2-5. Ekoloģiskās pēdas dinamika (ha<sub>g</sub> / iedz.)

Avots: autora aprēķini.

Latvijas kopējā ekoloģiskā pēda 2007. gadā bija 12,8 miljoni ha<sub>g</sub>, vai 5,63 ha<sub>g</sub>/iedz., kas ir divreiz lielāks par pasaules vidējo rādītāju (2,7 ha<sub>g</sub>/iedz.) un trīsreiz pārsniedz vienam pasaules iedzīvotājam pieejamo produktīvās teritorijas daļu. Ja visi pasaules iedzīvotāju dzīvotu kā vidējais latvietis, būtu nepieciešamas 3 planētas Zeme, lai nodrošinātu viņu vajadzības un absorbētu radītās vides slodzes.

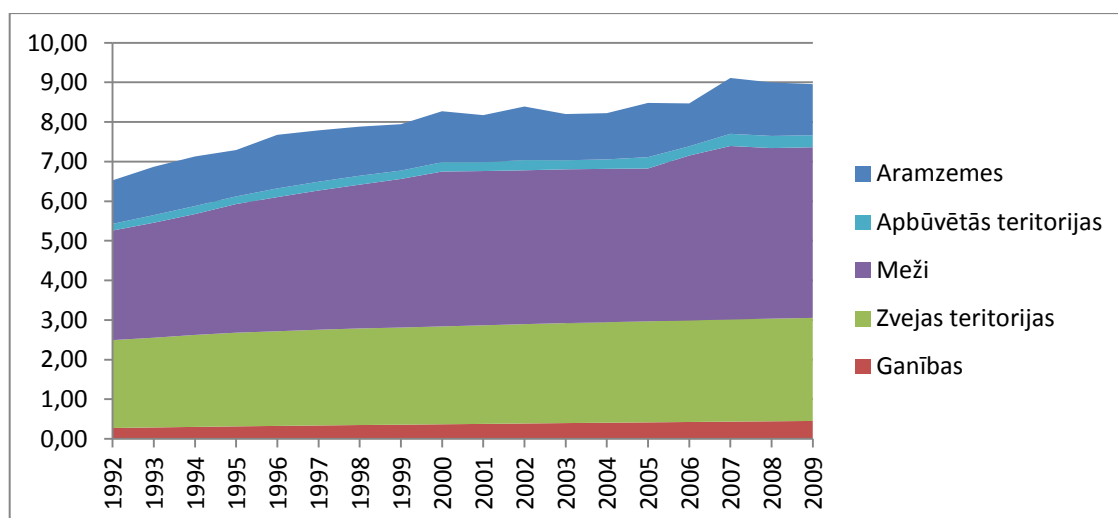
Izmaiņas ekoloģiskajā pēdā uz vienu iedzīvotāju ietekmē gan izmaiņas patēriņā, gan iedzīvotāju skaitā. Kopš deviņdesmito gadu sākuma iedzīvotāju skaits Latvijā ir samazinājies vidēji par 1 % gadā. Šīs izmaiņas veicina ekoloģiskās pēdas uz vienu iedzīvotāju palielināšanos. Šajā pētījumā tiek izmantoti oficiālie CSP iedzīvotāju skaita dati, taču ja tiktu ņemti vērā 2011. gada iedzīvotāju skaitīšanas rezultāti, ekoloģiskā pēda uz vienu iedzīvotāju būtu vēl lielāka. Taču iedzīvotāju skaita izmaiņas nav noteicošais faktors, jo korelācija starp iedzīvotāju skaita izmaiņām un Latvijas ekoloģisko pēdu nav statistiski nozīmīga. Ekoloģisko pēdu ietekmē arī pieaugošais patēriņa apjoms un izmaiņas patēriņa struktūrā (skatīt nākamajās nodaļās).

Apskatot dažādu patēriņa sektoru lomu ekoloģiskajā pēdā var secināt, ka lielākās vides slodzes saistās ar pārtikas preču patēriņu, kas sastāda 42 % no kopējās ekoloģiskās pēdas, mājokļa un transporta sektoriem. Lielākās pārtikas preču patēriņa slodzes ir uz aramzemēm, zvejas teritorijām un CO<sub>2e</sub> absorbēšanai paredzētajām teritorijām. Savukārt, mājokļa sektorā lielākās slodzes veidojas enerģētiskā un uz mežu zemēm (gan koksnes izmantošana būvniecībā, gan enerģētiskā koksne). Arī transporta sektorā dominē enerģētika, bet būtiska loma ir arī infrastruktūrai (Attēls 2-6.).



**Attēls 2-6. Ekoloģiskās pēdas zemes lietojumveidu īpatsvars patēriņa sektoros (ha<sub>g</sub>/iedz.)**  
Avots: autora aprēķini (2009. gada dati).

Bioproduktivitāte Latvijā pēdējo 17 gadu laikā ir pieaugusi par 15 % (no 17,3 miljoniem ha<sub>g</sub> 1992. gadā līdz 20,2 miljoniem ha<sub>g</sub> 2009. gadā). Straujākais bioproduktivitātes pieaugums ir bijis ganībās, mežu zemēs un apbūvētajās teritorijās. Šīs izmaiņas bioproduktivitātē nodrošina gan izmaiņas zemes lietojumā, gan attiecīgo teritoriju ražības faktoros. Pateicoties zemajam apdzīvotības blīvumam un iedzīvotāju skaita samazinājumam Latvijā uz vienu iedzīvotāju ir salīdzinoši ļoti augsta bioproduktivitāte – 2009. gadā bioproduktivitāte bija 8,95 ha<sub>g</sub>/iedz. (skatīt Attēls 2-7.). Globālā salīdzinājumā Latvija bioproduktīvāko teritoriju ziņā uz vienu iedzīvotāju ir 17. vietā pasaulē. Atšķirība starp ekoloģisko pēdu un bioproduktivitāti parāda bioproduktivitātes pārpalikumu vai deficītu. Latvijai šajā ziņā ir ekoloģiskais pārpalikums – 6,24 ha<sub>g</sub> uz vienu iedzīvotāju. Latvijas lielākās bioproduktivitātes rezerves ir meži, kas sastāda 48 % no visas bioproduktīvās teritorijas, un zvejas teritorijas – 29 %.



**Attēls 2-7. Latvijas bioproduktivitātes izmaiņas (ha<sub>g</sub>/iedz.)**  
Avots: autora aprēķini

Izmantojot ievadizvad analīzi, ekoloģisko pēdu ir iespējams pārrēķināt attiecībā pret dažādām mājsaimniecību grupām un produktu kategorijām. Šādā veidā ir iespējams iegūt ļoti detaļu EP sadalījumu pa dažādiem patēriņa sektoriem, attiecībā uz pārtiku, mājokli un transportu. EP var pārrēķināt arī attiecībā uz konkrētu produktu vai pakalpojumu. Diemžēl, Latvijas statistikas pārvaldes jaunākās ievadizvad tabulas ir sagatavotas tikai par 1998. gadu, kas vairs nav izmantojamas, analizējot mūsdienu datus. Tāpēc šādiem detalizētiem aprēķiniem tiek izmantota hibrīdanalīze, kas kombinē pieejamo informāciju par resursu un piesārņojuma plūsmām ekonomikā ar dzīvescikla pētījumu datiem par preču un pakalpojumu vides slodzēm.

### 2.1.3 Dekompozīcijas analīze

Lai analizētu patēriņa radītās slodzes vidē, autors piedāvā patēriņa vides slodžu analīzei pielāgot Waggoner un Ausubel (2002) enerģijas vides slodžu analīzei izstrādāto IMPACT vienādojumu, un izteikt to šādā veidā (detalizētu dekompozīcijas metodes (*Decomposition Method* – angļu val.) aprakstu skatīt 3. pielikumā):

$$EP_k = \sum P \sum \frac{I}{P} \sum \frac{U}{I} \sum \frac{EP}{U},$$

kur,  $EP_k$  ir kopējā patēriņa ekoloģiskā pēda,  $P$  ir iedzīvotāju skaits, sadalīts dažādās iedzīvotāju dzīves stila grupās,  $I/P$  ir izdevumi uz vienu mājsaimniecības locekli gadā,  $U/I$  ir patēriņa intensitāti, bet  $EP/U$  ir produktu ekoloģiskās pēdas intensitāte. Pastāv sociālās grupas ar atšķirīgiem uzvedības un patēriņa paradumiem un atšķirīgiem ienākumiem. Katrai no tām atšķiras mājsaimniecību izdevumu apjoms un struktūra, patērēto produktu un pakalpojumu klāsts un radītās slodzes vidē. Atšķiras arī dažādu patēriņa produktu cenas un ekointensitāte. Tā piemēram, bioloģiskā pārtika ir salīdzinoši dārgāka par konvencionālo pārtiku, bet pakalpojumiem (izņemot transporta pakalpojumus) kopumā ir mazāka ekointensitāte, kā precēm (Moll & Watson, 2009). Līdz ar to viens lats patērēts pakalpojumu vai bioloģiskās pārtikas sektorā rada mazākas vides slodzes.

Atbilstoši šim vienādojumam, patēriņa vides slodzes ietekmē apjoma, strukturālais un intensitātes efekts, kas saistās ar dažādām pieejām ilgtspējīga patēriņa vides slodžu pārvaldībā un izmaiņām 1) iedzīvotāju skaitā, 2) iedzīvotāju ienākumos, 3) patēriņa apjomā un 4) struktūrā, kā arī 5) produktu ekointensitātē. Līdz ar to vides slodžu minimizēšanu var veicināt samazinot iedzīvotāju skaitu, samazinot iedzīvotāju izdevumus un patēriņa apjomu, mainīt patēriņa struktūru - novirzot izdevumus no patēriņa jomām ar augstu ekointensitāti (tādām kā, piemēram, energoresursi un dzīvnieku izcelsmes produkti), uz patēriņa jomām ar mazāku ekointensitāti, piemēram, izglītība, kultūra, veselības aprūpe un finanšu pakalpojumi, un veicinot produktu ekoeфекtivitāti.

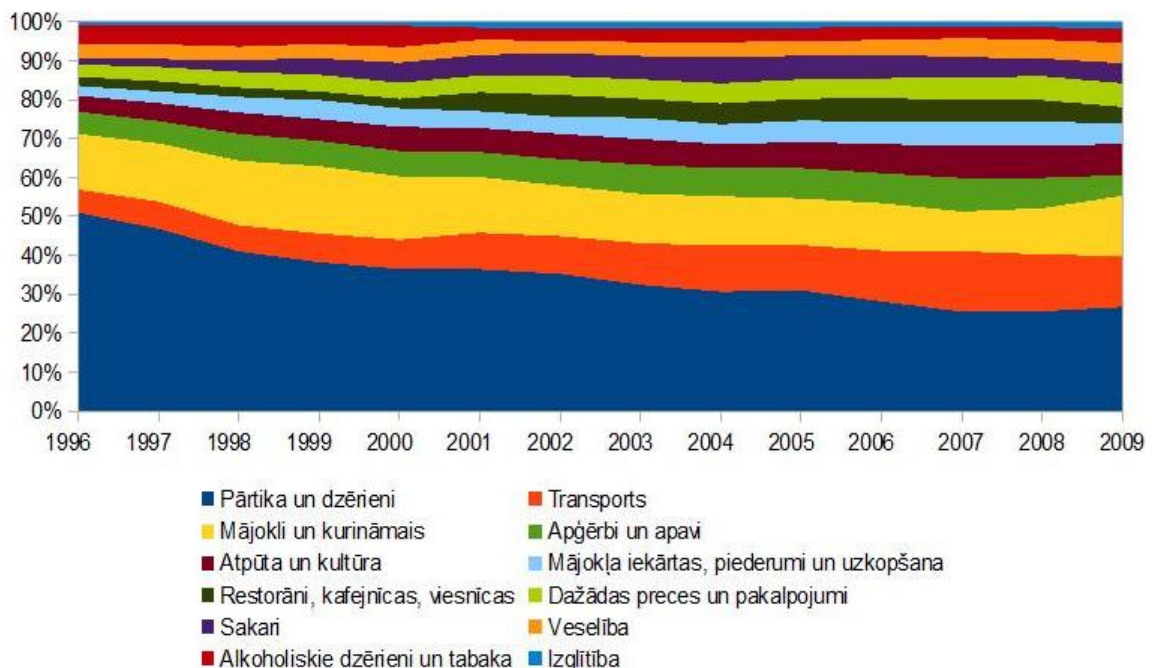
Apjoma, intensitātes un struktūras efekts, izmantojot dekompozīcijas metodi, šajā pētījumā tiek lietots, lai analizētu ekoloģiskās pēdas ietekmējošos sociālekonomiskos faktoros (skatīt sekojošās nodaļas). Ekoloģiskās pēdas faktoru analīze ļauj labāk saprast ekoloģiskās pēdas dinamiku atsevišķos patēriņa sektoros un ir labs indikators lēmuma pieņemšanai par patēriņa ilgtspējīgu pārvaldību. Efektīvākai šo indikatoru pielietošanai ir nepieciešami precīzāki un detalizētāki ekoloģiskās pēdas dati. Jāņem vērā, ka intensitātes efekts nenošķir vides slodžu izmaiņas, kas saistītas ar izmaiņām tehnoloģijās un patērētāju uzvedībā. Līdz ar to, piemēram, mājokļa sektorā, ar ekointensitātes palīdzību nevar noteikt vai elektroenerģijas patēriņa vides slodžu

samazinājums ir saistīts ar to, ka iedzīvotāji izmanto energoefektīvas spuldzes, vai taupīgāk izmanto apgaismojumu. Lai vērtētu izmaiņas uzvedības paradumos ir nepieciešami socioloģiskie pētījumi, analizējot mājsaimniecību patēriņa paradumu izmaiņas.

## 2.2 Mājsaimniecību patēriņa apjoms un struktūra

Mājsaimniecība ir cilvēku grupa, kas dzīvo kopā vienotā saimniecībā – tas ir ne tikai ģimenes locekļi, bet arī citi cilvēki, kas dzīvo kopā, piemēram, draugi, īrnieki vai attāli radnieki vai paziņas ar kopēju saimniecību. Lai arī pēc Eurostat datiem mājsaimniecību skaits Latvijā ir samazinājies no 954 mājsaimniecībām 2001. gadā līdz 863 mājsaimniecībām 2009. gadā, vidējais mājsaimniecību lielums nav īpaši mainījies – tie ir vidēji 2,6 cilvēki vienā mājsaimniecībā. 14,7 % dzīvo pa vienam, 28,2 % dzīvo pa diviem, 25,5 % dzīvo pa trim, 21 % dzīvo pa četriem un lielākās mājsaimniecībās dzīvo tikai 10,6 % iedzīvotāju. 54 % ir precēti vai dzīvo ar partneri, bet 24 % neprecēti (SKDS, 2008a).

Mājsaimniecību izdevumu struktūra raksturo iedzīvotāju patēriņa paradumus. Taču ļoti būtisks ir arī patēriņa apjoms. Pēdējo 10 gadu laikā, attīstoties ekonomikai, palielinoties iedzīvotāju ienākumiem un pieejamajiem kredītlīdzekļiem, Latvijā privātais patēriņš ir vairāk kā dubultojies (straujākais pieauguma temps ES27). Taču ekonomiskās krīzes apstākļos, kad 2009. gadā privātais patēriņš samazinājās par 16 %, salīdzinot ar 2008. gadu, ir paredzams arī patēriņa kopējās ietekmes uz vidi samazināšanās.



Attēls 2-8: Mājsaimniecību patēriņa izdevumu struktūra (%)

Avots: CSP datubāze, autora apstrāde.

Atbilstoši Eurostat datiem ES27 valstīs iedzīvotāji visvairāk līdzekļus (16 %) tērē

mājoklim, pārtikai un dzērieniem (15 %) un transportam – 13 % no kopējiem mājsaimniecību izdevumiem 2008. gadā. Latvijā mājsaimniecību izdevumu struktūra ir nedaudz atšķirīga. Lai arī pēdējo 10 gadu laikā pārtikas izdevumu īpatsvars kopējos izdevumos ir būtiski samazinājies, tas vēl joprojām ar 26,7 % no kopējiem izdevumiem ir būtiskākais izdevumu sektors (Attēls 2-8), kam seko mājokļa izdevumi (15,5 %) un transporta izdevumi (13,1).

Pēc Eurostat datiem pēdējo 10 gadu laikā visvairāk ir samazinājies mājsaimniecību izdevumu īpatsvars pārtikai un dzērieniem, apģērbam un mājoklim. Šajā pašā periodā straujākais izdevumu pieaugums ir vērojams mājsaimniecību izdevumiem par izglītību, restorāniem un kafejnīcām un transportu. Katrā no šīm jomām ir atšķirīga to pilnā dzīves ciklā radīto vides slodžu intensitāte (vides slodzes uz vienu patērēto naudas vienību). 2008. un 2009. gadu ekonomiskā krīze Latvijā būtiski ietekmēja mājsaimniecību izdevumu apjomu un struktūru. 2009. gadā IKP samazinājums pret iepriekšējo gadu bija 18 %, taču mājsaimniecību izdevumi bija samazinājušies pat par 24 % (lielākais izdevumu kritums ES).

## 2.3 Mājsaimniecību patēriņa slodzes vidē

Šajā nodaļā tiks aprakstītas mājsaimniecību patēriņa ekoloģiskā pēda, tās izmaiņu dinamika un to ietekmējošie faktori mājokļa, transporta un pārtikas sektoros (skatīt Attēls 2-9). Šo ietekmju vērtējums balstās autora ekoloģiskās pēdas un dekompozīcijas analīzes veiktajos empīriskajos pētījumos.

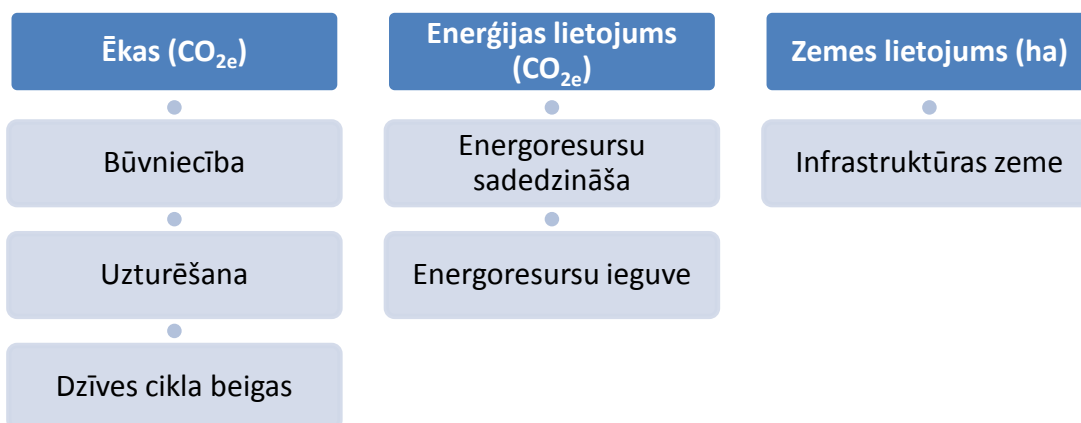
**Attēls 2-9. Būtiskākās vides slodzes un tendences mājokļa, transporta un pārtikas sektoros**

Patēriņa sektori	Slodzes	Apjoma efekts	Ekoeffektivitātes efekts	Strukturālais efekts	Citi efekti
<b>Mājokļa sektorā</b>	Stabilas	↑	-	↓	Infrastruktūra un būvniecība - ↑ Klimata efekts - ↓
<b>Transporta sektorā</b>	Straujš pieaug	↑	-	-	Infrastruktūra - ↑
<b>Pārtikas sektorā</b>	Pieaugums	↓	↑	↑	↑

### 2.3.1 Mājokļa sektors

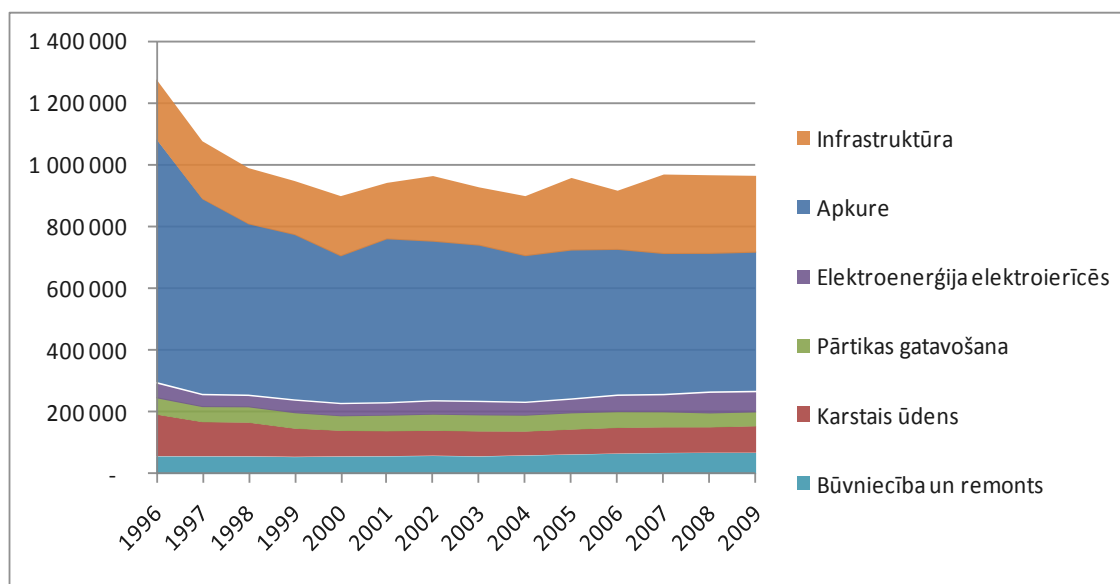
Mājokļa sektors sevī ietver virkni produktu un pakalpojumu, kas veido patēriņa sektoru kopējās tiešās un netiešās slodzes dabas vidē. Šajā pētījumā mājokļa sektorā tiek ieskaitītas tiešās un netiešās vides slodzes, kas rodas ēkas pilnā dzīves ciklā un saistās ar ēku būvniecību, uzturēšanu un apsaimniekošanu, kā arī energoresursu izmantošanu apkurē, elektroenerģijas un siltā ūdens nodrošināšanai (skatīt Attēls 2-10).





**Attēls 2-10: Pētījumā izmantotās mājokļa sektora dzīves cikla posmi**

Lielākās māsājniecību vides slodzes mājokļa sektorā rodas ēkas lietošanas stadijā un pamatā saistās ar apkuri. Salīdzinoši lielu ekoloģisko pēdu atstāj arī infrastruktūra – apbūvētās teritorijas. Taču ekoloģiskā pēda siltā ūdens ieguvei, elektroierīcēm, pārtikas pagatavošanai, kā arī būvdarbiem un būvniecības materiāliem to pilnā dzīves ciklā ir salīdzinoši mazāka (skatīt Attēls 2-11). Sadržīves atkritumi, kas bieži vien tiek pieskaitīti mājokļa sadaļai, šajā gadījumā tiek iekļauta produktu vides slodzēs, piemēram, pārtikas atkritumi un iepakojums ir daļa no pārtikas produktu vides slodzēs (skatīt zemāk).



**Attēls 2-11. Mājokļa ekoloģiskās pēdas dinamika Latvijā (ha<sub>g</sub>/ gadā)**

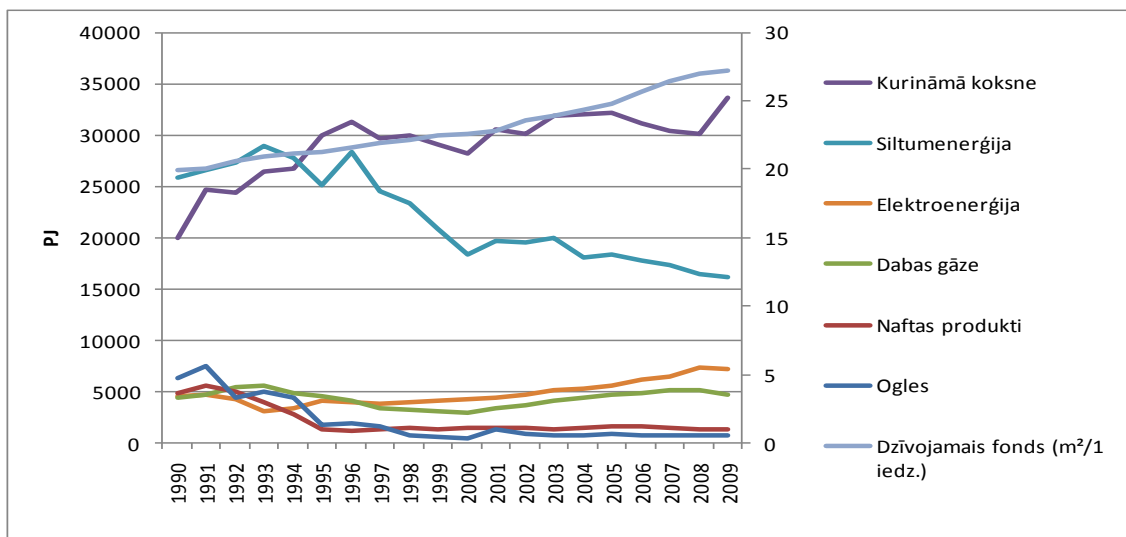
Avots: autora parēķini.

Aprēķinos par pamatu izmantota CSP un ODYSSEE datubāzu dati, ekoloģiskās pēdas faktori (skatīt 2. pielikumu), patērēto energoresursu CO<sub>2e</sub> emisijās ir iekļautas gan to ieguvē iegultās, gan sadedzināšanas procesā radušās emisijas (par pamatu izmantoti dati no JEC - Joint Research Centre, EUCAR & CONCAWE, 2006) un ēku būvniecībā un remontdarbos iegultās emisijas aprēķinātas ņemto vērā Latvijas dzīvojamā fonda vecuma struktūru, ēku veidus (koka, ķieģeļu, betona, jaukta) un aprēķinus par Latvijas ēku oglekļa ietilpību (avots – Nemry et al., 2008b).

Mājokļu sektors Latvijā piedzīvoja strauju izaugsmi laika posmā no 2004. līdz 2008. gadam. 2009. gadā Latvijā bija 1035 tūkst. mājokļu – no tiem 70 % bija dzīvokļi, bet atlikušie 30 % savrupmājas. Salīdzinoši grūti izvērtēt, bet var pieņemt, ka patstāvīgi apdzīvoti ir tikai 88 % mājokļu (Kudreņickis, 2011). Mājokļu skaita pieaugums ir veicinājis arī dzīvojamā fonda pieaugumu no 53,5 milj.m<sup>2</sup> (2000) līdz 61,1 milj.m<sup>2</sup> (2009). Līdz ar to ir palielinājies arī dzīvojamais fonds uz vienu iedzīvotāju no 22,6 m<sup>2</sup> 2000. gadā uz 27,2 m<sup>2</sup> 2009. gadā, taču vēl joprojām ir daudz mazāk kā Rietumeiropas valstīs.

Būvniecība ES ir atbildīga par lielu daļu (26 %) kopējo resursu patēriņa (DMC) (Moll & Watson, 2009) Pēc Eurostat datiem celtniecības atkritumu (pamātā betons, ķieģeli, koks, stikls, metāls, plastmasa, šķīdinātāji un augsne) apjoms Latvijā ir palielinājies no 8243 tonnām 2006. gadā līdz 12040 tonnām 2008. gadā, kas skaidrojams ar straujo būvniecības apjomu pieaugumu. Palielinoties dzīvojamajam fondam pēdējo 10 gadu laikā par 18 % ir pieaugusi arī ēkās iegultā ekoloģiskā pēda un 2009. gadā sastādīja 5 % no kopējās mājokļa sektora ekoloģiskās pēdas.

Mājsaimniecību sektors patērē ~1/3 Latvijas gala enerģijas patēriņa. Lai arī kopējais energoresursu patēriņš mājokļu sektorā pēdējos 10 gadus ir salīdzinoši stabils, energoresursu patēriņa struktūra pamazām mainās: samazinās centralizētās siltumapgādes un ogļu, bet palielinās koksnes, dabasgāzes un elektroenerģijas īpatsvars mājsaimniecību energoresursu patēriņā (skatīt Attēls 2-12).



**Attēls 2-12: Energijas patēriņš mājsaimniecībās (PJ)**

Avots: CSP dati, autora apstrāde.

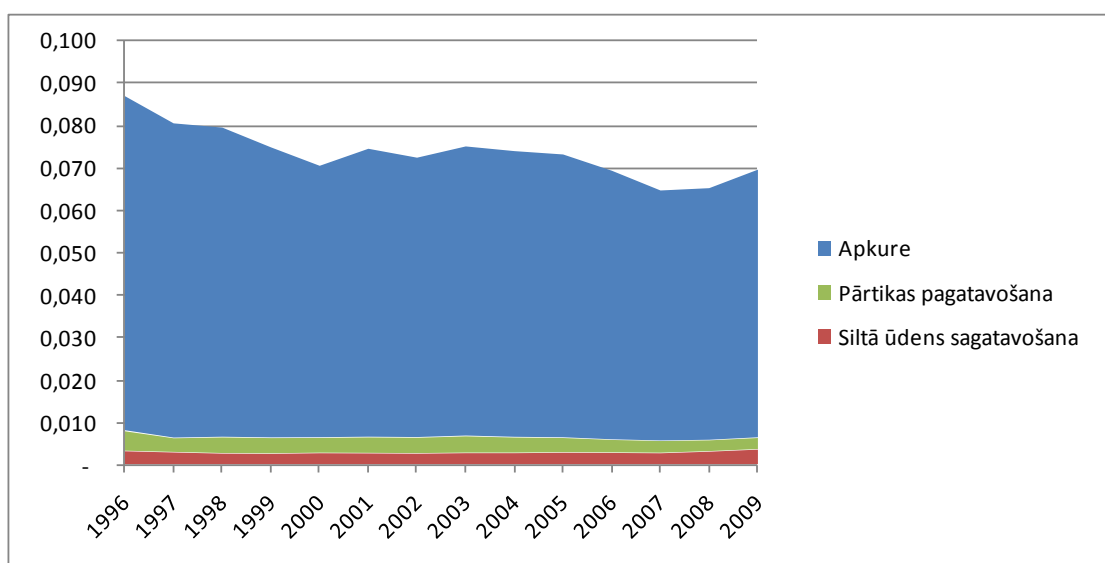
Pārrēķinot energoresursu patēriņu uz dzīvojamo platību, jāsecina, ka kopējā mājokļu energoietilpība Latvijā vēl joprojām ir salīdzinoši liela - 308 kWh/m<sup>2</sup> (BEMA, 2008). Lielākā daļa šīs enerģijas (2009. gadā 72 %) tiek izmantota telpu apkurei, bet pārējais ūdens uzsildīšanai, apgaismojumam un izklaidei un pārtikas gatavošanai (ODYSSEE datubāze). Energoresursu patēriņš apkurei un pārtikas gatavošanai laika posmā no 1999. gada līdz 2009. gadam ir palicis salīdzinoši nemainīgs, taču par 19 % ir palielinājies siltā ūdens ieguvei izmantotās enerģijas apjoms un divkārtšojies izklaidei un apgaismojumam izmantotās enerģijas apjoms.

Ņemot vērā klimata korekcijas koeficientu apkurei izmantoto energoresursu patēriņš uz m<sup>2</sup> dzīvojamās platības laika periodā 1999. - 2009. gadam ir samazinājies no 242 kWh/m<sup>2</sup> 1999. gadā līdz 226 kWh/m<sup>2</sup> 2009. gadā (autora aprēķini). Līdz ar to,

energoresursu patēriņa pieaugumu ir veicinājis notikušais mājokļu platības pieaugums, bet energoefektivitātes pasākumu rezultātā ir izdevies panākt nelielu relatīvu (uz vienu dzīvojamās platības m<sup>2</sup>) energoresursu patēriņa samazinājumu. Taču energoefektivitātes uzlabojumi ir bijuši salīdzinoši nelieli un ēku siltināšanas pasākumi vēl joprojām ir nepietiekami, jo būtiski nesamazina kopējo enerģijas patēriņu. Šo pasākumu efektivitāti ierobežo arī atsiltiena efekts, jo bieži vien nosiltināto māju iedzīvotāji izvēlas palielināt komforta līmeni telpās (piemēram, iekštelpu gaisa temperatūru), līdz ar to energoefektivitātes ietaupījumi samazinās. Tāpat arī kopējās dzīvojamās platības apjoma pieaugums palielina pieprasījumu pēc energoresursiem. Pētījumi (Blumberga et al., 2009) rāda, ka energoefektivitātes pasākumu atsiltiena efekts mājokļu sektorā varētu būt 23 %, t.i. reālais energoefektivitātes pasākumu sniegtais SEG emisiju samazinājumu ir par 23 % mazāks kā tehniski plānotais.

Mājsaimniecības vairāk iegādājas sadzīves elektroniku un modernās informācijas tehnoloģijas. Sevišķi tas ir attiecināms uz mobilajiem telefoniem, datoriem, kuru izmantošana mājsaimniecībās strauji palielinās. Vidēji uz 100 mājsaimniecībām Latvijā ir 185 mobilie telefoni, 131 televizori, 103 ledusskapji. Lai arī jauno elektroierīču energoefektivitāte pēdējos gados ir būtiski uzlabojusies, izmantoto elektroierīču apjoma pieaugums nozīmē pieaugošu elektroenerģijas patēriņu (no 2000. gada līdz 2008. gadam mājsaimniecībās patērētās elektroenerģijas apjoms ir palielinājies par 70 %).

Mājoklis ir otrs būtiskākais ekoloģiskās pēdas patēriņa sektors (20 % no kopējās EP) aiz pārtikas. Lielākās slodzes šajā sektorā veidojas uz meža zemēm (skatīt Attēls 2-13). Tas saistās ar to, ka Latvijā apkurē, bet arī pārtikas un siltā ūdens pagatavošanā, ļoti plaši tiek izmantota biomas (pamatā koksne). Šīs slodzes uz meža zemēm ir salīdzinoši stabilas un saglabājas vidēji ap 0,7 ha<sub>g</sub> uz vienu iedzīvotāju gadā. Kopējais mājsaimniecībās patērētās koksnes apjoms tiek lēsts 4,5 miljoni m<sup>3</sup> apjomā (CSP). Tas gadā ļauj ietaupīt 1,77 miljonus tonnu CO<sub>2e</sub>, kas tiktu emitēti atmosfērā, ja šī enerģija tiktu iegūta sadedzinot dabasgāzi. Enerģētiskās koksnes tehniski iegūstamais apjoms Latvijā ir 2480 tūkstoši tonnu sausnas gadā (62 % no potenciālo resursu apjoma), jeb 13146 GWh enerģijas gadā (Adamovičs et al., 2009). Fosilās enerģijas aizstāšana ar koksni ir ne tikai risinājums vides slodžu samazināšanā, bet arī ekonomiski pamatota rīcība tautsaimniecības attīstībai.



Attēls 2-13. Ekoloģiskā pēda meža zemēs mājokļa sektorā (ha<sub>g</sub>/vienu iedz./gadā)

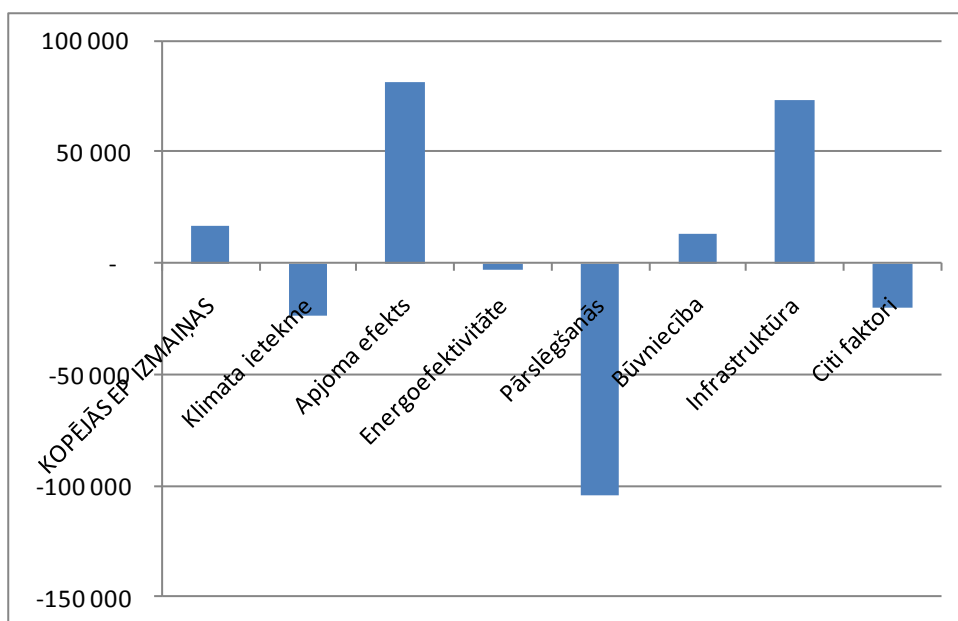
Avots: autora aprēķini.

Taču mājokļa sektorā ir arī salīdzinoši lielas SEG emisijas. Oglekļa pēdas aprēķini parāda, ka mājsaimniecību radītās SEG emisijas, lai arī būtiski samazinājušās, salīdzinot ar 90-o gadu sākumu, pēdējos 10 gados ir stabilas. Taču mainās to funkcionālais sadalījums – samazinās ar apkuri saistītās emisijas, bet palielinās ar pārtikas pagatavošanu un elektroierīču izmantošanu saistītās slodzes.

Iedzīvotāju izdevumi mājokļa energoapgādei ir palielinājušies no 86 Ls uz vienu mājsaimniecības locekli 2002. gadā līdz 233 Ls 2009. gadā (pieaugums par 271 %, bet enerģijas patēriņš mājokļa sektorā šajā laika periodā ir pieaudzis par 6 %). Taču oglekļa intensitāte šajā pašā laika posmā ir samazinājusies no 18,5 tonnām CO<sub>2e</sub> emisiju uz vienu patērēto latu 2002. gadā līdz 6 tonnām 2009. gadā.

Ēku siltumapgāde ir atbildīga par 55 % mājokļa ekoloģiskās pēdas. Tai ar 22 % seko ēku infrastruktūra, siltā ūdens sagatavošana (8 %), pārtikas gatavošana (5 %) un elektroierīces un ēku būvniecība un remonts (katrs 5 %). Pēdējo 10 gadu laikā (no 1999. līdz 2009. gadam) straujākais ekoloģiskās pēdas pieaugums ir bijis biomasas izmantošanā karstā ūdens sagatavošanā (+67 %), elektroierīču izmantošanā (+61 %) un ēku būvniecībā (+25 %). Straujākais samazinājums ir bijis fosilās degvielas izmantošanā apkurē (-19 %) un biomasas izmantošanā pārtikas gatavošanā (-14 %).

Ekoloģisko pēdu ietekmējošo faktoru analīze (Attēls 2-14.) atklāj, ka iedzīvotāju skaita samazinājums Latvijā neīstenojas ar mājsaimniecībās ekoloģiskās pēdas un patērētās enerģijas apjoma samazināšanos. Galvenais faktors, kas veicina ekoloģiskās pēdas pieaugumu ir apjoma efekts, kas ir saistīts ar mājsaimniecību skaita un kopējās dzīvojamās platības palielināšanos. Taču ekoloģiskās pēdas pieaugumu veicina arī būvdarbi un ēku infrastruktūras pieaugums.



Attēls 2-14. Ekoloģiskās pēdas ietekmes faktori (1999. – 2009. gads)

Avots: autora aprēķini.

Apkure – pārslēgšanās no fosilās enerģijas uz atjaunojamo (biomasas patēriņš pieaudzis par 9 %, bet fosilās enerģijas samazinājies par 18 %) un energoefektivitātes pasākumi (enerģijas patēriņš bez klimata korekcijas uz vienu m<sup>2</sup> samazinājies par 10 %, bet ņemot vērā klimata korekciju par 6 %) pēdējos 10 gados, neskatoties uz kopējās apkurināmās dzīvojamās platības pieaugumu par 9 %, ir nodrošinājis kopējās patērētās

enerģijas apjoma samazināšanos par 2 % un kopējās ekoloģiskās pēdas samazinājumu par 5 %.

Karstais ūdens – kopējais enerģijas patēriņa apjoms 10 gados ir pieaudzis par 19 %, taču ekoloģiskā pēda, pateicoties oglekļa ietilpības samazinājumam centrālapkurē iegūtajam siltajam ūdenim un neskatoties uz to, ka fosilās enerģijas patēriņš pieaudzis par 10 %, bet atjaunojamās enerģijas patēriņš samazinājies par 33 %, pieaudzis tikai par 1 %.

Pārtikas gatavošana – kopējais patērētās enerģijas apjoms 10 gados ir samazinājies par 8 % un neskatoties uz to, ka divkāršojies elektroenerģijas patēriņš (elektroenerģijas oglekļa ietilpība šajā laika periodā samazinājusies par 25 %), ekoloģiskā pēda arī ir samazinājusies par 8 %.

Elektroierīces – kopējais elektroenerģijas patēriņš ir dubultojies (pateicoties straujam elektroierīču izmantošanas pieaugumam), bet EP, pateicoties elektroenerģijas oglekļa ietilpības samazinājumam par 25 %, ir palielinājusies par tikai par 61 %.

Daudzas no šīm izmaiņām var skaidrot ar pieaugošām prasībām pēc komforta (hedonisms), kas veicina arvien intensīvāku elektroierīču izmantošanu, mājokļa platības pieaugumu un augstāka iekštelpu gaisa temperatūru. Vides slodžu samazinājumu ir veicinājusi pārslēgšanās uz atjaunojamiem energoresursiem, ēku siltināšana un energoefektīvu elektroierīču izmantošana (skatīt Tabula 2-15).

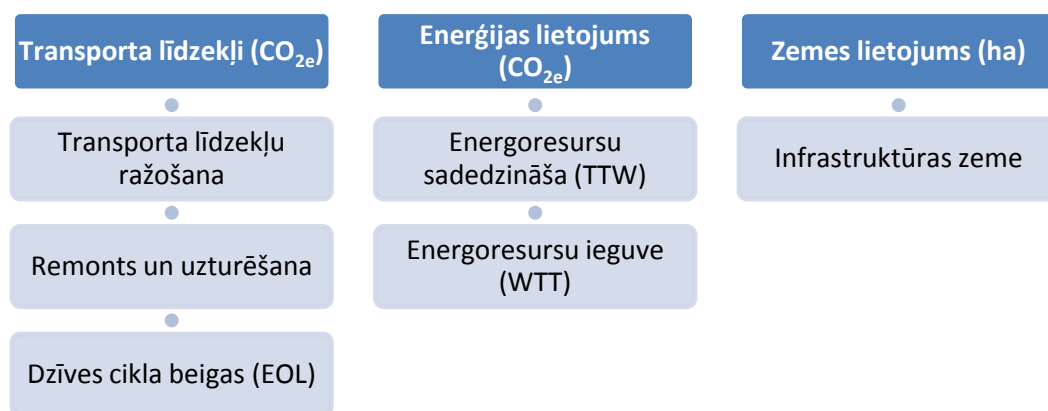
**Tabula 2-15. Mājsaimniecību vides slodžu ietekmes faktori mājokļa sektorā**

<b>Faktori</b>	<b>Slodžu samazināšanās</b>	<b>Slodžu palielināšanās</b>
<b>Apjoma efekts</b> (cik daudz tiek patērēts?)	Kopējais iedzīvotāju skaits Latvijā samazinās.	Kopējais mājokļu skaits Latvijā no 1999.-2009. gadam ir palielinājies par 10 %, taču patstāvīgi apdzīvoto mājokļu skaits šajā periodā pieaudzis par 5 %. Par 4 % ir palielinājusies arī viena mājokļa platība, 2009. gadā sasniedzot 59 m <sup>2</sup> . Mājsaimniecībās izmantoto elektroierīču skaita pieaugums. Iedzīvotāju skaits mājsaimniecībā samazinājies par 10 % - jo mazāks iedzīvotāju skaits mājsaimniecībā, jo lielāks enerģijas patēriņš uz vienu mājsaimniecības locekli.
<b>Strukturālais efekts</b> (kas tiek patērēts?)	10 gados: - centrālapkures patēriņš apkurē ir samazinājies par 31 %, elektroenerģijas patēriņš par 29 %. - par 30 % samazinājies LPG un par 14 % koksnes patēriņš pārtikas gatavošanā.	10 gados: - koksnes patēriņš ir pieaudzis par 9%, dabasgāzes patēriņš pieaudzis par 77 %, pieaudzis ir arī ogļu (+18 %) un naftas produktu (+400 %) patēriņš; - divkāršojies elektroenerģijas patēriņš pārtikas gatavošanā un par 7 % pieaudzis dabasgāzes patēriņš; - divkāršojies naftas produktu patēriņš siltā ūdens ieguvei, par 67% pieaudzis koksnes patēriņš un par 25% pieaudzis gan ogļu, gan dabasgāzes patēriņš.
<b>Uzvedības</b>	Elektroierīču un	Elektroierīču izmantošanas intensitātes

<b>izmaiņas</b> (kā tiek lietots?)	apgaismojuma izmantošanas paradumu maiņa.	pieaugums. Augstāka iekštelpu gaisa temperatūra.
<b>Eko-efektivitāte</b>	Enerģijas patēriņš ar klimata korekciju uz vienu m <sup>2</sup> pēdējo 10 gadu laikā ir samazinājies par 6 %.	Jaunbūvēto ēku zemā siltumspēja (150 kWh/m <sup>2</sup> , SIA „Labo Namu Aģentūra” dati, 2009).

### 2.3.2 Transporta sektors

Transporta sektors veido 10 - 15 % no kopējiem mājsaimniecību izdevumiem, kuriem ir tendence pieaugt. Transporta izdevumu pieaugums saistīts ne tikai ar augošajām degvielas cenām, bet arī pieaugošo mobilitāti, kas spēlē arvien lielāku lomu modernā sabiedrībā. Transporta tiek izmantots, lai nokļūtu no un uz darbu vai skolu, izklaides (t.sk. tūrisms un ciemošanās) un iepirkšanās vajadzībām (Eurostat, 2010). Taču šai augošajai mobilitātei ir arī negatīvas blakusparādības. Latvijā ir liels satiksmes negadījumu skaits, palielinās transporta radītais gaisa piesārņojums (aug PM<sub>10</sub> emisijas, īpaši lielajās pilsētās) un palielinās ar transporta līdzekļu utilizāciju saistīto atkritumu apjoms. Tāpat pieaugošā mobilitāte veicina neatjaunojamo resursu noplicināšanu un SEG emisijas atmosfērā. Galvenie vides slodžu faktori šajā patēriņa sektorā saistās ar fosilās degvielas patēriņu privātā un sabiedriskā transportā, transporta līdzekļu ražošanu un uzturēšanu un transporta infrastruktūru (skatīt Attēls 2-16).



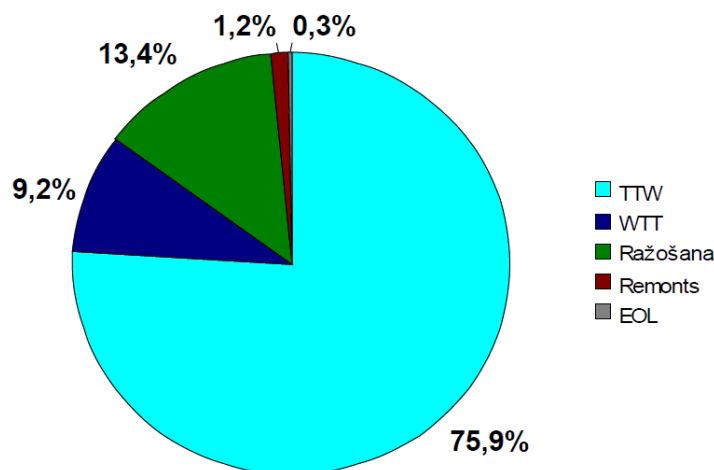
Attēls 2-16: Pētījumā izmantotie transporta sektora dzīves cikla posmi

Transporta patēriņa sektors sevī iekļauj ne tikai privātā transporta izmantošanu, bet arī sabiedriskā transporta (t.sk. aviācijas) pakalpojumus, transporta līdzekļu iegādi un uzturēšanu, kā arī transporta infrastruktūru. Produktu pilnā dzīves ciklā radītie loģistikas pakalpojumi tiek ietverti attiecīgo produktu vides slodžu uzskaitē. Taču jāatzīst, ka tas pilnībā nav iespējams, tā piemēram pārtikas produktu sagāde, ja notiek izmantojot mehanizēto transportu, šajā gadījumā ir iekļauta transporta nevis pārtikas sektorā.

Aprēķinos par pamatu izmantota CSP un ODYSSEE datubāžu dati, ekoloģiskās pēdas faktori (skatīt 2. pielikums: EKOĻOGISKĀS PĒDAS APRĒĶINA METODIKA), patērēto energoresursu CO<sub>2e</sub> emisijās ir iekļautas gan to ieguvē (*Well-to-Tank* (WTT) - angļu val.; visi degvielas transformācijas procesi līdz patērētājam) iegultās, gan

sadedzināšanas procesā (*Tank-to-Wheel* (TTW) – angļu val.) radušās emisijas (par pamatu izmantoti dati no JEC - Joint Research Centre et al., 2006) un transporta līdzekļu ražošanā (pilna dzīvescikla emisijas līdz transporta līdzekļa nonākšanai pie patērētāja), remontā (detāļu un remontdarbu pilna dzīvescikla emisijas), uzturēšanā (riepas, eļļas u.c.) un utilizācijā (*End-of-Life* (EOL) – angļu val.) iegultās emisijas (aprēķinātas ņemto vērā Latvijas transporta līdzekļu struktūru un Nemry et al., 2008a aprēķinātos ES-27 emisiju faktoros). Pasažieru transporta emisijas attiecīgajam transporta veidam  $E_{pt}$  aprēķina:  $E_{pt} = (D_p * E_i) + E_{ti}$ , kur  $D_p$  – kopējais enerģijas patēriņš, MWh;  $E_i$  – īpatnējā emisija tCO<sub>2e</sub>/MWh pilnā degvielas dzīves ciklā (WTT + TTW), t CO<sub>2e</sub>;  $E_{ti}$  – transporta līdzekļa ražošanā, uzturēšanā un utilizācijā iegultās emisijas, t CO<sub>2e</sub>.

Lielākās transporta līdzekļa CO<sub>2e</sub> emisijas veidojas lietošanas stadijā un saistās ar degvielas patēriņu (TTW), bet pārējās transporta dzīvescikla stadijās (transporta līdzekļu ražošana, remonts un utilizācija, kā arī degvielas ieguvē iegultās CO<sub>2e</sub> emisijas) radītās emisijas kopā veido 25 % (Nemry et al., 2008a) (skatīt Attēls 2-17).



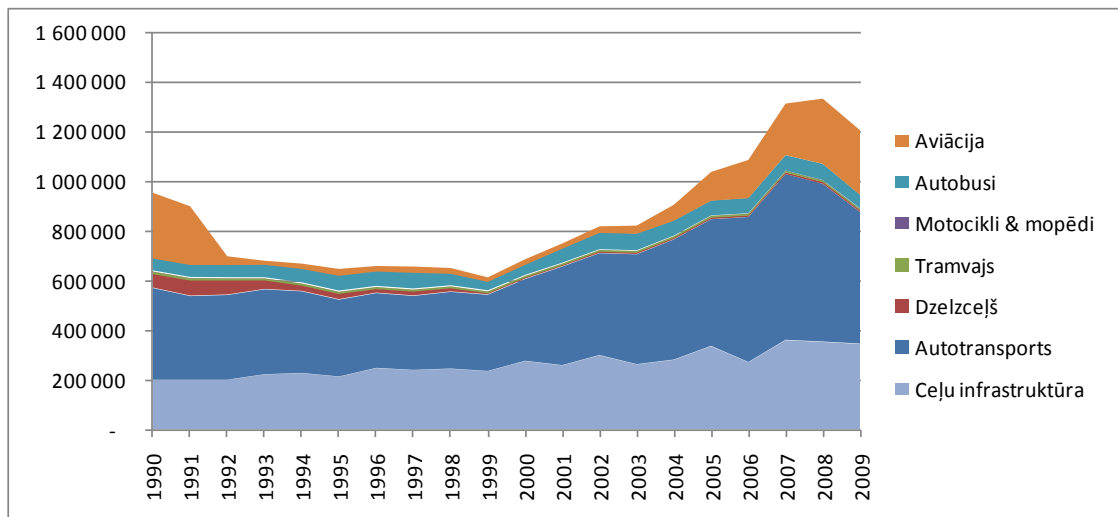
**Attēls 2-17. Automašīnas pilnā dzīves ciklā radīto CO<sub>2e</sub> emisiju sadalījums**

Avots: Brizga & Kudreņickis, 2009.

Šajos aprēķinos nav iekļautas vides slodzes, kas saistās ar ielu apgaismojumu, transporta infrastruktūras un satiksmes drošības sistēmas izvedi un uzturēšanu. Taču pētījumi (Nemry et al., 2008a; Kemna et al., 2005) rāda, ka šīs papildus slodzes ir salīdzinoši nelielas. Tāpat pie mājtsaimniecību transporta sektora netiek pieskaitīti kravu pārvadājumi, kuri ir iekļauti attiecīgi produktu vides slodzēs. Vienīgie tiešie kravu pārvadājumi, ko iegādājas mājtsaimniecības, ir pasta pakalpojumi, produktu piegāde uz mājām un ar dzīvesvietas maiņu saistīti pārvadājumi.

Kopējā mājtsaimniecību transporta rezultātā radītā ekoloģiskā pēda pamatā veidojas no transporta līdzekļu dzīves ciklā iegultajām SEG emisijām, kuras no 1990. līdz 1999. gadam samazinājās, bet pēc tam strauji pieauga, 2008. gadā sasniedzot maksimumu - 3,56 miljonus tonnu CO<sub>2e</sub> emisiju, un no ceļu infrastruktūras, kas pēdējo 10 gadu laikā ir palielinājusies par 6 % un 2009. gadā sastādīja 31,4 % visas transporta ekoloģiskās pēdas (skatīt Attēls 2-18).





**Attēls 2-18. Kopējās mājāsaimniecību transporta ekoloģiskā pēdas dinamika (ha<sub>g</sub> gadā)**

Avots: autora aprēķini izmantojot CSP un ODYSSEE datubāzes.

2009. gadā sekoja kopējās ekoloģiskās pēdas apjoma samazinājums par 9 % pret iepriekšējo gadu. 2009. gadā autotransports bija atbildīgs par 42,3 % visas mājāsaimniecību transporta ekoloģiskās pēdas. Savukārt, viss sabiedriskais transports kopā veidoja tikai 5,4 % kopējās transporta ekoloģiskās pēdas. Pēdējo 10 gadu laikā pieaugusi aviācijas (nepilnas 15 reizes), mopēdu un motociklu (6 reizes), automašīnu (par 173 %) un autobusu (par 146 %) radītā ekoloģiskā pēda. Ekoloģiskās pēdas apjoma samazinājums šajā laika periodā vērojams tramvaju un trolejbusu pārvadājumos (par 16 %) un dzelzeļa satiksmē (par 35 %). Tas pamatā skaidrojams ar veikto pasažierkilometru (pkm) samazinājumu šajā laika posmā, respektīvi, par 40 % samazinājies veikto pkm skaits tramvaju un trolejbusu pārvadājumos un par 23 % pasažieru pārvadājumos pa dzelzeļu.

Privātā autotransporta radītās ekoloģiskās pēdas pieaugumu veicina vairāki faktori. Eurostat dati rāda, ka Latvijā strauji pieaudzis reģistrēto automašīnu skaits - 2008. gadā uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā bija reģistrētas 411 automašīnas (2009. gadā reģistrēto automašīnu skaits pret iepriekšējo gadu bija samazinājies par 4%), bet 2002. gadā tikai 264 (viens no zemākajiem rādītājiem ES27). Pēc CSP mājāsaimniecību aptaujas datiem mājāsaimniecību skaits, kurās ir automašīna ir palielinājies no 22 % mājāsaimniecību 1996. gadā līdz 35 % 2006. gadā. Lai arī vidējais degvielas patēriņš uz nobraukto km nedaudz samazinās, atsitiena efekta rezultātā, palielinoties automašīnu skaitam un nobraukto kilometru apjomam (privātā autotransporta nobraukto pasažierkilometru īpatsvars kopējā transportā ir palielinājies no 66,5 % līdz 80,6 % un par 71 % ir palielinājies kopējais enerģijas patēriņš), kopējais degvielas patēriņš transporta sektorā turpina palielināties.

Neskatoties uz to Latvijā vēl joprojām transporta radītās vides slodzes ir salīdzinoši mazākas kā lielākajā daļā citu ES valstu. Salīdzinoši mazāka ir arī pati mobilitāte – vidēji viens iedzīvotājs Latvijā dienā nobrauc nepilnus 20 km, bet ES27 tie ir vidēji 32 km dienā. Lielākā daļa (72 %) šo km tiek nobraukti tieši ar automašīnu. Iedzīvotāju aptaujas Rīgā rāda, ka lielākā daļa (49 % respondentu) autobraucēju dienā vidēji nobrauc 10-50 km, bet 25 % brauc tikai 1-10 km dienā.

Viena automašīna gadā nobrauc vidēji 15 000 km, ar vidējo degvielas patēriņu 8,5 l/100km, radot 3 tonnu CO<sub>2e</sub> gadā. Būtisks ir arī cilvēku skaits transporta līdzeklī. Vienā automašīnā Latvijā vidēji pārvietojas 2 cilvēki, vienā autobusā 11, bet vienā vilcienā



107. Līdz ar to vidējais Latvijas iedzīvotājs, nobraucot vienu km ar automašīnu, rada nedaudz mazāk kā 100 g CO<sub>2e</sub>. Latvijā ir ļoti vecs autoparks (vidēji 13 gadi), kas noved pie papildus vides piesārņojuma. Iedzīvotāji joprojām iegādājas automašīnas, kuru vecums ir lielāks par ES rekomendēto kalpošanas ilgumu - vairāk kā 36 % pirmoreiz reģistrēto automašīnu ir vecākas par 10 gadiem.

Sabiedriskā transporta izmantošana pēdējos 10 gados samazinās, taču pēdējos 5 gados strauji attīstījusies ir aviācija. Lai arī 76 % Latvijas iedzīvotāju nekad nav lidojuši ar lidmašīnu, tie, kuri lido, lido vidēji 3-4 reizes gadā (SKDS, 2008a), līdz ar to vidēji viens Latvijas iedzīvotājs gadā nolido 1500 km. Ar autobusu Latvijā gada laikā tiek nobraukti vidēji 850 km uz vienu iedzīvotāju, bet ar vilcienu nepilni 340 km gadā. Tā kā sabiedriskajā transportā brauc vairāki cilvēki reizē, tad neskatoties uz lielāku degvielas patēriņu (autobusam tas ir no 20-40 l / 100 km), sabiedriskais transports uz vienu nobraukto pasažierkilometru rada mazāk SEG emisiju. Ar autobusu nobrauktais 1 km rada 30 g CO<sub>2e</sub>, bet viens km vilcienā – 60 kg CO<sub>2e</sub> (skatīt Tabula 2-1). Taču aviācijas radītās SEG emisijas augšējās atmosfēras slāņos rada lielāku ietekmi uz globālo klimatu. Līdz ar to aviācija rada 388 kg CO<sub>2e</sub> uz vienu Latvijas iedzīvotāju gadā, jeb 150 – 250 g CO<sub>2e</sub> uz vienu pasažierkilometru, atkarībā no maršruta garuma (īsāki pārlidojumi rada lielākas SEG emisijas uz vienu km). Būtiskas atšķirības ir arī starp dažādām automašīnām – automašīnas ar lielāku motora tilpumu rada vairāk SEG emisiju un šīs atšķirības var būt no 120 līdz par 250 un vairāk gramus CO<sub>2e</sub> uz vienu nobraukto km. Taču automašīna var būt salīdzinoši efektīva uz vienu pasažierkilometru, ja tajā pārvietojas 4 un vairāk pasažieri.

**Tabula 2-1. Transporta pilna dzīves cikla radītās CO<sub>2e</sub> emisijas uz vienu pasažierkilometru**

Transporta veids	CO <sub>2e</sub> emisijas uz vienu pasažierkilometru
Automašīnas	115 g
Motocikls, mopēds	140 g
Autobusi	100 g
Elektrovilcieniem	20 g
Dīzeļvilcieniem	40 g
Trolejbusi un tramvaji	100 g
Aviācija	220 g

Avots: autora aprēķini.

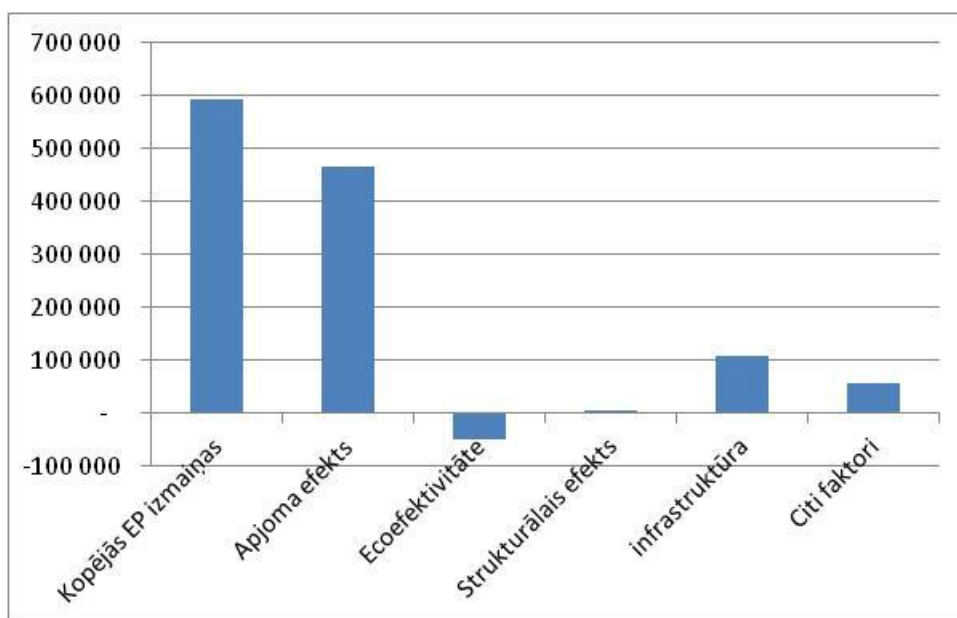
Pēdējos gados attīstās arī alternatīvie transporta un degvielu izmantošanas veidi. Velosipēdistu skaits Rīgā ar katru gadu palielinās. Apsekojumi uz Vanša tilta rāda, ka velosipēdistu skaits ir palielinājies no 80 velosipēdistiem stundā 2008. gada jūnijā līdz 240 velosipēdistiem stundā 2009. gada maijā. Biodegvielas izmantošana transportā vēl joprojām ir neliela, bet ar 2009. gadu ir ieviests obligātais 5 % biodīzeļa piejaukums dīzeļdegvielai. Attīstās arī citu alternatīvu enerģijas veidu izmantošana transportā. Pamazām Latvijas tirgū ienāk arī transporta līdzekļi ar hibrīda, E85 un elektrodzinējiem. Taču to īpatsvars kopējā satiksmē ir neliels un būtiski neietekmē kopējās slodzes.

Transporta sektorā, atšķirībā no mājokļa sektora, nav vērojama apjoma izaugsmes atsaiste no vides slodzēm – palielinoties nobrauktajiem pasažierkilometriem, palielinās arī transporta radītās CO<sub>2e</sub> emisijas un ekoloģiskā pēda (R<sup>2</sup> = 0,8831). Taču transporta emisijās ir notikusi atsaiste no NO<sub>x</sub> emisijām (sakarā ar katalizatoru uzstādīšanu

automašīnām) un svina saturošas degvielas izņemšanu no apgrozījuma.

Automašīnas ir kļuvušas par galveno transporta veidu – ar tām tiek veikti 72 % visu pkm, taču sabiedriskais transports kopā nodrošina tikai 12 % visu pasažierpārvadājumu. Strauji palielinās arī aviācijas loma kopējā mobilitātē. Galvenie apjoma samazinājumi ir vērojami sabiedriskajā transportā, kur ir mazākās vides slodzes uz vienu nobraukto pkm, kas vēl vairāk palielina kopējās slodzes. Arī efektivitātes uzlabojumi nav devuši kopējo slodžu samazinājumu. Transporta sektorā Latvijā ir labi jūtama krīzes ietekme, piemēram, satiksmes sastrēgumu apjoms Rīgas pilsētā 2008. un 2009. gadā ir būtiski samazinājies, tāpat ir arī samazinājusies kopējā mobilitāte un enerģijas patēriņš transportā.

Ekoloģisko pēdu ietekmējošos faktoru analīze (Attēls 2-19.) atklāj, ka kopējais transporta ekoloģiskās pēdas pieaugums pēdējos 10 gados ir pateicoties apjoma efektam, kas ir saistīts ar mobilitātes pieaugumu. Taču ekoloģiskās pēdas samazinājumu veicina energoefektivitātes uzlabošanās autotransportā un aviācijā, kā arī citi faktori, piemēram, elektroenerģijas oglekļa ietilpības samazināšanās un pasažieru skaita izmaiņas transporta līdzekļos.



Attēls 2-19. Ekoloģiskās pēdas ietekmes faktori transporta sektorā (1999. – 2009. gads)

Avots: autora aprēķini

Kopējais mājāsaimniecību transportā pēdējos 10 gados patērētās enerģijas apjoms ir pieaudzis par 58 % (pateicoties pieaugumam privātā autotransportā, aviācijā un autobusu satiksmē), bet ekoloģiskā pēda, pateicoties transporta līdzekļu skaita (automašīnu skaits pieaudzis par 74 %) un ceļu infrastruktūras (+11 %) pieaugumam un pārslēdzoties no benzīna uz dīzeļdegvielu (tas gan nodrošina lielāku nobraukto mašīnkilometru apjomu, dīzeļa dzinēji ir salīdzinoši efektīvāki), ir pieaugusi par 71 %.

Tabula 2-2. Mājāsaimniecību vides slodžu ietekmes faktori transporta sektorā

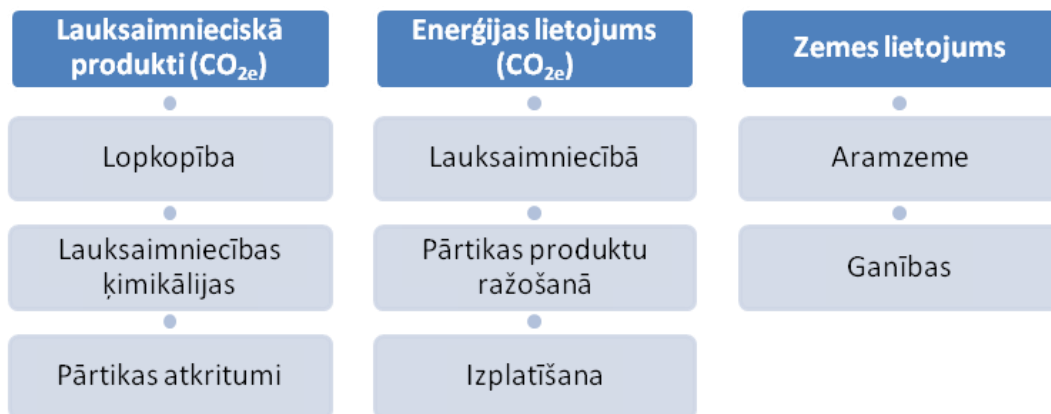
Faktori	Slodžu samazināšanās	Slodžu palielināšanās
<b>Apjoma efekts</b> (cik daudz tiek	Pēdējos 10 gados par 6 % ir samazinājies autobusa nobraukto km skaits.	Vienas automašīnas nobraukto km skaits pēdējos 10 gados ir palielinājies par 3 %.

patērēts?)	Kopējais pārvadāto pasažieru skaits pēdējos 10 gados ir samazinājies tramvajos un trolejbusos (par 39%), dzelzceļā par 13% un autobusu pārvadājumos par 14%. Kopējais nobraukto pkm skaits pēdējos 10 gados ir samazinājies tramvajos un trolejbusos (par 36%), dzelzceļā par 23% un autobusu pārvadājumos par 19%.	Motocikla nobrauktais attālums pieaudzis par 40%. Kopējais pārvadāto pasažieru skaits pēdējos 10 gados ir pieaudzis par 33%. Pieaugums ir bijis aviācijā (nepilnas 15 reizes) un autotransportā – 54%. Kopējais nobraukto pkm skaits pēdējos 10 gados ir pieaudzis par 57%. Pieaugums ir bijis aviācijā (nepilnas 15 reizes) un autotransportā – 54%.
<b>Strukturālais efekts</b> (kas tiek patērēts?)	Automašīnu skaits pēdējā desmitgadē ir palielinājies par 74%, motociklu skaits ir pieckāršojies, bet autobusu skaits ir palielinājies par 54%. Pieaug dīzeļdegvielas īpatsvars kopējā patēriņā no 30 % 1999. gadā līdz 48 % 2009. gadā.	Gandrīz vai pilnībā ir pazuduši autobusi ar benzīna dzinēju.
<b>Eko-efektivitāte un uzvedības izmaiņas</b> (kā tiek lietots?)	Pēdējo 10 gadu laikā relatīvais degvielas patēriņš: <ul style="list-style-type: none"> <li>• automašīnām ar benzīna dzinējiem ir samazinājies par 2 %;</li> <li>• satiksmes autobusi ar dīzeļa dzinējiem ir samazinājies par 3 %.</li> </ul>	Pēdējo 10 gadu laikā: <ul style="list-style-type: none"> <li>• relatīvais degvielas patēriņā automašīnām ar dīzeļa dzinēju ir palielinājies par 3 %, bet motocikliem tas nav uzlabojusies;</li> <li>• par 10 % palielinājies relatīvais degvielas patēriņš autobusi ar LPG un benzīna dzinējiem.</li> </ul>

### 2.3.3 Pārtikas sektors

Pārtikas patēriņa sektorā ir iekļauta virkne produktu un pakalpojumu, kuru dzīves ciklā rodas dažādas slodzes vidē. Tie ir gan pārtikas produkti un dzērieni, gan lauksaimniecības produkcija un ēdināšanas pakalpojumi. Tāpat pie pārtikas produktu un dzērienu patēriņa radītajām vides slodzēm var pieskaitītas citas pārtikas produktu dzīves ciklā radušās vides slodzes, kas saistās ar šo produktu izplatīšanu, sagādi, uzglabāšanu, pagatavošanu un utilizāciju. Taču diemžēl daudzos gadījumos trūkst pētījumu un datu, kas precīzi parādītu šo slodžu sadalījumu. Piemēram, cik daudz no vides slodzēm, kas rodas veikala darbības rezultātā, būtu jāpieskaita pārtikas produktu izplatīšanai? Tāpēc šajā pētījumā pie pārtikas produktu vides slodzēm netiek pieskaitītas slodzes, kas veidojas pārtikas produktu izplatīšanā, sagādi (transporta radītā ekoloģiskā pēda tiek uzskaitīta atsevišķi – skatīt iepriekšējo nodaļu), pārtikas produktu glabāšanu un pagatavošanu mājāsaimniecībās (šīs slodzes ir iekļautas mājokļa sadaļā pie pārtikas gatavošanas un elektroierīču izmantošanas (ledusskapji, trauku mazgājamās mašīnas u.tml.). Aprēķinos par pamatu izmantota CSP un FAOStat datubāzu dati par pārtikas produktu patēriņu un tirdzniecības bilanci Latvijā, ekoloģiskās pēdas faktori (skatīt 2. pielikumu) un pārtikas produktu ražošanā, pārstrādē un transportēšanā iegultās SEG

emisijas (aprēķinos ir izmantots nemainīgi produktu globālās sasilšanas koeficienti no EcoInvent datubāzes ([www.ecoinvent.org](http://www.ecoinvent.org)), jo trūkst attiecīgo datu par pārtikas produktu oglekļa ietilpības dinamiku) (skatīt Attēls 2-20). Kopumā tiek apskatītas 108 pārtikas produktu kategorijas.



**Attēls 2-20: Pētījumā izmantotie transporta sektora dzīves cikla posmi**

Pēc Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūta veiktā pētījuma (Melece, 2007) datiem, vairāk kā puse Latvijas iedzīvotāju (52 %) pārtikas iegādei tērē 40 līdz 60 % savu mēneša ienākumu. Ceturtdaļa (22 %) pārtikas iegādei tērē aptuveni trešdaļu ienākumu, bet ap 20 % respondentu pārtikas produktu iegādei tērē vairāk kā 60 % savu mēneša ienākumu. Pieaugot mājsaimniecību ienākumiem, pārtikas īpatsvars kopējos izdevumos ir samazinājies no 38,2 % 1999. gadā līdz 26,7 % 2009. gadā. Taču absolūtās vērtībās mājsaimniecību pārtikas izdevumi Latvijā ir divreiz mazāk kā vidēji ES. Palielinoties ienākumiem, pieaug arī mājsaimniecību izdevumi sabiedriskajā ēdināšanā, kas sastāda 18 % no kopējiem izdevumiem pārtikas un bezalkoholisko dzērienu iegādei.

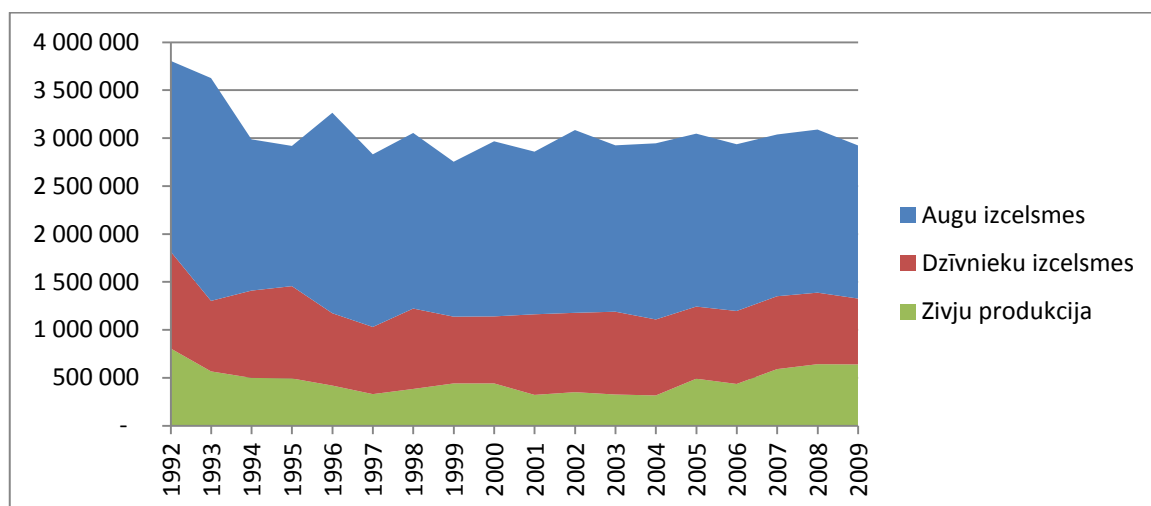
2009. gadā vidēji viens Latvijas iedzīvotājs patērē 63,5 kg gaļas, 12,4 kg zivju, 197 olas, 77,8 kg dārzeņu un 89,3 kg kartupeļu. Tai pašā laikā tiek izdzerti 50,6 litri piena, 6,8 litri alus un 20 litri minerālūdens uz vienu iedzīvotāju gadā. Līdz ar to vienā dienā tiek uzņemtas vidēji 2962 kcal uz vienu iedzīvotāju (FAO Stat dati), kas ir tuvu rekomendētajai laba uztura normai.

Atbilstoši oglekļa pēdas aprēķiniem, pārtika ir atbildīga par aptuveni 55 % mājsaimniecību radīto SEG emisiju (Brizga, Kudreņickis, 2009), no kā lielākā daļa sastāda tieši dzīvnieku izcelsmes produkti, kuriem ir augsta oglekļa ietilpība. Aprēķini rāda, ka vidējā Latvijas iedzīvotāja diēta gada laikā rada 850-950 kg CO<sub>2e</sub>. Lielākā daļa (330 kg) šo emisiju saistās ar gaļas produktu patēriņu, otrajā vietā ar 110 kg CO<sub>2e</sub> ir piena produkti, tiem seko dārzeņi (85 kg CO<sub>2e</sub>). Maize un konditorejas izstrādājumi ir atbildīgi par 70 kg CO<sub>2e</sub>, apēstās olas rada 55 kg CO<sub>2e</sub>, bet kartupeļi tikai 16 kg CO<sub>2e</sub> gadā. Šie skaitļi ir atkarīgi no patērētā pārtikas produktu apjoma un attiecīgā produkta oglekļa ietilpības, kas starp produktiem var būtiski atšķirties. Šīs atšķirības ir skaidrojamas ar attiecīgā produkta ieguves specifiku (piemēram, rīsu un liellopa audzēšanā tiek emitēts liels apjoms metāna gāzes), taču to ietekmē arī dzīvnieku dažāda veida produktīvās dzīves ilgums, viņu atšķirīgais uzturs un ģenētiskajām spējām pārvērst barības vielas proteīnos un taukvielās. Taču svarīga ir arī audzēšanas intensitāte un vides apstākļi (temperatūra, gaisma, mitrums).

CSP dati liecina, ka kopējais pārtikas produktu patēriņš ir stabils. Taču mainās tā struktūra. Palielinās bezalkoholisko un alkoholisko dzērienu, augļu, mājputnu gaļas un gatavu gaļas izstrādājumu patēriņš. Par būtiskākajiem faktoriem, kas ietekmē gaļas

patēriņu tiek uzskatīti ienākumu līmenis, veselības apsvērumi un ētiskie apsvērumi (Popluga, 2010). Taču strauji ir samazinājies liellopa un teļa gaļas patēriņš, kā arī graudaugu un kartupeļu patēriņš. Tas arī atspoguļojas pārtikas produktu ekoloģiskajā pēdā, kur lielākais īpatsvars ir augu izcelsmes produktiem (pamatā teritorija, kas nepieciešama to audzēšanai), kam seko dzīvnieku izcelsmes produkti un zivju produkcija (

Attēls 2-21.).



**Attēls 2-21. Pārtikas produktu patēriņa ekoloģiskās pēdas dinamika (ha, gadā)**

Avots: autora apstrāde.

Pārtikas patēriņa radītās lielākās slodzes vidē ir saistītas ar lauksaimniecisko ražošanu un energoresursu izmantošanu lauksaimniecībā, pārtikas rūpniecībā un mājsaimniecībās (pārtikas produktu uzglabāšana un pagatavošana), taču pretēji sabiedrības uzskatiem, pārtikas produktu transports, iepakojums un atkritumi nerada salīdzinoši tik lielas slodzes vidē. To apstiprina arī citi pētījumi Eiropā (Moll & Watson, 2009; Weidema et al., 2008; Tukker et al., 2006), kas parāda, ka lauksaimnieciskā ražošana ir atbildīga par 20 % Eiropas Savienības mājsaimniecību patērētās pārtikas produktu radīto SEG emisiju, pārtikas produktu pārstrādes rūpniecība par nepilniem 50 %, izplatīšana par 5 %, mājsaimniecības par 15 %, bet ēdināšanas iestādes par 10 %.

Liela daļa sadzīves atkritumu (organisko un neorganisko) ir saistīta ar pārtikas preču patēriņu. Sadzīves atkritumos palielinās organisko, papīra un plastmasas atkritumu īpatsvars un samazinās tādi atkritumi kā stikls un metāls. Tas ir lielā mērā saistīts ar izmaiņām patērēto produktu iepakojumā. Patērētāji vairāk iegādājas pusfabrikātus, apstrādātu pārtiku un svaigus augļus un dārzeņus visu cauru gadu (ārpus to sezonas). Tas nozīmē ne tikai lielas lauksaimnieciskās ražošanas un transporta radītās vides slodzes, bet arī pieaugošu iepakojuma apjomu. Pārtikas preču iepakojums, no vienas puses ir palīdzējis ierobežot pārtikas produktu bojāšanos (pasaulē vidēji ¼ visu pārtikas produktu nonāk atkritumos), bet no otras, palielina mājsaimniecību radīto neorganisko atkritumu apjomu. Iepakojums sastāda 20-30 % no visiem mājsaimniecību atkritumiem un liela daļa no tā saistās tieši ar pārtikas produktu patēriņu.

Organiskie pārtikas un dārza atkritumi sastāda 35-50 % no visiem mājsaimniecību atkritumiem. Pēc EK aprēķiniem (Monier et al., 2010) Latvijā gada laikā atkritumos nonāk 216 tūkstoši tonnu pārtikas produktu (37 % šo atkritumi rodas mājsaimniecībās, 58 % pārtikas ražošanās un pārstrādē, bet 5 % izplatīšanā un ēdināšanas iestādēs). Tas veido 260 g pārtikas produktu dienā uz vienu iedzīvotāju. Tādejādi pārtikas atkritumi ir

atbildīgi par 400 tūkstošiem tonnu CO<sub>2e</sub> gadā jeb 174 kg CO<sub>2e</sub> uz vienu iedzīvotāju gadā.

Salīdzinot dažādu pārtikas produktu radītās vides slodzes, būtiski ir ņemt vērā to patēriņa apjomu un attiecīgā produkta cenu – naudas apjomu, kas iztērēts tā iegādei. Cenas faktors ir būtisks ne tikai tāpēc, ka tā ietekmē patērētāju spējas apmierināt savas vajadzības, bet arī tāpēc, ka pieaugošais ienākumu apjoms sabiedrībā būtiski palielina patēriņa radītās vides slodzes.

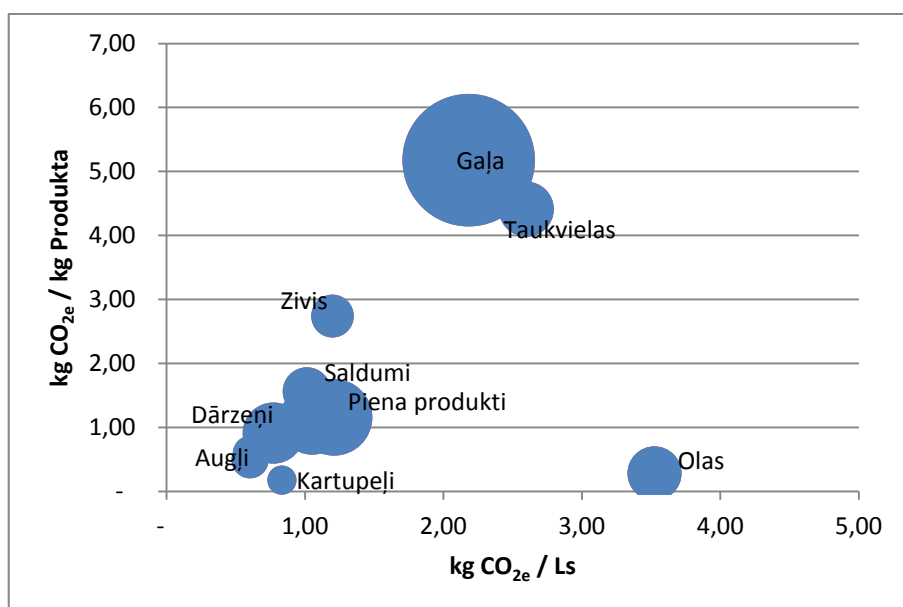
**Tabula 2-3. Pārtikas produktu CO<sub>2e</sub> intensitāte (12 produktu kategorijās, 2009. gada dati)**

	kg CO <sub>2e</sub> / Ls	kg CO <sub>2e</sub> / kg produkta	Kg CO <sub>2e</sub> uz vienu iedzīvotāju gadā
Mediāna	1,32	1,19	66,58
Vidējais	1,55	1,7	85
Standartnovirze	0,785	1,473	83,838
Max	3,52	5,18	329
Min	0,57	0,18	16

Avots: autora aprēķini.

Katrs patērētāja iztērētais lats pārtikas produktu iegādē ir atbildīgs par vidēji 1,55 kg CO<sub>2e</sub> emisiju (skatīt Tabula 2-3). Atsevišķās produktu kategorijās, piemēram, olas, gaļa, saldumi vai alkohols, šis rādītājs ir vēl lielāks. Šīs pārtikas produktu salīdzinoši lielās emisijas uz vienu latu ir daļēji saistītas ar pārtikas zemajām cenām (lauksaimniecības subsīdijām). Taču ir arī produkti ar salīdzinoši nelielām emisijām gan uz produkta vienību, gan tā cenu (skatīt

Attēls 2-22). Piemēram, augļi, kartupeļi, dārzeņi, graudaugi un bezalkoholiskie dzērieni, kuriem ir salīdzinoši nelielas kopējās CO<sub>2e</sub> emisijas, nodrošina 57 % visu patērēto kaloriju.



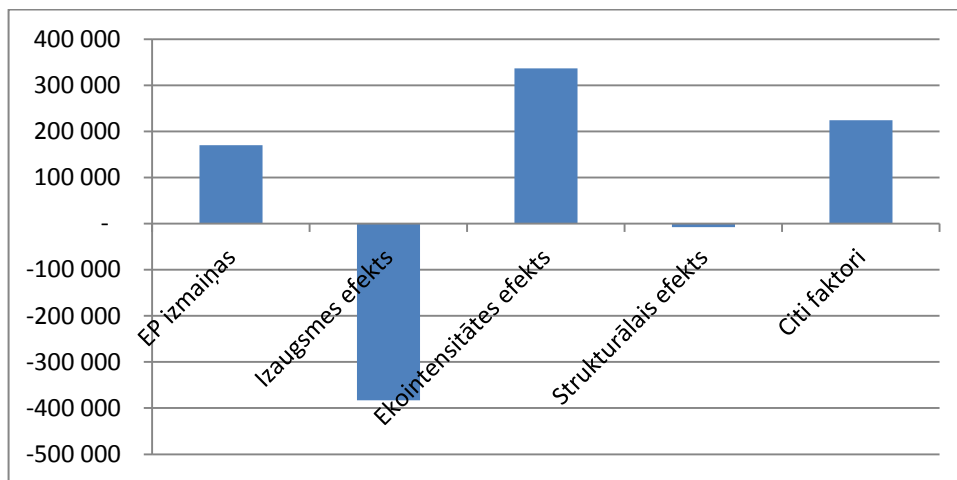
**Attēls 2-22. Pārtikas produktu dzīves ciklā (līdz patērētājam) radītās SEG emisijas uz vienu produkta vienību (kg vai l) un pārtikas patēriņā iztērēto naudas vienību (Ls) (2009. gada dati)**

Avots: autora aprēķini.

Piezīme: Apļu izmēru atspoguļo attiecīgā patēriņa sektora pilnā dzīves ciklā radītās kopējās

## SEG emisijas vienā gadā.

Visvairāk cilvēki patērē piena produktus, kartupeļus, dārzeņus, graudaugus un gaļu. Šīs produktu kategorijas kopumā veido 73 % visa patērētā pārtikas apjoma, nodrošina 57 % visu uzņemot kaloriju un 80 % proteīnu un ir atbildīgas par 60 % visu pārtikas radīto CO<sub>2e</sub> emisiju. Pēdējo desmit gadu laikā pārtikas produktu kopējais patēriņa apjoms un pārtikas radītās CO<sub>2e</sub> emisijas ir samazinājušās par 2 %, taču pārtikas patēriņa ekoloģiskā pēda šajā laika periodā ir pieaugusi par 7 %. Tam par pamatu kalpo gan iedzīvotāju skaita samazināšanās, gan izmaiņas iedzīvotāju diētā. Pārtikas produktu patēriņa radīto vides slodžu samazināšanai būtiskas ir patērētāju izvēles par labu diētai, kas nav atkarīga no dzīvnieku izcelsmes produktiem, vietējai, sezonālai un bioloģiski audzētai pārtikai.



Attēls 2-23. Ekoloģiskās pēdas ietekmes faktori pārtikas sektorā (1999. – 2009. gads)

Avots: autora aprēķini.

Pēdējo 10 gadu laikā pārtikas produktu patēriņš Latvijā ir samazinājies par 8 % (iedzīvotāju skaits sarucis par 6 %). Šis samazinājums saistīts ar to, ka samazinājies kartupeļu taukvielu, dārzeņu un zivju patēriņš, bet pieaudzis bezalkoholisko un alkoholisko dzērienu patēriņš (skatīt Tabula 2-4).

Tabula 2-4. Mājsaimniecību vides slodžu ietekmes faktori pārtikas sektorā

Faktori	Slodžu samazināšanās	Slodžu palielināšanās
<b>Apjoma efekts</b> (cik daudz tiek patērēts?)	Pēdējo 8 gadu laikā pārtikas produktu kopējie patēriņa apjomi ir samazinājušies par 8 %.	
<b>Strukturālais efekts</b> (kas tiek patērēts?)	Samazinājies kartupeļu, taukvielu, dārzeņu un zivju patēriņš.	Pieaudzis bezalkoholisko dzērienu patēriņš.
<b>Eko-efektivitāte un uzvedības izmaiņas</b> (kā tiek lietots?)	Trūkst datu par izmaiņām pārtikas produktu oglekļa ietilpībā.	Samazinājušās ražas. Trūkst datu par izmaiņām pārtikas produktu oglekļa ietilpībā.

## 2.4 Kopsavilkums

Ilgospējīga patēriņa novērtēšanā var tikt izmantoti atsevišķi indikatori, indeksi un agregēti indikatori. Lielākā daļa šo indikatoru atbalsta vājo ilgtspējīga patēriņa pieeju un neaptver visus ilgtspējīga patēriņa aspektus. Daudzi no tiem pamatā koncentrējas uz resursu efektivitāti, galveno tautsaimniecības nozaru ietekmi uz dabas vidi un videi draudzīgu produktu īpatsvaru tirgū. Līdz ar to netiek atsegtas kopējās vides slodzes, netiek demonstrētas patēriņa vides slodzes citās valstīs (piegādes ķēdes ietvaros) un vāji integrēti sociālie aspekti.

Ekoloģiskā pēda noder tiešo un netiešo vides slodžu analīzē, tomēr tā neatspoguļo resursu (īpaši neatjaunojamo dabas resursu) pārdales un pārvaldības problemātiku, kā arī būtiskus sociālos aspektus, piemēram, taisnīgu resursu sadali, veselību un dzīves kvalitāti. EP ir noderīgs instruments ilgtspējīga patēriņa komunikācijā un lēmumu pieņemšanā. Tā kā aprēķinu metode ir standartizēta visā pasaulē, ekoloģiskā pēda ir noderīgs instruments starptautiskiem salīdzinājumiem. EP ir labs indikators, lai izvērtētu ekonomiskās izaugsmes ietekmi uz biosfēru, jo tā parāda biokapacitātes robežu pārsniegšanu un valstu ekoloģisko deficītu, kā arī cilvēku vajadzību apmierināšanai nepieciešamo lokālo un globālo Zemes biokapacitāti.

EP (kopā ar citiem indikatoriem) integrācija plašākā vides - sociālekonomiskā modelī veicinātu tālāku ekoloģiskās pēdas indikatora izmantošanu, lai vērtētu plašākus ilgtspējas jautājumus. Piemēram, novērtējot ieguvumus no koefektivitātes un energoresursu patēriņa sadalījuma izmaiņām vai dzīves stilu izmaiņu rezultātā radītas izmaiņas pieprasījumā pēc kādiem noteiktiem produktiem.

Lai sniegtu skaidrāku vēstījumu politikas veidotājiem un sabiedrībai, EP indikators ir jālieto komplementāri ar citiem vides, ekonomiskajiem un sociālajiem rādītājiem, piemēram, Tautas attīstības indeksu (HDI) un IKP. Datus par dažādu sabiedrības grupu radītajām vides slodzēm var izmantot, lai sniegtu informāciju par sociālā taisnīguma jautājumiem, kas saistīti ar resursu pārdali un patēriņu. Tāpat lietderīgi ir ekoloģisko pēdu izmantot kopā ar resursu plūsmas rādītājiem, kas attiecas uz resursiem, kuri nav iekļauti EP aprēķinā.

Ir nepieciešami papildus pētījumi, lai izstrādātu visaptverošus ilgtspējīga patēriņa indikatorus, kas integrētu visus būtiskākos ilgtspējas aspektus, t. sk. sociālos. Ir jāņem vērā, ka neilgtspējīga patēriņa un ražošanas paradumiem, var būt ļoti negatīva sociāla ietekme, kas var izpausties kā pārkāpumi darba un cilvēku tiesībās vai korupcijā (Hauschild et al., 2008). Visaptverošā ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikā jāņem vērā arī absolūtā resursu patēriņa samazināšana, ārpustirgus darbības, sociālās inovācijas un vienlīdzīga resursu pārdale sabiedrībā.

Resursu plūsmas empīrisko pētījumu rezultāti liecina, ka vietējais resursu patēriņš uz vienu iedzīvotāju Latvijā ir līdzīgs kā citās ES valstīs, bet Latvijā ir saīdzinoši augsta kopējā resursu intensitāte. Lai sasniegtu Eiropas attīstītāko valstu koefektivitātes rādītājus, Latvijai resursu izmantošanas efektivitāte jāpalielina vismaz trīskārtīgi. Lielākā daļa neatjaunojamo resursu Latvijā tiek importēti, bet atjaunojamo resursu īpatsvars DMC ir joprojām salīdzinoši augsts (tam ir tendence samazināties). Vides Kuznetsa līkne parāda, ka ekonomiskā izaugsme ir cieši saistīta ar resursu plūsmu ekonomikā - palielinoties IKP, palielinās resursu plūsma. Kopš 2001. gada Latvijā novērojama relatīva ekonomiskās izaugsmes atsaiste no dabas resursu patēriņa, bet absolūtā atsaiste nav vērojama. Šo ekonomikas izaugsmes relatīvo atsaisti no resursu plūsmas veicina izmaiņas patēriņā, koefektivitātē un ekonomikas struktūrā.



Ekoloģiskās pēdas empīrisko pētījumu rezultāti parāda, ka mājsaimniecību patēriņš rada būtiskas tiešās un netiešās slodzes vidē un apjoma ziņā lielākās patēriņa vides slodzes Latvijā veidojas mājokļa, transporta un pārtikas sektoros. Līdz ar to patēriņa pārvaldībai ir jāklūst par daļu no vides politikas un tai ir jābūt vērstai tieši uz šiem trīs sektoriem. Taču patērētājiem tiešo vides slodžu samazināšanai ir tikai divas iespējas: patērēt mazāk un patērēt savādāk, izvēloties ekoeftīvākus produktus. Taču vides slodzes var samazināt arī mainot infrastruktūru, institucionālās, sociālās un ekonomiskās sistēmas, kas lielā mērā nosaka dzīves stilu un mājsaimniecību vides slodžu apjomu un struktūru. Līdz ar to ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā būtiska loma ir arī citām interešu grupām, kas ietekmē šos faktorus.

Pētījumā izmantotā ekoloģiskās pēdas dinamisko mainīgo dekompozīcijas analīze atklāj dažādu efektu būtiskumu kopējā ekoloģiskajā pēdā. Dekompozīcijas analīze var tik veiksmīgi izmatota patēriņa vides slodžu struktūras un dinamikas pētniecībā. Tā atklāj, ka mājokļa sektorā ekoeftivitātes pasākumi, īpaši enerģētikas jomā, ir atsvērti ar pieaugošiem dzīves standartiem mājokļu komfortā, dzīvojamās platības pieaugumu un izmantoto elektroierīču skaita pieaugumu. Taču atšķirībā no transporta sektora, mājokļu kopējās vides slodzes nepalielinās, galvenokārt tāpēc, ka palielinājusies atjaunojamo energoresursu un dabas gāzes izmantošana energoapgādē un pateicoties ekoeftivitātes uzlabojumiem centralizētā siltumapgādē un elektroenerģijas ražošanā. Transporta sektorā ekoloģiskā pēda ir pieaugusi palielinoties mobilitātei (apjoma efekts), bet pārtikas sektorā patēriņa apjoms ir samazinājies. Patēriņa struktūras izmaiņu rezultātā mājokļa sektorā ekoloģiskā pēda ir samazinājusies, pārslēdzoties no fosilās degvielas uz atjaunojamo, savukārt, pārtikas sektorā pārslēgšanās (diētas izmaiņas) ir veicinājušas ekoloģiskās pēdas pieaugumu. Kopējā ekoloģiskā pēda Latvijas ir cieši saistīta ar mājsaimniecību izdevumiem (apjoma efekts), bet ekoeftivitātes uzlabojumi pēdējo 10 gadu laikā nav spējuši nodrošināt ekoloģiskās pēdas samazinājumu un arī citu faktoru ietekme nav bijusi viennozīmīga.

### 3 PATĒRIŅA VIRZOŠIE SPĒKI

Šī nodaļa apraksta tiešos un netiešos patēriņa virzošos spēkus, sniedz patērētāju sociālo grupu raksturojumu (klasteru analīze) un Latvijas iedzīvotāju vides apziņas un rīcības novērtējumu, balstoties uz Eurobarometer un SKDS socioloģisko pētījumu datiem, un ES 7. ietvara projekta „Action Town” ietvaros veikto koprades semināru rezultātu analīzi par patēriņa virzošajiem spēkiem mājokļa, transporta un pārtikas sektoros.

Cilvēku ikdienas patēriņa un uzvedības paradumi ir atkarīgi no daudziem dažādiem mikro un makro vides faktoriem un to mijattiecībām (skatīt 0. nodaļu). Šajā pētījumā patēriņa virzošo spēku analīzei tiek izmantots NOA modelis, kurš piedāvā ietvaru patēriņa paradumu virzošo spēku analīzei un ļauj izšķirt starp patērētāju spējām un vēlmēm rīkoties videi draudzīgi, kā arī atklāj dažādos patēriņu ietekmējošos sociālekonomiskos faktorus. Lai arī NOA modelis nepalīdz saskatīt cēloņsakarības starp dažādiem virzošajiem spēkiem, tas ir labs līdzeklis, lai noskaidrotu būtiskākos faktorus, kas ietekmē cilvēku uzvedību un izvēles dažādos patēriņa sektoros. Analizējot patēriņa virzošos spēkus ir grūti identificēt konkrētas saites starp virzošajiem spēkiem un patērētāju uzvedību, taču virzošo spēku analīze ir noderīgs līdzeklis, lai saprastu faktorus, kas iespaido patērētāju uzvedību. Šo faktoru analīze labi parāda patēriņa paradumu un to vides slodžu pētniecības multidisciplināro raksturu (OECD, 2002).

Patērētāju izvēles ietekmējošo komplekso dažādo iekšējo un ārējo faktoru kopums tika pētīts biedrības Zaļā brīvība īstenotā projekta „Līdzdalība ilgtspējīga patēriņa attīstībai” ietvaros, kas tika īstenots ES 7. ietvara zinātnes projekta „Action Town – Research and Action for SCP” ietvaros. Patēriņa virzošie spēki tika analizēti koprades semināros – fokusgrupās. Šajos semināros kopumā piedalījās 16 nevalstisko organizāciju un zinātnisko iestāžu pārstāvji, kuri savā darbībā ir saistīti ar ilgtspējīga patēriņa jautājumu risināšanu. Šo semināru rezultātā, izmantojot prāta kartēšanas metodi (*mind-mapping* – angļu val.), NOA modeļa ietvaros tika veikts kritisks būtiskāko ilgtspējīga un neilgtspējīga patēriņa virzošo spēku izvērtējums mājokļa, transporta un pārtikas sektoros (skatīt Tabula 3-1.).

Daudzi no šiem spēkiem, piemēram, ienākumi, paradumi un priekšstats par labu dzīvi ir būtiski visos no patēriņa sektoriem. Taču katrā no patēriņa jomām ir arī specifiski raksturojošie indikatori. Tā piemēram mājokļa un transporta jomā būtiska loma ir telpiskajai plānošanai un infrastruktūrai, bet pārtikas gadījumā svarīgas ir piegādes sistēmas un informācija par videi draudzīgas pārtikas izvēlēm. Detalizētāk šie spēki mājokļa, transporta un pārtikas sektoros ir aprakstīti šajā nodaļā.

**Tabula 3-1. Galvenie virzošie spēki mājokļa, transporta un pārtikas sektoros**

Makro vides faktori	Virzošie spēki	Patēriņa sektori		
		Mājoklis	Mobilitāte	Pārtika
Kultūra Institūcijas un politika Ekonomika Tehnoloģijas Infrastruktūra Demogrāfija Vide	Vajadzības	Siltums, drošība, aizsardzība, privātums. Ērtības un komforts. Statuss.	Ērtība un komforts. Mobilitātes un neatkarības garants. Statuss.	Uzturs. Veselība. Bauda, statuss un ekskluzivitāte.
	Iespējas – ārējie faktori	<b>Likumdošana &amp; Plānošana:</b> pilsētas plānošana, būvniecības vides standarti. Informācijas pieejamība. <b>Infrastruktūra:</b> degvielas veidu un apkures sistēmu pieejamība. <b>Ekonomika:</b> atbalsta finansējums, energoresursu cena un pakalpojumu tarifi. <b>Tehnoloģijas:</b> iekārtu efektivitāte. Elektroierīču skaits māsaimniecībā.	<b>Likumdošana &amp; Plānošana:</b> pilsētu plānojums. <b>Infrastruktūra:</b> sabiedriskā transporta un biodegvielu pieejamība. <b>Ekonomika:</b> preču cena un nodokļi, <b>Tehnoloģijas:</b> alternatīvās degvielas, efektīvāki dzinēji. <b>Kultūra:</b> mode.	<b>Informācija:</b> reklāma, ekomarkējumi. <b>Infrastruktūra:</b> videi draudzīgas pārtikas un tirdzniecības vietas pieejamība, pieejamas dārzu teritorijas. <b>Ekonomika:</b> produktu cenas, akcijas produkti. <b>Kultūra:</b> sabiedrības steiga, ēšana kā brīvā laika pavadīšana
	Spējas – iekšējie faktori	Augošie ienākumi un aizdevumu pieejamība. Vērtības. Paradumi. Priekšstats par labu dzīvi.	Zināšanas un izpratne. Tradīcijas dzīvot viensētās. Komunikācija un sadarbība. Vides apziņa. Braušanas stils. Priekšstats par labu dzīvi. Augošie ienākumi. Darba & brīvā laika pavadīšanas iespējas.	Rūpes par veselību, ģimeni. Priekšstats par labu uzturu. Prasme audzēt, gatavot. Tradīcijas. Pieradums. Kaimiņu, draugu piemērs. Vides apziņa. Pārtikas gatavošanas paradumi. Augošie ienākumi.



**Patēriņa un ražošanas paradumi (apjoms un struktūra)**



	Vides slodzes		
	Būvniecība un mājokļu energoapgāde	Transports un enerģijas patēriņš	Pārtikas patēriņš, lauksaimniecība un zivsaimniecība
Piesārņojums un vides veselība	XXX	XXX	X
SEG emisijas un klimata izmaiņas	XX	XXX	XXX
Ekosistēmu degradācija un bioloģiskā daudzveidība	X	XX	XXX
Resursu noplicināšana un atkritumi	XX	XX	XXX

Avots: Koprades semināru rezultāts, autora apstrāde.

### 3.1 Patēriņa virzošie spēki un makrovides faktori

Šajā nodaļā tiek aprakstīti koprades semināru rezultāti attiecībā uz patēriņa virzošajiem spēkiem un makrovides faktoriem trīs patēriņa sektoros ar lielākajām slodzēm vidē: mājoklis, transports un pārtika.

#### 3.1.1 Mājokļa sektors

Patēriņu mājokļa sektorā ietekmē ēku un energoapgādes sistēmu, kas pašlaik ir ļoti centralizēta un lielām mērā vēl joprojām izmanto pagājušā gadsimta infrastruktūru, taču būtiska ir arī iedzīvotāju izpratne par energoapgādes vides slodzēm un nepieciešamo komforta līmeni labas dzīves nodrošināšanai.

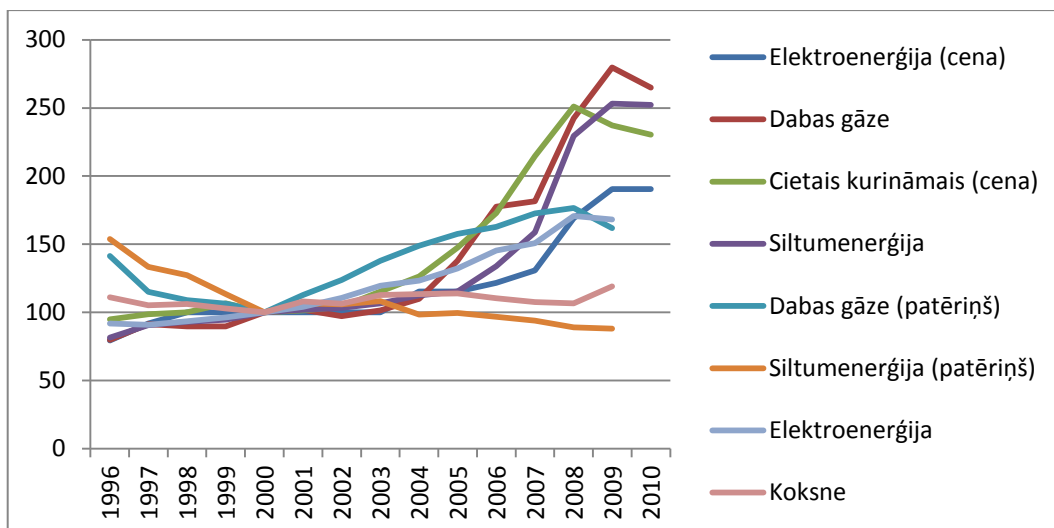
#### Vajadzības

Saistībā ar Maslova vajadzību piramīdu mājokļa uzdevumi ir nodrošināt cilvēka fizioloģiskās vajadzības – siltumu, drošību, aizsardzību, privātumu. Tās ir arī vajadzības pēc ērtības un komforta un tādu komunālo vajadzību, kā ūdens, enerģijas un mājstāvēšanas atkritumu apsaimniekošana, apmierināšana. Taču mājoklis var pildīt arī citas funkcijas, piemēram, būt par būtiska sociālā statusa apliecinājumu. Augošās vajadzības veicina apjoma efektu – mājokļu skaita, dzīvojamās platības un dažādu elektroierīču apjoma pieaugumu.

#### Iespējas – ārējie faktori

Elektroenerģijas apgāde Latvijā vēl joprojām lielā mērā ir monopolizēta, bet elektroenerģijas tarifu nosaka nevis tirgus, bet Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija. Šī pati komisija nosaka arī centralizētās siltumenerģijas, ūdensapgādes un atkritumu apsaimniekošanas tarifus, kuri ir atkarīgi no esošās infrastruktūras, iekārtu efektivitātes, izmantotajiem resursiem un citiem faktoriem. Šo tarifu aprēķināšanas kārtību nosaka likumdošana un ir pamats domāt, ka cenu regulatori nedarbojas sabiedrības interesēs (Ciemīņa, 2008). Pēdējo piecu gadu laikā energoresursu (elektrība, dabas gāze, malka) cenas mājstāvēcībām ir visu laiku cēlušās, bet cenu samazinājums ir vērojams 2010.gadā (skatīt Attēls 3-1). Šajā laika posmā ir cēlušās arī būvniecības un mājokļa cenas, taču tas nav ierobežojis mājokļu skaita un dzīvojamo platību pieaugumu.

Videi draudzīga būvniecība un atjaunojamo energoresursu pieejamība mājstāvēcībām ir bijuši ierobežota. Tikai pēdējos gados Latvijā ir pieejami ekoloģiskie celtniecības materiāli, taču tie joprojām ir maz izplatīti. Tāpat ekoloģiskā būvniecība un ekotehnoloģijas vēl joprojām tiek izmantotas tikai atsevišķos gadījumos. Latvijā ēku siltumapgādei plaši tiek izmantota koksne un arvien plašāk ir pieejami dažādi koksnes energoresursi (malka, šķelda, briketes u.c.) un tehnoloģijas, taču attīstās arī dabas gāzes apgādes tīkls. Latvijā nav iespējams izvēlēties ilgtspējīgu elektroenerģiju, kā daudzās citās ES valstīs, kur elektroenerģijas tirgus ir liberalizēts un attīstās zaļās enerģijas sertifikācijas sistēmas.



**Attēls 3-1. Cenu indekss (bāze 2000=100)**

Avots: CSP dati, autora apstrāde.

Informācijas pieejamība par videi draudzīgām izvēlēm mājāsaimniecībā ar katru gadu palielinās. Pašvaldības, valsts pārvaldes iestādes, nevalstiskās organizācijas un uzņēmumi informē patērētājus par energoefektivitātes pasākumiem (ēku siltināšanu un energoefektīvu elektroierīču iegādi), bet daudz mazāk informācijas ir pieejams par pasākumiem, kas varētu samazināt kopējo vides slodzi apjomu. Patērētājiem ir pieejami arī vairāki energoefektivitātes marķējumi (*Energy star* un ES energoefektivitātes marķējums) gan attiecībā uz elektroprecēm, gan ēkām. Bez tam tiek attīstīts arī ilgtspējīgu ēku marķējums BREAME Latvija, kas ietver dažādus kritēriju attiecībā uz ēkas vides ietekmēm. Preču reklāma darbojas abos virzienos, veicinot gan ilgtspējīgu, gan neilgtspējīgu patēriņu. Arvien jaunāku modeļu tehnoloģiju ražojumi attīsta patērētāju vēlmī mainīt esošos, kas labi novērojams ar mobiliem telefoniem, videi draudzīgāku produktu reklamēšana arī virza pieprasījumu pēc šādiem produktiem, tādējādi veicinot absolūtu slodzi pieaugumu. Informācija par to vai mājāsaimniecības tuvumā ir pieejami atkritumu šķirošanas laukumi, kāda ir ūdens kvalitāte un cena, siltumapgādes sistēmu energoefektivitāte un resursu cenas tieši ietekmē indivīda uzvedību.

### Spējas – iekšēji faktori

Ienākumu līmenim ir divējāda ietekme uz mājāsaimniecību patēriņu. Pieaugoša indivīda pirktspēja veicina apjoma efektu - jaunu iekārtu iegādi, mājokļa aprīkošanu, dzīvojamās platības pieaugumu. No otras puses, augstāki ienākumi nozīmē lielākas iespējas investēt videi draudzīgās un energoefektīvās ierīcēs, tehnoloģijās, izmantot videi draudzīgākus būvmateriālus, veikt ēku siltināšanu, renovēt mājokli u.tml. Taču resursu taupībai bieži vien nav nepieciešamas papildus investīcijas, bet to var panākt ar vienkāršām ikdienas rīcībām. Pie spējām ir atzīmējama arī indivīda prasme un vēlme labot pašam un atjaunot lietas. Indivīdu savstarpēja komunikācija un prasme sadarboties var būt kā virzošs spēks ēkas siltināšanas pasākumu īstenošanā, apmainoties un daloties ar pieredzi, tehnoloģijām. Arī indivīdu attieksme – vērtības (koka materiāli mēbelēs, logos, piemēram, veselīgam iekšējam mikroklimatam), priekšstats par labu mājokli un gaume ir būtiski patēriņa virzošie spēki.

### **Makro vides faktori**

Makro vides apstākļi, piemēram, institūcijas, ekonomika, kultūra, tehnoloģijas un demogrāfija, ietekmē gan ārējās iespējas, gan indivīda iekšējās spējas rīkoties videi draudzīgi. Tāpat kā ienākumu līmenim, arī ekonomiskajai izaugsmei ir divējāda nozīme - no vienas puses ir fokuss uz to, lai palielinātu mājsaimniecības patēriņu, no otras puses, tas paver lielākas iespējas investīcijām efektivitātē un vides aizsardzībā. Arī resursu piegādes sistēmām ir ietekme uz mājsaimniecības resursu patēriņu. Tehnoloģiskais progress un efektīvāki būvniecības paņēmieni, piemēram, pasīvo māju būvniecība, fluorescento spuldžu izmantošana u.c.

Institūciju līmenī globālā un ES politika ietekmē Latvijas valsts politiku vides, mājokļu un enerģētikas sektoros. Patēriņa virzību ietekmē arī atbilstoša likumdošana, pārvaldības struktūras, lēmumu pieņemšanas procesi un kontroles mehānismi. Likumdošana nosaka nepieciešamību pieslēgties centralizētai siltumapgādei noteiktās pilsētas teritorijās, mājsaimniecībai noslēgt līgumu ar atkritumu apsaimniekotāju, vai ieviest mājās ūdens skaitītāju. Tā var būt arī kā kontrole, piemēram, par ēkas emisijas daudzumu.

Demogrāfija – mājokļa lielums, iedzīvotāju skaits mājsaimniecībā ietekmē ūdens un enerģijas patēriņu. Vidējais cilvēku skaits mājsaimniecībā Latvijā ir 3 cilvēki. 14,7 % dzīvo pa vienam, 28,2 % dzīvo pa diviem, 25,5 % dzīvo pa trim, 21 % dzīvo pa četriem un lielākās ģimenēs dzīvo tikai 10,6 % iedzīvotāju. 54 % ir precēti vai dzīvo ar partneri, bet 24% neprecēti. Patēriņš atšķiras arī pa iedzīvotāju vecuma grupām – jaunieši, jauni cilvēki biežāk iegādājas luksusa preces, maina tehniku. Latvijā vidēji 62,5 % no visiem iedzīvotājiem (0-16 g. - 16 %; vecāki par 64 – 21,5 %) ir iedzīvotāji darbaspējīgā vecumā (16 - 64 gadi). Šī situācija pa gadiem mainās un nākotnē, ja nebūs pozitīva migrācija, darbaspējīgo iedzīvotāju skaits tikai samazināsies.

Pie patēriņa virzošajiem spēkiem ir jāpieskaita arī tradīcijas dzīvot laukos, kultūras pieminekļu un arhitektūras aizsardzība noteiktās teritorijās. Latvijā kultūras ietekme mājokļu saistībā ir arī atzīmējamas kā Padomju Savienības mantojums, piemēram, daudzdzīvokļu bloku ēkas. Arī tradicionālās vērtības – koka materiāli, guļbūves.

### **3.1.2 Transporta sektors**

Transporta sektors ir vienīgais, kur pēdējos 10 gados ir vērojama absolūto vides slodžu pieaugums, pamatā uz pieaugošās mobilitātes un privātā autotransporta pieauguma rēķina. Galvenie virzošie faktori transporta jomā ir mode, tradīcijas, pārvietošanās iespējas uz un no darbavietas, apkaimes kvalitāte (pakalpojumu pieejamība), kā arī ir infrastruktūras kvalitāte, tradīcijas dzīvot laukos, viensētā. Par vienu no galvenajiem virzošajiem spēkiem mobilitātes pieaugumam ir jāuzskata sabiedrības individualizācija, kas sekmē personiskā transporta un tā infrastruktūras attīstību. Personiskais transports joprojām sabiedrībā tiek asociēts ar augstu statusu.

### **Vajadzības**

Transporta mūsdienās ir būtisks līdzeklis daudzu vajadzību apmierināšanai, piemēram, vajadzības pēc pašaplicināšanās (autosports, kolekcionēšana), pārtikas, ūdens, ienākumiem, atpūtas u.c. mūsdienās ir cieši saistītas ar mobilitāti. Iedzīvotāju aptauja Rīgā parāda, ka 47 % braucienu ar automašīnu tiek veikti, lai nokļūtu darbā, skolā vai un studijām, 18 % sociālajiem kontaktiem un izklaidei, 18 % iepirkumiem un

15 % atpūtas vajadzībām. Atbildot uz jautājumu par iemesliem, kāpēc cilvēki izvēlas privāto autotransportu, par būtiskāko faktoru tiek minēts ātrums, ar kādu iespējams nokļūt vajadzīgajā vietā, un komforts, ko piedāvā privātais autotransports. Būtiski faktori ir arī transporta drošums, stabilitāte un ērtība. Arī pats automobilis ir ieguvis būtisku vērtību sabiedrībā (privātā automašīna, kā statusa simbols).

### **Iespējas – ārējie faktori**

Privātā autotransporta izmaksas (automašīnas cena, ikgadējās nodevas, autostāvvietu izmaksas, degvielas cena u. tml.) un sabiedriskā transporta pieejamība (biļetes cena, infrastruktūra un ērtība, attālums līdz pieturai, satiksmes biežums u.tml.) ietekmē indivīda izvēli par labu kādam no transporta veidiem. Latvijā, salīdzinot ar citām Eiropas Savienības valstīm, sabiedriskā transporta cena ir zema, taču transporta loģistika bieži liek izmantot un mainīt vairākus transporta līdzekļus, kas nozīmē cenas par braucienu sadārdzināšanos. Izdevumu pieaugums transportā saistās ar transporta līdzekļu un nobraukto pasažierkilometru apjoma pieaugumu, kas veicina degvielas patēriņa pieaugumu.

Latvijā pēdējos gados strauji attīstās arī aviotransports, kas saistīts ar lētajām aviobiļetēm (akciju piedāvājumi) un lidostas Rīga attīstību, kā arī ierobežotajām iespējām izmantot citus transporta veidos, lai pārvietotos lielākos attālos.

Pieejamas, drošas gājēju zonas, velosipēdistu celiņi un drošas stāvvietas veicinātu alternatīvu ilgtspējīgu mobilitāti. Taču šāda infrastruktūra Latvijā ir tikai attīstības stadijā. Rīgā sāk parādīties arī sabiedriskā transporta kustības joslas, kas uzlabo sabiedriskā transporta kustību, un pieejamāki kļūst zema degvielas patēriņa automobiļi.

Informācija un izglītība ietekmē sabiedrības sapratni un izpratni par videi draudzīgu pārvietošanos. Tā ir gan reklāma, gan izglītojoša rakstura informācija publiskajā telpā, gan uz vērtību attīstību orientētas informatīvās kampaņas un akcijas, piemēram, par drošu un taupīgu braukšanu.

### **Spējas – iekšējie faktori**

Indivīda finansiālās spējas, vides apziņa, prasme vadīt automašīnu ir tieši patēriņu ietekmējošie iekšējie faktori. Taču svarīgs ir arī indivīda ienākumu līmenis. Cilvēki ar augstākiem ienākumiem vairāk tiecas izmantot privāto transportu, bet cilvēki ar zemākiem ienākumiem vairāk izmanto sabiedrisko transportu.

Pēc Eurobarometer (2007) aptaujas datiem tikai 10 % Latvijas iedzīvotāju rūp viņu transporta paradumi un 6 % iedzīvotāju izvēloties automašīnu ņemtu vērā arī vides aspektus. SKDS (2008a) aptauja rāda, ka 48,6 % Latvijas iedzīvotāju labprāt vairāk lietotu sabiedrisko transportu. Lielākā daļa respondentu, kuri atzīst, ka ir gatavi izmantot sabiedrisko transportu, to izmanto jau tagad. Taču tie, kas būtu gatavi izmantot sabiedrisko transportu nākotnē, pašlaik izmanto dažādus transporta veidus.

### **Makro vides spēki**

Apdzīvojuma blīvums ietekmē sabiedriskā transporta pieejamību. Šis bieži vien ir arī arguments slikti attīstītajai dzelzceļa satiksmei Latvijā. Arī demogrāfiskie faktori, piemēram, iedzīvotāju vecuma struktūra ietekmē transporta izvēles – jauni cilvēki ir mobilāki, bet, ierobežoto ienākumu dēļ, biežāk izmanto sabiedrisko transportu; vidēja gadagājuma cilvēki tiecas paļauties uz personisko autotransportu un biežāk lido, bet vecāka gadagājuma cilvēki mazāk pārvietojas un pamatā ar sabiedrisko transportu.

Institūcijas un ekonomika ietekmē to, kā tiek atvēlēti līdzekļi satiksmes uzlabošanai. Šeit ietilpst arī pilsētu plānošanas jautājumi – kāds politiskais atbalsts tiek sniegts satiksmes problēmu samazināšanai un pilsētas infrastruktūras attīstībai. Skaidra

teritoriālā plānojuma attīstības trūkums ir veicinājis strauju pilsētu atlūzu (dzīvojamie ciemati pie lielpilsētām) attīstību, kas veicina neilgtspējīgu transporta izmantošanu, jo palielinās nepieciešamība pēc mobilitātes un samazinās cilvēku iespējas izmantot sabiedrisko transportu.

Globalizācijas process un lētu aviopakalpojumu piedāvājums veicina mobilitāti izmantojot augstu emisiju transporta veidus. Tehnoloģiskais progress ietekmē energoefektīvu transportlīdzekļu pieejamību. Tāpat pamazām attīstās arī alternatīvo degvielu (biodegviela, elektroenerģija, ūdeņradis) izmantošana transportā.

### 3.1.3 Pārtikas sektors

Pārtikas produktu patēriņu ietekmē ne tikai mājsaimniecību ienākumi, produktu cena un pieejamība, bet arī patērētāju centieni pēc garšīgas, veselīgas un vietējās izcelsmes pārtikas. Pārtikas sektors ir salīdzinoši elastīgs, jo patērētāji var viegli pārslēgties no viena pārtikas produkta uz citi, tā ir iespēja videi draudzīgas pārtikas plašākai izplatībai Latvijā. Taču vides aspekti nav patērētāju galvenā prioritāte pārtikas produktu izvēlē.

#### Vajadzības

Lai arī pārtika un ūdens ir cilvēka pamatvajadzības, bez kurām nav iespējama dzīvība, tās izvēles mūsdienās nosaka daudzu dažādu, bieži vien iracionālu, faktoru kopums.. Pie vajadzībām jāpieskaita pārtikas kvalitāte, sabalansētība un drošums, kas būtiski ietekmē cilvēku veselību, kā arī ērta pārtikas produktu pieejamība. Ēšana un dzeršana var būt arī baudas avots un laika pavadīšanas veids. Pārtika ir saistīta ar dažādiem Maslova vajadzību piramīdas līmeņiem, jo var kalpot par līdzekli ģimenes saišu uzturēšanā, vai, piemēram, reliģiskos rituālos pārtikai parasti ir būtiska un simboliska vieta.

#### Iespējas – ārējie faktori

Pārtikas pieejamība lielākajai daļai Latvijas sabiedrības nav problēma. Pēc FAO Stat datiem pārtikas uzturvērtības apjoms Latvijā nedaudz samazinājies: no 3272 kcal dienā uz vienu iedzīvotāju 1992. gadā līdz 2962 kcal 2007.gadā. Līdz ar to tas nedaudz pārsniedz rekomendēto dienas devu - 2827 kalorijas, bet ir būtiski lielāks par minimālo pieļaujamo uzturvērtības apjomu – 1950 kalorijas dienā. No malnutricijas Centrālā un Austrumeiropā cieš aptuveni 3 % iedzīvotāju.

Būtisks faktors, kas ietekmē pārtikas izvēles ir ienākumi. Tie ietekmē patērētās pārtikas apjomu, bet būtiskāks par to ir atšķirīgās pārtikas produktu izvēles – iedzīvotāji ar augstākiem ienākumiem izvēlas dārgākus produktus. Mājsaimniecībās ar lielākiem ienākumiem samazinās kartupeļu, graudaugu, taukvielu un cukura patēriņš, bet palielinās gaļas, zivju, augļu un piena produktu un arī dārzeņu patēriņš (Melece, 2010).

Ietekmi uz pārtikas produktu izvēlēm atstāj arī izmaiņas darba – brīvā laika sadalījumā un dzīves intensitātes palielināšanās. Šie faktori pārtikas pusfabrikātu patēriņu. Taču mainās ne tikai ēšanas paradumi, bet arī pārtikas iegādes un ēšanas vietas. Arvien vairāk un vairāk cilvēku ēd ārpus mājas. Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūta pētījums parāda, ka lielākā daļa iedzīvotāju iepērkas tieši lielveikalos (53 % respondentu), mazākos pārtikas veikalos – 37 %, bet tirgu pārtikas produktu iegādei izmanto tikai 7 % iedzīvotāju (Melece, 2007).

Pēdējo gadu laikā attīstās arī īsās pārtikas piegādes ķēdes (tiešā pārdošana



zemnieks -> pircējs), zemnieku tirdziņi un *slow food* kustība (paralēli tam arī strauji attīstās ātrās ēdināšanas restorāni), kā arī pieejamāka kļūst bioloģiskā lauksaimniecībā audzētā pārtika, kas vēl joprojām ir salīdzinoši daudz dārgāka, līdz ar to tās patēriņš ir ierobežots.

### **Spējas – iekšējie faktori**

Indivīda spējas, kas nosaka pārtikas produktu patēriņa izvēles, ir, piemēram, ienākumu līmenis uz vienu mājsaimniecības locekli un zināšanas, kā spēja izprast pārtikas sastāvu, ietekmi uz veselību, atpazīt marķējumus. Tie ir arī tie apsvērumi, kas saistāmi ar indivīda vērtību sistēmu, statusa loma, piemēram, pērkot dārgos alkoholiskos dzērienus, ekskluzīvu pārtiku, arī ētiskie apsvērumi dzīvnieku produktu patēriņā.

Pārtikas sezonālībai arī vēl joprojām ir būtiska loma pārtikas produktu patēriņā. Aptaujas (SKDS, 2008a) rāda, ka 65 % respondentu apgalvo, ka produktu sezonālībai ir būtiska loma viņu pārtikas izvēlē. Tāpat 77 % respondentu apgalvo, ka viņiem ir svarīgi izvēlēties vietējās izcelsmes pārtiku. 57 % aptaujāto atzīst, ka viņi labprāt izvēlas neapstrādātu pārtiku, bet 84 % izvirās no produktiem ar E-piedevām un 11 % respondentu sevi uzskata par veģetāriešiem vai par daļējiem veģetāriešiem (19 %). Taču kā galvenais faktors pārtikas produktu izvēlē ir jāmin produktu cena un dzīves uzskati par veselīgu dzīvesveidu, tai skaitā, par veselīgu uzturu (Eglīte, 2010). Patērētāja uzvedības maiņa ir saistīta ne vien ar finansiālo, bet arī dzīves cikla fāzēm, vienlaicīgi ar personisko izaugsmi.

Spēcīgas ir arī tradīcijas pārtiku audzēt pašiem un to arī saglabāt uz ziemu. Saskaņā ar SKDS aptaujas (SKDS, 2009) datiem Latvijā lielākā daļa mājsaimniecību (70 %) vēl aizvien mēdz vārīt kompotus un ievārījumus, svaigus augļus un dārzeņus pagrabos vai citās tam piemērotās vietās cenšas glabāt 62 %, lasa un konservē sēnes – 61 %, bet augļus, ogas vai dārzeņus saldētā veidā cenšas saglabāt 56 % Latvijas mājsaimniecību. Aptaujas dati liecina, ka kopumā 82 % Latvijas mājsaimniecību veic vismaz vienu no četrām minētajām aktivitātēm.

### **Makro vides virzošie spēki**

Demogrāfija un apdzīvojuma blīvums ietekmē gan preču piedāvājumu un izvēli, piemēram, lielās pilsētās ir plašāks preču klāsts, tai skaitā bioloģiskās pārtikas pieejamība, taču arī augsts iedzīvotāju blīvums un apdzīvojums, samazina iedzīvotāju iespējas audzēt pārtikas produktus pašiem. Arī ģimenes lielums un dzimumu sadalījums mājsaimniecībā ietekmē pārtikas produktu izvēles. Piemēram, sievietes vairāk domā par veselīgas pārtikas patēriņu un arī fizioloģiski tām ir nepieciešams mazāks uzturvielu apjoms. Arī vecuma struktūra ietekmē pārtikas patēriņu, piemēram, pensionāri bieži ēd pieticīgāk.

Ēšanas kultūra un nacionālie ēdieni Latvijā ir balstīti uz sezonālu vietējās izcelsmes pārtikas produktu patēriņu, taču pamazām nacionālo ēdienu popularitāte, ienākot pasaules ēdienu kultūrai, mazinās. Tradīcijas, ģimene bieži ir par iemeslu domāt par veselīgākas pārtikas patēriņu un gatavot pašiem. Taču ne vienmēr mājās gatavots ēdiens ir videi draudzīgāks, jo lielākās pārtikas produktu vides slodzes saistās ar lauksaimniecisko ražošanu un produktu pārstrādi. Bieži vien sabiedriskās ēdināšanas iestādēs var izrādīties videi draudzīgākas, jo vienlaicīgi pārtika tiek gatavota lielākam cilvēku daudzumam, kas nozīmē efektīvāku enerģijas patēriņu, bet ne vienmēr veselīgāks. Ziemeļu klimats, ēšanas tradīcijas un sabalansēts uzturs bieži vien tiek izmantotas par argumentu dzīvnieku izcelsmes produktu patēriņam.

Institūcijas un ekonomika ietekmē tirgus attīstību. Pārtikas sektors ir viens no

lielākajiem rūpniecības sektoriem Latvijā. No ekonomiskiem procesiem ir atkarīgs tas, kā veidojas pārtikas produktu piegādes sistēmas, kādi lēmumi tiek pieņemti politiskā līmenī, lai veicinātu vietējiem produktiem labvēlīgu tirgus attīstību, arī zaļais iepirkums, piemēram, skolās. Šeit būtiski arī tirgus un uzņēmējdarbības ierobežojumi, piemēram, ģenētiski modificēto organismu izplatīšana, lauksaimniecības ķimikāliju izmantošanai u.tml. Tāpat zemes lietojuma plānojums, piemēram, lauksaimniecībā izmantojamās zemes, mazdārziņu teritorijas pilsētā. Pārtikas politika un normatīvā bāze ir lielā mērā atkarīga no globālās politikas, sevišķi Eiropas Savienības politikas virzieniem lauksaimniecības, rūpniecības un patērētāju tiesību jomās.

Tehnoloģiskais progress ietekmēs pārtikas ražošanu, izplatību un iepakojuma attīstību. Tas ir veicinājis plašu pārtikas preču pieejamību gan sezonas, gan ārpus sezonas, arī ekskluzīvas pārtikas pieejamību. No vienas puses pārtikas iepakojums ļauj ilgāk produktus uzglabāt svaigus un ievērot higiēnu, taču, tai pašā laikā, tie ir resursietilpīgi produkti ar īsu lietderīgās izmantošanas mūžu. Informācijas tehnoloģiju progress (skanēšana, produktu kodēšana) rada informācijas pieejas paplašināšanos par produktiem un to vides slodzēm.

### **3.2 Videi draudzīga rīcība un ilgtspējīga patērētāja profils**

Vides apziņa ir viens no būtiskiem faktoriem, kas ietekmē patērētāju uzvedību par labu videi draudzīgai rīcībai. Tāpēc šajā nodaļā ir apskatīti vairāku socioloģisko aptauju par patērētāju vides apziņu un rīcību rezultāti. Lai noskaidrotu patēriņa un vides apziņas atšķirības patērētāju starpā, tika veikta klasteru analīze. Šajā pētījumā tika izmantota PASW Statistics 18 programmatūra un tika analizēti dati no divām socioloģiskajām aptaujām: SKDS (2008a) aptauja (n-809) par ilgtspējīgas attīstības vērtībām un praksēm un SKDS (2011) aptauja (n-1013) par klimata izmaiņām un energoresursu patēriņu.

Socioloģiskās aptaujas (SKDS, 2008a; Eurobarometer, 2008) rāda, ka cilvēki Latvijā, līdzīgi kā lielākajā daļā citu Eiropas valstu, ļoti augstu vērtē tīru vidi, uzskata, ka viņu dzīves kvalitāte ir atkarīga no tās. 75 % respondentu (Eurobarometer, 2008) uzskata, ka vides problēmas atstāj tiešu ietekmi uz viņu dzīves kvalitāti. Neskatoties uz to, vides jautājumi nav augstākā prioritāte. 84 % respondentu uzskata ekonomiskie jautājumi atstāj tiešu ietekmi uz viņu dzīves kvalitāti un 82 % par tādiem uzskata sociālos faktoros (Eurobarometer, 2005). SKDS aptauja parāda, ka par būtiskākajiem dzīves kvalitāti ietekmējošajiem faktoriem cilvēki atzīst produktu cenas (91,9 %), inflāciju (94,9 %), piesārņojumu (73,5 %), klimata izmaiņas (63 %), izglītību (57,4 %) un sociālo integrāciju (47,4 %). Par būtiskākajām vides problēmām tiek atzītas ūdens un gaisa piesārņojums, ķīmiskie draudi un atkritumu problēmas (SKDS, 2008a). Līdzīgi rezultāti izriet arī no Eurobarometer (2007) aptaujas, kas parāda, ka Latvijas iedzīvotājus visvairāk uztrauc ūdens, ķīmiskais un gaisa piesārņojums. Pēc aptaujas datiem vismazāk cilvēkiem rūp tādās vides problēmas kā troksnis (6 % respondentu), patēriņa paradumi (7 %), transporta paradumi (10 %) un pilsētproblēmas (sastrēgumi, piesārņojums, zaļās zonas trūkums u.tml.) (13 %).

Atbildot uz jautājumu par to, kam ir jāuzņemas galvenā atbildība par vides problēmām, Eiropieši izvēlas dalītu atbildību, uzskatot, ka daļa atbildības ir jāuzņemas lielajiem rūpnieciskajiem piesārņotājiem, bet daļa pašiem iedzīvotājiem. Taču Latvijā respondentu lielākā daļa atbildību par vides slodzēm uzveļ lielajiem uzņēmumiem - Latvijā 98 % respondentu uzskata, ka lielākajiem uzņēmumiem ir jāuzņemas galvenā atbildība, bet tikai 71 % (zemākais rādītājs aptaujā) uzskata, ka viņiem, kā

privātpersonām būtu jāuzņemas liela daļa atbildības (Eurobarometer, 2008).

Atbildības sadalījums starp privātpersonu un valsti parasti saistās ar to, cik daudz pats cilvēks jūtas atbildīgs par savas labklājības veidošanu un vajadzību apmierināšanu un kāda ir valsts loma šo funkciju veikšanā. Līdzīga polarizācija ir arī attiecināma uz valsts un indivīda lomu un atbildību vides aizsardzībā. Vieni uzskata, ka katra, pat visniecīgākā, rīcība ir noderīga un tām visām summējoties var panākt pozitīvu vides aizsardzības rezultātu. Citi uzskata, ka indivīda videi draudzīgās rīcības ir nenozīmīgas, ja lielie piesārņotāji, piemēram, lielie ražošanas uzņēmumi, kas rada lielāko piesārņojumu, nemainīs savu uzvedību – ražošanas procesu. Taču arī tie, kas uzskata indivīda rīcību par noteicošo, parasti apzinās, ka tas nav pietiekami, un to, ka ir nepieciešama aktīva valsts pārvaldes sistēmas līdzdalība vides aizsardzības nodrošināšanai.

Aptaujas parāda, ka cilvēkiem vismazāk rūp tās jomas, kuras ir atkarīgas tieši no viņu rīcības, piemēram, patēriņa un transporta paradumi, bet vairāk satrauc plašākas vides problēmas. Cilvēki arī ne vienmēr apzinās savas rīcības ietekmes uz vidi un nespēj sasaistīt savus ikdienas uzvedības un patēriņa paradumus ar konkrētām vides slodzēm. Tikai 5,7 % respondentu apgalvo, ka viņi pilnībā apzinās savu patēriņa paradumu radītās vides slodzes. Taču lielākā daļa respondentu (43,5 %) uzskata, ka par šīm vides slodzēm zina ļoti maz. Bet 41,2 % respondentu uzskata, ka zina pietiekami (Eurobarometer, 2009b). Līdz ar to patēriņa paradumu maiņu cilvēki neuzskata par būtisku problēmu un pasākumi, kas vērsti uz uzvedības paradumu maiņu var būt lemti neveiksmei. Šajā sakarā svarīgi būtu nodrošināt plašākas informācijas kampaņas, kas sasaistītu cilvēku ikdienas uzvedības paradumus ar konkrētām vides problēmām, lai radītu labāku izpratni par vides problēmu sociālekonomiskajiem cēloņiem.

Iepriekšējā nodaļā minētie mikro un makro vides faktori ietekmē un nosaka cilvēku uzvedību un no tiem ir atkarīga Latvijas iedzīvotāju videi draudzīga rīcība. Sterns (2000) piedāvā šīs rīcības klasificēt divās grupās: nodomu orientēta un ietekmes orientēta rīcība. Pirmajā gadījumā tā ir darītāja motivēta rīcība – rīcība, kuru darītājs uzskata par videi draudzīgu. Pieredze rāda, ka daudzas rīcības, kuras tiek uzskatītas par videi draudzīgām, nedod būtisku vides ieguvumu. Piemēram, polietilēna maisiņu aizstāšana ar auduma maisiņu iepērkoties salīdzinājumā ar gaļas patēriņu uzturā vai privātās automašīnas izmantošanu vides slodžu samazināšanai ir maznozīmīgi, bet var būt labs simbolisks akts. Ietekmes orientēta rīcība izriet no ietekmes uz vidi. Šajā gadījumā primārais ir vides slodžu samazināšana. Šajā pētījumā šīs divas Sterna piedāvātās rīcības ir papildinātas ar trešo rīcības veidu – neapzināta videi draudzīga rīcība (Brizga & Antons, 2009). Tā ir videi draudzīga rīcība, kas neizriet no vides mērķiem, bet balstās citā motivācijā. Piemēram, ēku siltināšana vai resursu taupība uzņēmumā, bieži vien ir nevis vides, bet ekonomisku vai citu faktoru motivēta.

Eurobarometra (2005) pētījums parāda, ka lielākā daļa respondentu atzīst, ka viņi rūpējas par vidi. 63 % no tiem, kam rūp vides jautājumi, arī uzskata, ka viņi ir pietiekami informēti par vides jautājumiem, salīdzinājumā ar 52 % no tiem, kas apgalvo, ka viņi par vidi rūpējas dažreiz. Taču aptauja ar līdzīgu jautājumu, kas veikta trīs gadus vēlāk (NSDS, 2008), parāda, ka cilvēki arvien mazāk rūpējas par vides jautājumiem. Tie, kuri apgalvo, ka rūpējas par vidi parasti ir vecāki par 45 gadiem, ar vidējo vai augstāko izglītību un augstākiem ienākumiem. Savukārt, 60 % no tiem, kuri apgalvo, ka nerūpējas par vidi, ir vīrieši. Taču tajā pašā laikā aptaujas atklāj arī atšķirības starp cilvēku vides apziņu un praktisko rīcību (*The Value-Action Gap*<sup>10</sup> - angļu val.). Tā

<sup>10</sup> Citreiz arī saukts par attieksmju – rīcības atšķirībām (*Attitude – Action Gap*, angļu val.). Šis termini tiek lietoti jau kopš 1957. gada, kad Festingers publicēja savu darbu par kognitīvo disonansi (skatīt 1.6.3. nodaļu).

piemēram:

- 62 % respondentiem rūp klimata izmaiņas, bet tikai 52 % no tiem ir gatavi ikdienā vairāk izmantot sabiedrisko transportu. Bez tam klimata izmaiņas par būtisku problēmu uzskata tikai 1/3 no tiem, kuri izmanto sabiedrisko transportu, bet 55 % no tiem, kas izmanto tikai privāto transportu.
- 79 % respondentu būtu gatavi iegādāties videi draudzīgas preces tūlīt vai nākotnē, bet tikai 16 % to ir darījuši pēdējā mēneša laikā;
- no tiem, kuri apgalvo, ka pieturas pie ilgtspējīga dzīvesveida, sabiedrisko transportu pārsvarā izmanto 63,5 % (kopumā sabiedrisko transportu izmanto 67 % respondentu).

Respondentu vājās zināšanas par patēriņa vides slodzēm atspoguļojas arī jautājumā (Eurobarometer, 2009b) par videi draudzīgām rīcībām. 34,8 % respondentu kā būtiskāko rīcību, kas mazinātu viņu vides slodzi, min atkritumu samazināšanu un šķirošanu un otrajā vietā ar 28,8 % ir videi draudzīgu produktu iegāde. Paradoksāli, bet rīcības, kurās ir iespējams ietaupīt līdzekļus negūst lielāko iedzīvotāju atbalstu - 15,2 % respondentu ir gatavi iegādāties energoefektīvas ierīces un tikai 2,3 % taupīt ūdeni. Savukārt, 16 % respondentu ir gatavi mazāk ceļot vai izmantot ilgtspējīgu transportu. Taču SKDS (2008a) aptauja parāda, ka cilvēki ir gatavi iegādāties vietējās izcelsmes produktus (49 % respondentu - lielākais atbalsts visā ES.), videi draudzīgus produktus (28 %) un šķirot atkritumus (19 %), kas nedod nekādu tūlītēju materiālu ieguvumu. Tas var tikt skaidrots ar salīdzinoši zemajām resursu cenām un plašām komunikācijas aktivitātēm atkritumu šķirošanas jomā, kas izveidojusi sava veida izpratni par videi draudzīgu rīcību Latvijā.

Rezultāti atšķiras arī pēc tā vai cilvēki šīs rīcības ir gatavi darīt uzreiz, vai nākotnē. Atbildot uz jautājumu (SKDS, 2008a), ko vides aizsardzībā jūs būtu gatavi darīt uzreiz, 60,5 % respondentu apgalvo, ka būtu gatavi šķirot atkritumus, pavadīt laiku, lai uzzinātu vairāk par vides jautājumiem (50,2 %) un lietot vairāk sabiedrisko transportu (48,6 %). Cilvēki nav gatavi vairāk maksāt nodokļos (tikai 3 %), taču pieļauj, ka to varētu darīt nākotnē. Tāpat uz nākotni cilvēki atliek videi draudzīgu produktu iegādi. Tas varētu būt skaidrojams ar to, ka cilvēki kopumā diskontē nākotni, jo ir daudz vieglāk uzņemties kaut ko darīt vēlāk, nekā uzreiz. Interesanti ka nav atšķirību tajā, ko cilvēki atliek uz nākotni, starp tiem, kas zina un kas nezina par ilgtspējīgu dzīvesveidu.

Aptaujas rāda, ka patērētāju uzvedību Latvijā nosaka produktu kvalitāte (75,1 %) un cena (65,7 %), bet vides faktoriem nav būtiska loma patērētāju lēmumu pieņemšanā – tikai 20,3 % respondenti to uzskata par būtisku faktoru (Eurobarometer, 2009b). Līdzīgi arī attiecībā uz ilgtspējīgu dzīvesveidu ¾ respondentu (SKDS, 2008a) apgalvo, ka viņi nekad par to nav dzirdējuši un tikai 1/5 respondentu šādu terminu atpazīst. Taču eksperti atzīst, ka ilgtspējīgs dzīvesveids (*lifestyle of health and sustainability – LOHAS*, angļu val.), kas koncentrējas ne tikai uz videi draudzīgu, bet arī uz veselīgu, sociāli atbildīgu un sportisku dzīvošanu, Latvijā gūst arvien lielāku popularitāti.

SKDS (2008a) aptauja parāda, ka videi draudzīgas preces labprātāk iegādājas vecāka gadagājuma cilvēki (50 % no tiem, kuri iegādājas videi draudzīgas preces ir vecāki par 45 gadiem) ar vidējo izglītību (31 %). Tāpat cilvēki, kuri iegādājas videi draudzīgas preces būtu sievietes (59 %), no Rīgas (39 %) un Latvieši (64 %). Aptauja atklāj, ka ilgtspējīga dzīvesveida piekritēji nav ar augstiem, bet vidējiem ienākumiem. Tie, kas atzīst, ka neiegādājas videi draudzīgus produktus, savukārt, ir vīrieši (54 %), vecumā no 25 - 34 gadiem, no Latgales (24 %) vai laukiem un ar pamatizglītību.

Danilāne un Ļubkina (2008) pētījumā par Latgales jauniešu patērētājkultūru atklāj, ka puse respondentu atzīst, ka jau iepriekš ir domājuši par savu personīgo patēriņu, bet apmēram 25 % respondentu atzinuši, ka par to iepriekš nav domājuši. Autores secina, ka:

- patēriņa ekoloģiskais efekts tiek uztverts kā saikne ar produktu lietošanu un pārstrādes procesu vairāk nekā iepirkšanās rīcība (uzsverot ražotāju vides atbildību),
- Latvijas jaunatne savu izvēli balsta uz vēlmēm, par galveno faktoru izvēloties preces kvalitāti, tikai pēc tam produkcijas cenu, bet mazāk uzsver produktu ietekmes uz vidi (26 %).
- respondentiem ir kopīgas vērtības un attieksmes,
- respondenti uzskata, ka sava vecuma cilvēki patērē pārāk daudz (ieskaitot sevi), un ka vietējai rīcībai ir lielāks potenciāls nekā globālajai.

### 3.3 Klasteru analīze

Ņemot vērā iedzīvotāju izvēļu un to priekšnosacījumu (iekšējie un ārējie faktori, kas ietekmē patērētāju uzvedību) daudzveidību, dažādu dzīves stilu identifikācijai šajā pētījumā tika veikta klasteru analīze. Lai identificētu dzīves stilu grupu makro līmeņa perspektīvas, pētījumā tika izmantoti faktori no trīs jomām: 1) sociāldemogrāfiskie rādītāji, 2) vērtības un 3) rīcības (prakse). Analizējot dažādus klasteru analīzes risinājumus, patērētāji tika iedalīti 4 grupās. Tabula 3-2. un

Tabula 3-3. parāda klasteru analīzes rezultātus attiecībā uz videi draudzīgu produktu, enerģijas un transporta izvēlēm.

**Tabula 3-2. Klasteru dalījums par videi draudzīgu rīcību**

Jautājums / Klusters	1 (32,6 %)	2 (30 %)	3 (12,5 %)	4 (24,9 %)
<b>Sociāldemogrāfiskais raksturojums</b>				
Dzimums	Sievietes (40%), vīrieši (20%)	Vīrieši (30%), sievietes (30%)	Sievietes (10%), vīrieši (20%)	Sievietes (20%), vīrieši (30%)
Vecums	Pēc 55	25-55	Jaunieši (70%)	Dažādas vecuma grupas
Nodarbošanās	Pensionāri	Bezdarbnieki Tirdzniecība, mājsaimniecības, profesionāļi, darba devēji u.c.,	Studenti & skolēni u.c.	Vadītāji, profesionāļi u.c.
Cik būtiska iegādājoties preci jums ir produkta ietekme uz vidi?	Dažādas atbildes	Dažādas atbildes	Starp diezgan būtisks un diezgan nebūtisks	Diezgan būtiski
Cik būtiska iegādājoties preci jums ir produkta cena?	Ļoti būtiska	Ļoti būtiska	Diezgan būtiska	Diezgan būtiska
Cik būtiska iegādājoties preci jums ir produkta kvalitāte?	Ļoti būtiska (daudzi, kuriem nav būtiska)	Ļoti būtiska (daudzi, kuriem nav būtiska)	Ļoti būtiska	Ļoti būtiska
Vai ekomarkējumi jums ir būtisks kritērijs iegādājoties preci?	Tiem ir būtiska loma / Es nelasu marķējumus	Tiem ir būtiska loma / Es nelasu marķējumus	Es nelasu marķējumus	Tiem nav būtiska loma
Kādu nodokļu politiku videi draudzīgu produktu veicināšanai jūs atbalstītu?	Samazināt nodokļus videi draudzīgiem produktiem	Samazināt nodokļus videi draudzīgiem produktiem un aplikt ar nodokļiem kaitīgus produktus	Samazināt nodokļus videi draudzīgiem produktiem un aplikt ar nodokļiem kaitīgus produktus	Samazināt nodokļus videi draudzīgiem produktiem un aplikt ar nodokļiem kaitīgus produktus
Kādā veidā visefektīvāk var samazināt ietekmi uz vidi?	Iegādāties videi draudzīgu ražotāju produktus un samazināt un pārstrādāt atkritumus (vairāk no visiem gatavi taupīt ūdeni)	Atkritumu minimizēšana un pārstrāde (vairāk no visiem gatavi iegādāties energoefektīvas iekārtas)	Atkritumu minimizēšana un pārstrāde un ilgtspējīgs transports	Atkritumu minimizēšana un pārstrāde
Vai ņemat vērā energoefektivitātes parametrus, iegādājoties elektropreces?	Vienmēr (daudzi, kuriem tas nav būtiski)	Vienmēr	Pārsvarā	Vienmēr

Vai jūs uzticaties ražotāju apgalvojumiem par viņu produktu draudzīgumu videi?	Neuzticos	Vairāk uzticos	Vairāk uzticos	Vairāk uzticos
Cik daudz jūs zināt par ietekmēm uz vidi, ko izraisa produkti, kurus jūs iegādājaties?	Zinu būtiskākās lietas	Zinu maz	Zinu maz	Zinu būtiskākās lietas

Šī klasteru analīze, kas balstās Eurobarometer 256 2009. gada aptaujā (n-1005) par videi draudzīgu produktu lietošanu ES-27 (šajā gadījumā ir analizētas respondentu sniegtās atbildes tikai Latvijā), parāda, ka videi draudzīgu produktu izvēles lielā mērā ir saistītas ar respondentu vecumu un spējām (ienākumi, pieredze u.tml.) īstenot videi draudzīgu dzīvesveidu. Vecāka gadagājuma cilvēki par videi draudzīgiem produktiem nav gatavi maksāt vairāk, taču produktu ietekme uz vidi viņiem ir būtiska un viņi ir pārliecināti, ka pārzina produktu vides slodzes. Viņi ir arī gatavi taupīt resursus. Jauniešiem produktu ietekme uz vidi šķiet mazsvarīgāka un viņi arī atzīsta savas vājās zināšanas par produktu ietekmēm uz vidi. Līdzīgi kā citi ir gatavi šķirot atkritumus, bet atšķirībā no citiem arī samazināt transportu. Vidēja gadagājuma cilvēki iedalās divās grupās atkarībā no nodarbošanās: 1) vidēja un augsta līmeņa vadītāji, kas apzinās produktu vides slodzes un apgalvo, ka tās viņiem ir būtiskas, taču pamatā ir gatavi tikai šķirot atkritumus un 2) zemāka līmeņa darbinieki, bezdarbnieki un māsaimnieces, kas nepārzina produktu ietekmes uz vidi, bet ir gatavi iegādāties energoefektīvas iekārtas un kuru atbildes par produktu ietekmju uz vidi, cenas un kvalitātes nozīmi iepērkoties būtiski atšķiras.

**Tabula 3-3. Klasteru dalījums par pārtikas jautājumiem**

<b>Jautājums / Klusters</b>	<b>1 (33 %)</b>	<b>2 (31 %)</b>	<b>3 (19 %)</b>	<b>4 (17 %)</b>
Demogrāfiskie rādītāji	Sievietes, 45-74, vairāk lauki, kā pilsēta	Vairāk cittautieši, ar bērniem, 25-44, vīrieši un sievietes	Pilsētnieki, 15-45, vīrieši un sievietes, vairāk cittautieši	Vīrieši, 15-14; 55-74
<b>Vai Jūs uztrauc sekojošas lietas?</b>				
Gaisa piesārņojums	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Nē</b>	<b>Nē</b>
Cilvēku radītais dabas piesārņojums (ezeros, upēs, gruntsūdeņos)	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>
Lauksaimniecības radītais piesārņojums	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Nē</b>	<b>Nē</b>
Ģenētiski modificētu šūnu izmantošana lauksaimniecībā	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Nē</b>	<b>Nē</b>
Klimata izmaiņas	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Nē</b>	<b>Nē</b>
Pieaugošais atkritumu daudzums	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Nē</b>	<b>Nē</b>
Dabas resursu samazināšanās	<b>Jā</b>	<b>Jā</b>	<b>Nē</b>	<b>Nē</b>
<b>Izvēloties pārtiku, cik svarīgi Jums ir tas, vai produkti ir...?</b>				
Lētāki	Jā	Jā	Drīzāk nav svarīgi	Nē
Ar mazāku konservantu un E piedevu saturu	Ir svarīga	Ir Svarīgi	Drīzāk svarīgi	Nemaz nav svarīgi
Neapstrādāti	Ir svarīga	Drīzāk svarīgi	Drīzāk nav svarīgi	Nemaz nav svarīgi
Sezonas produkti	Ir svarīga	Drīzāk svarīgi	Drīzāk nav svarīgi	Nemaz nav svarīgi
Vietējas izcelsmes	Ir svarīga	Drīzāk svarīgi	Drīzāk nav svarīgi	Nemaz nav svarīgi

Klasteru analīze par pārtikas produktu izvēlēm, kas balstās SKDS 2008. gada aptaujā (n=809) par ilgtspējīgu attīstību atklāj, ka nepastāv statistiski nozīmīgas sakarības starp respondentu sociāldemogrāfiskajiem rādītājiem un jautājumiem par būtiskākajām vides problēmām un videi draudzīgu rīcību. Cieša korelācija veidojas starp respondentu uzskatiem par vides problēmām un videi draudzīgas rīcības iespējām. Tos, kuriem svarīga pārtikas produktu sezonālitate, vietējā izcelsme, konservantu un e-vielu klātbūtne, uztrauc vides problēmas. Savukārt, tiem, kam vides problēmas nešķiet svarīgas, arī mazāk svarīgi ir izvēlēties sezonālu, vietējās izcelsmes pārtiku, kas nesatur ģenētiski modificētus organismus.

Respondenti iedalās divās līdzīgās grupās: tie, kuriem rūp vides jautājumi (1. un 2. klasteris) un tie, kuriem nerūp vides problēmas (3. un 4. klasteris). Puse no respondentiem, kam rūp vides jautājumi, videi draudzīgas rīcības jau praktizē vai tās ir



gatavi veikt tūlīt, bet otra puse to atliek uz vēlāku laiku. Šeit būtu papildus jāanalizē tie iekšējie un ārējie faktori (barjeras), kas šai grupai liedz īstenot videi draudzīgu rīcību un patēriņu.

2011. gadā veiktā SKDS aptauja (n-1013) par energoresursu izmantošanu un klimata izmaiņām parāda, ka vairāk kā 50 % respondentu apzinās, ka klimata izmaiņas nākotnē var mainīt to, kā tiek izmantota enerģija, taču lielākā daļa no viņiem tik un tā izvēlētos lētāko enerģijas veidu. Taču 24 % respondentu (lielākoties no Rīgas, ar lielākiem ienākumiem un salīdzinoši jauni) var uzskatīt par „zaļajiem”, jo viņiem būtiskākais būtu izvēlēties enerģiju, kas iegūta no atjaunojamajiem energoresursiem.

### 3.4 Kopsavilkums

Patēriņa apjomu un struktūru ietekmē patēriņa virzošies spēki un makrovides faktori (NOA modelis), kas pēdējos 20 gados Latvijā ir būtiski mainījušies. Ir notikušas izmaiņas iedzīvotāju dzīves stilos, piegādes sistēmās, ekonomiskajos u. c. procesos. Daudzos gadījumos šīs izmaiņas ir bijušas neilgtspējīgas. Izmaiņas piegādes sistēmās ir pārlikušas vides slodzes no ražošanas uz patēriņu. Piemēram, pieaugošā mobilitāte, piepilsētas lielveikalu attīstība un pilsētu atlūzas ir palielinājušas nobraukto pasažierkilometru apjomu un ar to saistītās emisijas un resursu patēriņu. Arī izmaiņas dzīves stilā ir veicinājušas patēriņa vides slodžu pieaugumu. Piemēram, arvien pieaugošais pieprasījums pēc sadzīves elektronikas, pieaugošais dzīvnieku izcelsmes produktu patēriņš un starptautiskais tūrisms ir veicinājis mājsaimniecību vides slodžu pieaugumu.

Daudziem no patēriņu ietekmējošajiem makrovides faktoriem ir duāla daba. Piemēram, ienākumi, tehnoloģiju attīstība un informācijas pieejamība var gan veicināt patēriņa apjoma pieaugumu un jaunu iekārtu izmantošanu, gan, tieši pretēji, veicināt videi draudzīgu rīcību, energoefektivitāti un resursu taupību. Ekonomiskā izaugsme veicina elektroierīču skaita palielināšanos un arī pieaugošu elektroenerģijas patēriņu mājsaimniecībās, bet ekonomiskās krīzes rezultātā 2008 un 2009. gadā samazinājās energoresursu un pārtikas produktu patēriņš, kas veicināja vides slodžu samazināšanos. Tāpat ekonomiskās problēmas veicināja aktīvāku iedzīvotāju sadarbību resursu taupīšanā.

Būtiskākie neilgtspējīgu patēriņu virzošie spēki ir saistīti ar tirgus neveiksmēm, kas valdības līmenī netiek risinātas, un labas dzīves un labklājības izpratni sabiedrībā:

- zemās videi kaitīgo produktu cenas, kas neatspoguļo ārējās vides izmaksas,
- infrastruktūra un piegādes sistēmas, kas patērētāju ieslēdz neilgtspējīgās izvēlēs,
- tirgus ekonomikā iebūvētais konkurences un izaugsmes modelis, kas veicina visu dzīves sfēru komercializācija<sup>11</sup>, un bezgalīgu produktu inovāciju,
- mārketingas, kas izmanto produktu statusa nozīmi un veicina materiālistisku vērtību nostiprināšanos sabiedrībā ar masu mediju (īpaši televīziju), publiskās telpas komercializācijas, atlikto maksājumu vilinājuma u.c. faktoru palīdzību,
- sabiedrības materiālistiskās vērtības un vēlme pēc augstāka komforta.

Šo virzošo spēku kompleksās mijsakarbības un daudzveidīgās ietekmes liedz skaidri prognozēt mājokļa, transporta un pārtikas sektoru vides slodžu dinamiku nākotnē. Piemēram mājokļu sektorā cilvēkiem būs vēlme pēc lielākas dzīvojamās telpas

---

<sup>11</sup> Šis faktors saskan ar dominējošo politiekonomisko uzstādījumu, ka ekonomiskā izaugsme nodrošina labklājību un nodarbinātību.

un vairāk elektroierīcēm, kas veicinās vides slodžu pieaugumu, taču ēku siltināšana, elektroierīču efektivitātes palielināšanās un pāreja uz atjaunojamajiem energoresursiem veicinās vides slodžu samazināšanos.

Socioloģiskās aptaujas atklāj, ka iedzīvotājiem rūp vides jautājumi (pamatā vides piesārņojums un atkritumu problemātika), taču viņi nav ieinteresēti ilgtspējīgā patēriņā un neuzskata, ka viņu ikdienas patēriņa paradumi atstāj būtisku ietekmi uz vidi. Tajā pašā laikā veidojas nišas dzīves stili un tirgi, piemēram, bioloģiskās pārtikas, ekokosmētikas un dažādu energoefektīvu iekārtu jomā. Tas saistās ar ilgtspējīga patēriņa dzīves stila nostabilizēšanos noteiktās sociālās grupās, taču šie dzīves stili ir margināli un nespēj atsvērt apjoma efektu un ar to saistītās augošās vides slodzes.

**Tabula 3-4. Ilgtspējīga patēriņa mērķgrupu dalījums**

	<b>Attieksme – rūp vides jautājumi</b>	<b>Attieksme - nerūp vides jautājumi</b>
<b>Ilgtspējīgs patēriņš</b>	1. grupa - rūp vides jautājumi un praktizē ilgtspējīgu patēriņu	3. grupa - nerūp vides jautājumi, bet praktizē ilgtspējīgu patēriņu
<b>Neilgtspējīgs patēriņš</b>	2. grupa - rūp vides jautājumi, bet nepraktizē ilgtspējīgu patēriņu	4. grupa - nerūp vides jautājumi un nepraktizē ilgtspējīgu patēriņu

Avots: autora izstrādāts.

Balstoties uz klasteru analīzes rezultātiem, visus Latvijas iedzīvotājus var iedalīt 4 salīdzinoši vienādās grupās atkarībā no patērētāju attieksmes pret vides jautājumiem un to videi draudzīgas rīcības (skatīt Tabula 3-4). 1. grupa, kurai rūp vides jautājumi un kuri rīkojas videi draudzīgi, iekšēji var būt ļoti atšķirīga. Daļa šīs grupas pārstāvju var būt gatavi aktīvi rīkoties paši un piedalīties ilgtspējīgas kopienas veidošana, preču koplietošanā un dekomercializācijā (LOVAS). Citi ir gatavi paļauties uz ekomarkņēmumiem un, nemainot savas vajadzības un sociālekonomiskās sistēmas, pāriet uz videi draudzīgākiem produktiem un risinājumiem. Līdzīgi arī 4. grupā var tikt izdalītas apakšgrupas ar indivīdiem, kuri neinteresējas par videi draudzīgu rīcību, bet pasīvi labprāt izvēlētos videi draudzīgus produktus un pakalpojumus, un indivīdiem, kuri uzskata videi draudzīgu dzīvesveidu par aplamu un nevajadzīgu. Līdz ar to, analizējot patērētāju vides rīcību, bez attieksmēm un rīcības, būtiski ir saprast arī patērētāju gatavību mainīt savas vajadzības un apmierināt tās ārpus tirgus, vai palikt esošās sistēmas ietvaros un pārslēgties uz videi draudzīgākām izvēlēm.

Klasteru analīze atklāj vērtību – rīcības atšķirības starp cilvēku zināšanām par to, kas būtu jādara, un patieso rīcību. Tā piemēram, 3. grupa, kurai vides jautājumi nerūp, rīkojas videi draudzīgi, jo ierobežoto ienākumu dēļ ir spiesti dzīvot mazākos dzīvokļos, izmantot koksni apkurē un sabiedrisko transportu, bet pie iespējas šīs izvēles labprāt aizstātu ar neilgtspējīgākām. Taču 2. grupa apzinās vides jautājumu aktualitāti, bet ierobežoto iespēju un spēju dēļ, ilgtspējīgu dzīvesveidu neīsteno praksē. Sabiedrības grupās, kurām nerūp vides jautājumi, videi draudzīgu rīcību ir iespējams stimulēt, veidojot ilgtspējīgu produktu piegādes sistēmas, tirgū nodrošinot videi draudzīgu produktu piedāvājumu un produktu cenās integrējot ārējās vides un sociālās izmaksas. Taču patērētāji, kuriem rūp vides jautājumi un kuri interesējas par patēriņa ietekmēm uz vidi un veselību, ir vai nu gatavi maksāt vairāk par videi draudzīgām izvēlēm, vai mainīt savus uzvedības paradumus par labu videi draudzīgākām. Šīs izvēles lielā mērā ir atkarīgas no iedzīvotāju ienākumu līmeņa un citiem iekšējiem faktoriem, piemēram,

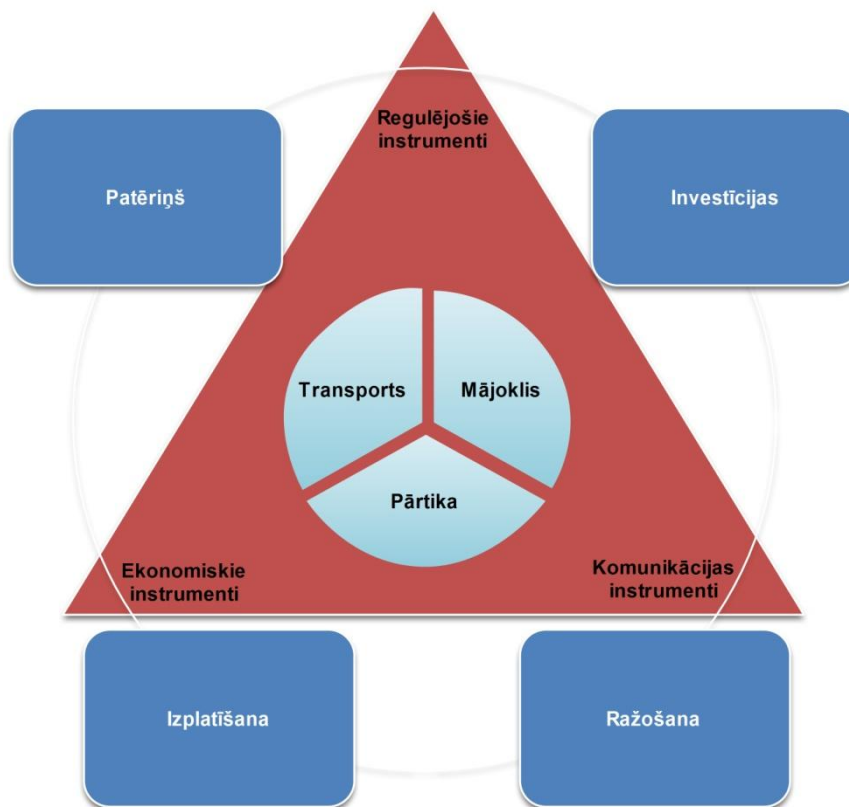
prasmēm vai zināšanām par videi draudzīgas rīcības iespējām.

Veidojot ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku, jāņem vērā patērētāju rīcības atkarība no iedzīvotāju vajadzībām, spējām un iespējām. Šie spēki darbojas atšķirīgi dažādos patēriņa sektoros un dažādās mērķgrupās un ir atkarīgi no aktuālā vides aspekta un pieliekamajām pūlēm. Tā, piemēram, aplūkotajās socioloģiskajās aptaujās lielākā daļa respondentu atzīst, ka cena un produktu kvalitāte, nevis produktu ietekme uz vidi vai veselību, ir būtiskākie patēriņa izvēli nosakošie faktori. Taču patērētājs var būt vairāk norūpējies, piemēram, par ĢMO izmantošanu pārtikā un būtu gatavs maksāt augstāku cenu par produktiem, kas nesatur ĢMO. Taču tajā pašā laikā var būt vienaldzīgs par transporta līdzekļu radīto gaisa piesārņojumu vai klimata izmaiņām.

Līdz ar to ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai ir nepieciešama mērķgrupu diferencēta pieeja, kas apzinās patērētāju atšķirīgās vēlmes, vajadzības un iespējas, un katrai mērķgrupai nodrošina savādāku stratēģisko pieeju un atšķirīgu pārvaldības instrumentu pielietojumu, lai radītu vēlmi rīkoties videi draudzīgi un šo vēlmi pārvērstu rīcībā. Lai to nodrošinātu, ir jāstimulē jaunu ilgtspējīgāku patēriņa paradumu attīstība, ne tikai veicinot videi draudzīgu produktu pieejamību, bet arī mainot sistēmas elementus, kas uztur un veicina neilgtspējīgos patēriņa paradumus, kā arī ilgtspējīga patēriņa paradumi jānostiprina sabiedrības praksē, un jānodrošina tam nepieciešamā infrastruktūra, piegādes sistēmas un produkti un pakalpojumi.

## 4 ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS INSTRUMENTU IETVARŠ

Šī nodaļa apraksta patēriņa pārvaldības instrumentu ietvara novērtējuma rezultātus. Šo ietvaru veido regulējošie, ekonomiskie un komunikācijas instrumenti, kas tiek pielietoti trīs būtiskākajos patēriņa sektoros (mājoklis, transports un pārtika) pilnā ekonomiskās aprites ciklā, analizējot produktu patēriņu, investīcijas, ražošanu un izplatīšanu (skatīt Attēls 4-1).



Attēls 4-1. Pārvaldības instrumentu pētniecības ietvars

Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu ietvars tika vērtēts analizējot zinātnisko literatūru, vairāk kā 40 dažādus nacionālos un nozaru plānošanas dokumentus un normatīvos aktus, pozīcijas dokumentus, ziņojumus, pārskatus un mutvārdu komunikāciju (runas, diskusijas, intervijas, neformālas sarunas) par ilgtspējīgu patēriņu Latvijā un pasaulē. Ar padziļināto interviju starpniecību tika analizētas dažādu interešu grupu rīcības ilgtspējīga patēriņa jomā.

### 4.1 Pārvaldības instrumentu dalījums

Pārvaldības instrumenti ir līdzekļi un paņēmieni, ko iesaistītās interešu grupas izmanto savu mērķu sasniegšanai (Howlett, 1991). Vides pārvaldībā tiek izmantots plašs instrumentu klāsts: tiek organizētas sarunu procedūras, noteikti mērķi un standarti,

pārdalīti resursi, uzraudzīta atbilstība, uzlikti sodi, veicināta motivācija, iniciēti un risināti konflikti un strīdi starp dažādām interešu grupām (Eden & Hampson, 1997: 362). Visus šos instrumentus var iedalīt pēc dažādām pazīmēm - atkarībā no tā uz kuru produkta dzīvescikla posmu tie ir vērsti, vai tie ir vērsti uz izmaiņām piedāvājuma vai pieprasījuma pusē, vai tirgus regulējumu u.tml. Viens no populārākajiem dalījumiem ir pēc to formas<sup>12</sup> (Darnton et al., 2006): regulējošie, ekonomiskie un komunikācijas instrumenti.

Šī instrumentu tipoloģija nav ekskluzīva, bet tā aptver būtiskākos ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā pielietotos rīcībpolitikas instrumentus. Bez šiem instrumentiem bieži vien atsevišķi tiek izdalīti arī, piemēram, telpiskās un stratēģiskās plānošanas instrumenti, kas šajā gadījumā ir iekļauti pie regulējošajiem instrumentiem, vai infrastruktūra, kas šajā pētījumā ir iekļauta pie ekonomiskajiem instrumentiem – investīcijas infrastruktūras izveidei un uzturēšanai. Jāņem vērā, ka visi šie instrumenti ir savstarpēji saistīti. Tā piemēram, likumdošana ir nepieciešama, lai regulētu informācijas pieejamību patērētājiem, bet ekonomiskie instrumenti vislabāk darbojas kombinācijā ar komunikācijas instrumentiem. Viena rīcībpolitika, lai panāktu nosprausto mērķu sasniegšanu, parasti izmanto vairākus pārvaldības instrumentus. Pētījumi rāda, ka tieši šāds komplementārs instrumentu pielietojums ir visefektīvākais līdzeklis ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku īstenošanā (Jackson & Michaelis, 2003; Berg, 2007; Rubik et al., 2009; Dresner & Chassais, 2008). Taču pārvaldības instrumentu kombinācijas katrā gadījumā būs savādākas, atkarībā no sociālā, ekonomiskā, politiskā un kultūras konteksta kādā tie tiek pielietoti.

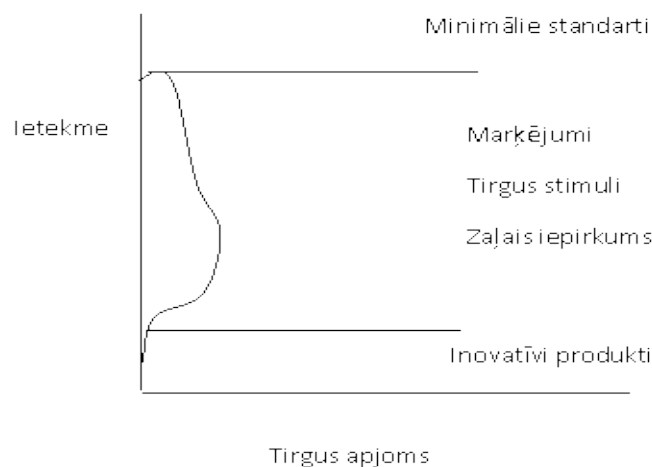
Ar regulējošo vai tiesisko instrumentu palīdzību var tikt regulēta produktu pieejamība (izvēļu rediģēšana) un ražošanas prakse, piemēram, no tirgus izskaužot toksiskas vielas saturošus produktus vai veicinot ekodizainu, kā arī produktu lietošana un utilizācija. Ar regulējošo instrumentu palīdzību ir iespējams mainīt patēriņa virzošos spēkus – patērētāju spējas un iespējas īstenot ilgtspējīgu patēriņu. Taču tradicionālā regulējošo instrumentu ieviešana bieži vien ir dārga un grūti uzraugāma. Tāpēc arvien populārāki kļūst pašregulējošie instrumenti, piemēram, brīvprātīgās vienošanās un rīcības kodeksi. Pie regulējošajiem instrumentiem tiek pieskaitīti (pielāgots pēc Ledbury et al., 2006: 13):

- standarti - brīvprātīgie vai obligātie, minimālo vai maksimālo prasību standarti attiecībā uz produktiem vai procesiem. Piemēram, vides uz veselības standarti vai būvniecības standarti. Tos bieži vien papildina licencēšanas prasības, lai kontrolētu normatīvu izpildi (Baldwin & Cave, 1999: 35). Šī ir izrādījusies arī viena no veiksmīgākajām politikām tirgū pieejamo produktu kopējā vides snieguma uzlabošanai, no tirgus izskaužot sliktākos pieejamos produktus;
- aizliegumi un ierobežojumi attiecībā uz materiāliem, produktiem un emisijām, produktu ražošanu, lietošanu piemēram, izplūdes gāzu emisiju normas, piemēram, piesārņojuma atļaujas;
- cenu un tirgus regulējums, t.i. normatīvi, kas a) nosaka produktu cenas, piemēram, likumdošanas un mehāniski, kas nosaka kādā veidā tiek noteikta elektroenerģijas cena, vai b) uzņēmumu savstarpējās konkurences prasības;
- noteikumi un aizliegumi, nosaka, ko attiecīgā tiesību subjekts drīkst vai nedrīkst darīt, piemēram, krimināltiesību prasības attiecībā uz kaitējumu videi vai saldināto dzērienu tirdzniecības aizliegums mācību iestādē;

---

<sup>12</sup> Pastāv arī citas pārvaldības instrumentu tipoloģijas. Piemēram, OECD iesaka ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentus dalīt, regulējošajos, ekonomiskajos sociālajos/brīvprātīgajos un citi.

- plānošanas dokumenti un stratēģijas, kas nosaka nozaru attīstības virzienus, mērķus un principus, piemēram, ilgtspējīgas būvniecības nodrošināšanai;
- produktu politikas, t.sk. ražotāju atbildība attiecībā uz otrreizējo pārstrādi, ilgmūžību un resursu efektivitāti;
- tiesību un reprezentācijas noteikumi, kas dod tiesību subjektiem noteiktas tiesības, piemēram, piedalīties lēmumu pieņemšanas procesā, saņemt informāciju par vides jautājumiem vai konstitūcijā nostiprinātās tiesības uz tīru vidi;
- vadlīnijas, kas nosaka rekomendējamās rīcības vai praksi, taču to ievērošana nav tiesiski saistoša, piemēram, Zaļā iepirkuma vadlīnijas;
- brīvprātīgās vienošanās un prakses kodeksi ar rūpniecību par būtiskiem aspektiem ilgtspējīga patēriņa un ražošanas nodrošināšanai, piemēram, reklāmas standarts vai korporatīvās sociālās atbildības iniciatīvas. Šādiem izlīgumiem parasti nav saistoša regulējuma un sankciju to neievērošanas gadījumā.



**Attēls 4-2: Videi draudzīgu produktu tirgus daļa**

Avots: Tukker et al., 2006.

Regulējošie instrumenti ir kļuvuši daudz atvērtāki un bieži vien paredz aktīvu interešu grupu iesaisti to izstrādē. Tas palīdz uzlabot normatīvo aktu kvalitāti, prasību izpildi un izvirzīto mērķu sasniegšanu. Regulējošie instrumenti palīdz veicināt videi draudzīgu rīcību un ilgtspējīgu patēriņu (pamatā organizāciju līmenī) un nosaka jaunas sociālās normas (Darnton et al., 2006).

Ekonomiskie instrumenti var tikt izmantoti, lai ar ekonomisku stimulētu palīdzību veicinātu ilgtspējīgu patēriņu, kā arī, lai izskaustu neilgtspējīgus patēriņa un ražošanas paradumus. Tos var iedalīt trīs grupās:

- fiskālie un finanšu instrumenti: nodokļi (dabas resursu nodoklis, akcīzes nodoklis naftas produktiem, elektroenerģijas nodoklis, vieglo automobiļu un motociklu nodoklis un transportlīdzekļu ikgadējās nodeva, pievienotās vērtības nodoklis) un nodevas, nodokļu diferenciācija, subsīdijas, kā arī granti un fondi, atvieglojumi kredītiem un investīcijām u.tml.;
- tirgus veidošanas instrumenti: zaļais iepirkums, kvotas (piemēram, nozvejas), emisiju tirdzniecības kvotas u.tml.;
- atbildība un depozītu sistēmas: sodanaudas, apdrošināšana, ieviešanas pasākumi, zemes izmantošanas ierobežojumi, depozītu sistēma, atkritumu un piesārņojuma ierobežojumi.

Zaļā budžeta reforma ir viens no plašāk diskutētajām ekonomisko instrumentu izmantošanas pieejām. Tā paredz nodokļu nastas palielināšanu dabas resursu izmantošanai un piesārņojumam, ienākuma nodokļu (uzņēmumu un iedzīvotāju ienākuma nodokļi) samazinājumu un neilgtspējīgu subsīdiju izskaušanu. Šo pieeju atbalsta arī piesārņotājs maksā princips, kas nosaka, ka tiem, kuri rada slodzes vidē, ir jāsedz ar šo slodžu izvērtēšanu, samazināšanu vai novēršanu saistītās izmaksas (Riodežaneiro deklarācija, Eiropas kopienas dibināšanas līgums (174. pants, 2. punkts), likums „Par vides aizsardzību” (3. pants)).

Ar šīs pieejas palīdzību ir iespējams pārvarēt tirgus nepilnības un produktu cenās integrēt visas tā dzīves ciklā iegultās vides izmaksas, tādējādi sadārdzinot resursietilpīgo nozaru produkciju un veicinot cilvēkietilpīgo nozaru konkurētspēju. Palielinoties resursu cenām, samazinātos iedzīvotāju pirktspēja, kas ierobežotu patēriņu, īpaši resursietilpīgiem produktiem. Tas arī veicinātu produktu atkārtotu lietošanu, labošanu un resursu efektivitātes pasākumu pielietošanu. Tai pašā laikā ir jāparedz kompensācijas mehānismi maznodrošinātiem iedzīvotājiem. Šī principa ievērošana ir būtisks priekšnosacījums efektivitātes pieejas īstenošanā.

Ekonomisko instrumenti ir daudz elastīgāki par regulējošajiem instrumentiem un palielina mērķgrupu iespējas izvēlēties tiem izdevīgāko pieeju, nepieciešamo piesārņojuma robežu nodrošināšanai. Taču, izmantojot ekonomiskos instrumentus, vajadzīgie vides uzlabojumi neiestājas tūlītēji un iepriekš ir grūti prognozējami, jo precīzi nevar noteikt kāda būs mērķgrupas reakcija, piemēram, ir grūti paredzēt vai iedzīvotāji samazinās privātā transporta izmantošanu, ja tiks palielināts akcīzes nodoklis degvielai. Bez tam jāņem vērā arī patērētāju iracionālās izvēles, reaģējot uz dažādiem ekonomiskiem stimuliem un tas, ka ražotāji nodokļu pieaugumu var uzņemt uz sevi un tādējādi nepanāk vajadzīgo stimulu patērētājiem. Šādi stimuli var būt efektīvi attiecībā uz jomām, kur ārējās izmaksas ir skaidri zināmas, bet jāņem vērā iespējamās tirgus nepilnības. Ekonomiskie instrumenti tiek arī kritizēti par to, ka tie neveicina vides apziņas celšanos un, beidzoties ekonomiskajiem stimuliem, var novest pie ierastās prakses, kā arī sabiedrības noraidošā attieksme pret cenu pieaugumu var veicināt negatīvu attieksmi pret vides aizsardzību un attiecīgo izvīzīto mērķi. Daudz kritikas ir arī attiecībā uz subsīdijām, kuras kropļo tirgu un var tikt negodīgi izmantotas. Izstrādājot ekonomiskos instrumentus jāapzinās administratīvās izmaksas gan attiecībā uz valsts pārvaldi, gan citām interešu grupām, kā arī jāapsver fiskālo stimulu ietekme uz ekonomiku un sociāli maznodrošinātām cilvēku grupām (Darnton et al., 2006).

Nodokļu sistēma Latvijā kopš neatkarības atjaunošanas ir radīta pilnīgi no jauna. Taču maz kas ir darīts, lai veicinātu zaļā budžeta reformu un ārējo izmaksu iekļautu preču un pakalpojumu cenās. Valdības līmenī šādas nodokļu sistēmas reformas iespējas nav apspriestas un nav veikti pētījumi, kuri novērtētu reformas ietekmi uz tautsaimniecības attīstību un vides kvalitātes uzlabošanu. Taču Latvijas nodokļu politika neapzināti vismaz daļēji ir pieturējusies pie zaļā budžeta principiem, jo iedzīvotāju ienākuma nodokļa likme pakāpeniski tika samazināta (2010. gadā tā tika atkal palielināta), bet būtiski ir palielinājušies tādi nodokļi kā dabas resursu nodoklis, akcīzes nodoklis naftas produktiem u.c. resursu un patēriņa nodokļi. Šīs nodokļu izmaiņas nav veiktas ar vides aizsardzības vai ilgtspējīga patēriņa veicināšanas mērķi, bet fiskālās politikas modernizēšanas ietvaros.

Komunikācijas instrumenti attiecas uz konfliktu risināšanu, vides izglītību, zināšanām un izpratnēm (ne tikai dabas vides, bet arī sociāli-ekonomiskie aspektu un to mijattiecību sakarā), kā arī uz sabiedrības iesaisti lēmumu pieņemšanā un pētnieciskajiem un novērtēšanas instrumentiem, piemēram, ietekmes uz vidi un sabiedrību novērtēšanas instrumenti, prognozēšanas instrumenti un indikatori. Tie ietver:

- informācijas pieejamība – brīvprātīgie un obligātie sabiedrības informēšanas pasākumi, piemēram, likumdošanas prasība ķīmisko produktu ražotāju mājaslapās izvietot informāciju par produktu sastāvu;
- apmācības un izglītība, piemēram, ilgtspējīga patēriņa jautājumu integrācija skolu vai ārpusskolu izglītības programmās;
- obligātās un brīvprātīgās sertifikācijas sistēmas, piemēram, obligātās prasības par informāciju uz produktu etiķetēm vai brīvprātīgie ekomarķējumi,
- informatīvās kampaņas, kas tiek izmantotas lai pievērstu sabiedrības uzmanību kādai problēmai vai sniegt kādas zināšanas;
- padomdevēju pakalpojumi, piemēram, vietējās enerģijas aģentūras, kas sniedz informāciju par energoefektivitātes pasākumiem mājāsaimniecībā, vai Latvenergo energoefektivitātes centrs;
- reprezentācija – piemēram, vides ombudsmeni;
- indikatori un novērtējuma metodes, lai labāk saprastu pieņemto politiku virzību uz nospraustajiem mērķiem;
- sabiedrības līdzdalības formas.

Patērētāju apziņas celšana par produktu vides slodzēm visā to dzīves ciklā un šo slodžu minimizēšanas iespējām ir būtisks ilgtspējīga patēriņa priekšnosacījums. Lēmumu pieņēmējiem ir jāapzinās atgriezeniskās saites divpusējais raksturs un jāizdara secinājumi no sabiedrības līdzdalības un informācijas apmaiņas pasākumiem. Izmantojot komunikācijas instrumentus, ir jāsaprot to ierobežotā daba, ko parāda apziņas-rīcības atšķirības, kas raksturīgas arī Latvijas sabiedrībā (skatīt 3.2. nodaļu) – arī patērētāji, kas vides problēmas novērtē kā būtiskas, bieži vien nepraktizē ilgtspējīgu dzīvesveidu.

Visus šos pārvaldības instrumentus var iedalīt divās lielās grupās, atkarībā no tā vai tie ir tiesiski saistoši vai brīvprātīgi<sup>13</sup>. Līdz ar to pārvaldības instrumentus var izvietot tabulā (skatīt Tabula 4-1), kur piespiedu instrumenti ir saistoši tiesiski akti, kas nosaka detalizētus un striktus standartus un saistās ar hierarhisku pārvaldības modeli, bet brīvprātīgie instrumenti, atšķirībā no piespiedu instrumentiem, ir daudz elastīgāki, nosaka vispārīgus mērķus un vienošanās.

**Tabula 4-1. Hierarhiskā un subsidiaritātes pieeja pārvaldības instrumentu izvēlē**

<b>Pārvaldības pieeja</b>	<b>Regulējošie</b>	<b>Ekonomiskie</b>	<b>Komunikācijas</b>
<b>Hierarhiskā pieeja - piespiedu instrumenti</b>	Saistoši standarti. Aizliegumi un licences. Cenu un tirgus regulējums. Noteikumi. Tiesību un reprezentācijas noteikumi. Plānošanas dokumenti un stratēģijas.	Sodanaudas. Ieviešanas pasākumi. Zemes izmantošanas ierobežojumi. Depozītu sistēma. Atkritumu un piesārņojuma ierobežojumi. Apdrošināšana (obligātā). Kvotas. Nodokļi un nodevas.	Prasības par informācijas pieejamību. Sabiedrības līdzdalības mehānismi. Obligātās sertifikācijas sistēmas.

<sup>13</sup> Tukers (Tukker et al., 2010) izdala motivējošo - pārliecinošā (*persuasive*) un atrunājošo (*dissuasive*) pieeju ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā, līdzīgi kā burkāna un pātagas pieejas gadījumā.



		Nodokļu diferenciācija.	
<b>Subsīdaritātes pieeja – brīvprātīgie instrumenti</b>	Brīvprātīgie standarti. Brīvprātīgās vienošanās. Vadlīnijas.	Zaļais iepirkums. Granti un fondi. Subsīdijas. Apdrošināšana (brīvprātīgā).	Sabiedrības līdzdalības mehānismi. Padomdevēju pakalpojumi. Informatīvās kampaņas. Brīvprātīgās sertifikācijas sistēmas. Apmācības un izglītības programmas. Indikatori un novērtējuma metodes.

Nākamajā nodaļā sekos šo instrumentu novērtējums Latvijā mājokļa, transporta un pārtikas sektoros, kam sekos šo instrumentu pielietojuma vērtējums ekonomiskā cikla elementu ietvaros.

#### 4.2 Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības prakse

Sekojošā Agenda 21, ir uzsāktas daudzas dažādas starptautiskas un vietēja līmeņa iniciatīvas ilgtspējīgu patēriņa paradumu veicināšanai. 1995. gadā ANO Ilgtspējīgas attīstības komisija izveidoja darba programmu izmaiņām ražošanas un patēriņa paradumos. 2002. gadā ANO Johannesburgas samita “Kopējā īstenošanas plānā” tika konstatēts, ka pašreizējie patēriņa un ražošanas paradumi tiek atzīti par vienu no trim galvenajiem šķēršļiem ilgtspējīgai attīstībai (UN, 2002). Šā plāna III nodaļa “Mainot neilgtspējīgos patēriņa un ražošanas paradumus” aicina valstis atbalstīt 10 gadu programmu ietvara izstrādi IPR atbalstam reģionālā un nacionālā līmenī.

Tam 2003. gadā sekoja Starptautiskā ilgtspējīga patēriņa un ražošanas ekspertu sanāksme, ko koordinēja ANO Vides programma un ANO Ekonomisko un sociālo attiecību departaments, kas iniciēja tā saucamo Marokešas procesu. Tas ir globāls, uz dažādām mērķgrupām orientēts politisks sadarbības process, kura mērķis ir veidot starptautisku dialogu, lai palīdzētu izveidot programmu ietvaru ilgtspējīga patēriņa attīstībai. Marokešas procesā radītā 10 gadu programmu ietvars 2010. - 2011. gados tika apspriests ANO Ilgtspējīgas attīstības komisijā, kas nespēja vienoties par tālāku procesa virzību.

Ilgtspējīgs patēriņš ir kļuvusi par vienu no ES politiskajiem mērķiem. Viens no ES 6. Vides rīcības programmas “Vide 2010: mūsu nākotne, mūsu izvēle” (EC, 2002) mērķiem ir “panākt efektīvāku resursu izmantošanu un resursu un atkritumu apsaimniekošanu, lai ieviestu ilgtspējīgākus ražošanas un patēriņa modeļus un tādējādi izjauktu saikni starp ekonomisko izaugsmi un resursu izmantošanu un atkritumu rašanos, un nodrošinātu, ka atjaunojamo un neatjaunojamo resursu patēriņš nepārsniedz ekoloģisko ietilpību”. Ilgtspējīgs patēriņš ir arī integrēts ES atjaunotajā Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā (EC, 2006), kura ilgtspējīgu patēriņu nosaka par vienu no 7 būtiskākajiem izaicinājumiem ceļā uz ilgtspējīgu attīstību un izvirza mērķi samazināt vides piesārņojumu un veicināt ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu, lai atsaistītu

ekonomisko izaugsmi no vides degradācijas. ES Ilgtspējīgas attīstības stratēģija ilgtspējīga patēriņa jomā izvirza sekojošus mērķus:

- Veicināt ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu, pievēršoties sociālajai un ekonomikas attīstībai, ņemot vērā ekosistēmu kapacitāti un nodalot saimnieciski izaugsmi un vides degradāciju.
- Uzlabot produktu un procesu vides un sociālo sniegumu un mudināt, lai uzņēmēji un patērētāji uzņemtos to ievērot.
- Tiekies līdz 2010. gadam panākt tādu vispārējo Zaļā publiskā iepirkuma līmeni ES mērogā, kādu šobrīd ir panākušas dalībvalstis ar vislabākajiem sasniegumiem.
- ES jāpalielina tās īpatsvars globālajā vides tehnoloģiju un ekoloģisko inovāciju tirgū.

Lai ieviestu šos mērķus praksē ES ir izstrādāts Ilgtspējīga patēriņa un ražošanas un ilgtspējīgas rūpniecības politikas rīcības plāns (EC, 2008). Šī plāna mērķi ir gudrāks patēriņš (patērētāju uzvedības maiņa), labāki produkti (produktu vides slodžu samazināšana), tīrāka ražošana (ekoefektivitāstes palielināšana) un globālā ilgtspējīgu produktu tirgus attīstība. Šos mērķus ir paredzēts sasniegt ar produktu ekodizaina un ekomarķējumu popularizēšanas, zaļā iepirkuma, darba ar izplatītājiem un patērētājiem, resursu efektīvas izmantošanas un ekoinovāciju, rūpniecības vides potenciālu stiprināšanas, labas prakses popularizēšanas starptautiski un starptautiskas videi draudzīgu produktu tirdzniecības palīdzību.

Bez tam ES ir arī citas tiesiskās iniciatīvas, kas veicina ilgtspējīgu patēriņu. REACH regula (EC 1907/2006) atvieglo patērētājiem informācijas pieejamību par bīstamām vielām un produktiem. Integrētās produktu politikas mērķis ir stiprināt un pārfokusēt ar produktiem saistīto vides politiku, kas vērsta uz zaļākas produkcijas tirgus attīstības veicināšanu. Taču šī politika nespēj ierobežot agregēto patēriņa radīto vides piesārņojumu. Tāpat būtiskas ir arī ES tematiskās stratēģijas Par ilgtspējīgu dabas resursu izmantošanu un Par atkritumu novēršanu un otrreizējo pārstrādi, Ekodizaina direktīva (2009/125/EC), Energoproduktu marķēšanas direktīva (92/75/EEC) un ES Ekomarķējumu regula (ES/66/2010).

Tāpat, sekojot "Agenda 21" aicinājumam un izmantojot dažādas pieejas, daudzas iniciatīvas ir attīstījušās arī nacionālā līmenī (Bazin, 2009). Tās visas var tikt iedalītas divās grupās: nacionālās ilgtspējīga patēriņa stratēģijas un integrētās pieejas. Nacionālie ilgtspējīga patēriņa rīcības plāni vai stratēģijas ir izstrādāti Lielbritānijā, Čehijā, Somijā, Polijā. Integrētajā pieejā ilgtspējīga patēriņa mērķi, principi un instrumenti tiek iestrādāti jau esošajās sektorpolitikās un / vai ilgtspējīgas attīstības stratēģijās. Šādu pieeju ir izvēlējušās Austrija, Beļģija, Dānija, Somija, Francija, Ungārija, Itālija, Malta, Nīderlande, Rumānija un Zviedrija (EEA, 2010; Watson et al., 2009; Adell et al., 2009). Pieredze rāda, ka, integrētās pieejas gadījumā, iztrūkst stratēģiskas pieejas ilgtspējīga patēriņa jautājumu risināšanā.

Šo rīcībpolitiku pieejas var būt ļoti atšķirīgas – vienas vairāk koncentrējas uz piedāvājuma puses pārvaldību, citas uz pieprasījuma puses pārvaldību. Lielākā daļa šo stratēģiju pievēršas videi draudzīgu produktu pieejamības un noieta (Berg, 2011a, 2011b; Tukker et al., 2008; Rubik et al., 2009; Dalhammer & Mont, 2004), kā arī ekoefektivitātes veicināšanai. Austrija faktora 4 pieeju ir iestrādājusi savā vides politikas plānā, Somija un Zviedrija to integrē programmu līmenī (Mauch, 2001). Eiropas Komisijas izstrādātais Ilgtspējīga patēriņa un ražošanas un ilgtspējīgas rūpniecības politikas rīcības plāns koncentrējas uz "gudru patēriņu", "labākiem produktiem" un "globālo tirgu ilgtspējīgiem produktiem".

Pieprasījuma puses pārvaldība, kas prasa izmaiņas uzvedības un patēriņa paradumos, no valsts pārvaldes puses pamatā aprobežojas ar videi draudzīga patēriņa

veicināšanu. Dzīves stils tiek uzskatīts par subjektīvu, uz vērtībām balstītu dzīves jomu, kurs valsts pārvaldes iejaukšanās nav vēlama. Bez tam, atbalstot patēriņa samazināšanu, tiek apšaubīti mūsu ekonomiskās sistēmas pamati, jo neoliberālā izaugsmes ekonomika lielā mērā ir atkarīga no augoša patēriņa, un patēriņa samazināšana var attiekties tikai uz attīstītajām valstīm, jo daudzās jaunattīstības valstīs cilvēki vēl joprojām nespēj apmierināt savas pamatvajadzības, līdz ar to šīm sabiedrības grupām patēriņš būtu paaugstināms.

Ilgospējīga patēriņa pārvaldības elementi parādās arī Latvijas vides politikā. Taču Latvijā joprojām nav izstrādāta vienota ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitika, bet atsevišķos politikas plānošanas dokumentos un normatīvajos aktos ir iekļauti dažādi ilgtspējīga patēriņa pārvaldības elementi. Piemēram, Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija „Latvijas 2030”, Klimata pārmaiņu samazināšanas programma 2005. - 2010. gadam un Vides politikas pamatnostādnes 2009. - 2015. gadam, citu starpā atsaucas uz zaļo iepirkumu, dabas un energoresursu efektīvu apsaimniekošanu, jaunāko pieejamo tehnoloģiju izmantošanu, tīrāku ražošanu un ilgtspējīga patēriņa veicināšanu.

Vienotas ilgtspējīga patēriņa politikas trūkums atspoguļojas arī atbildību sadalījumā par ilgtspējīgas attīstības rīcībpolitikas īstenošanu. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija uzņemas galveno atbildību šajā jomā, taču daudzas rīcībpolitikas jomas ir arī citu ministriju kompetencē. Par nodokļu politiku ir atbildīga Finanšu ministrija, Ekonomikas ministrijas kompetencē ir mājokļa jautājumi, Satiksmes ministrija regulē ar transporta sektoru saistītos jautājumus, bet Zemkopības ministrija ir atbildīga par pārtikas sektoru. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā (gan formāli, gan neformāli) iesaistās arī citas interešu grupas (nevalstiskās organizācijas, uzņēmumi, pašvaldības, izglītības iestādes, plašsaziņas līdzekļi un zinātne), kuru intereses daudzos gadījumos ir pretējas.

### **4.3 Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu novērtējums**

Šajā nodaļā ir sniegts detalizēts pārvaldības instrumentu novērtējums mājokļa, transporta un pārtikas sektoros Latvijā. Tas ir sagatavots balstoties uz dokumentu analīzi un padziļināto interviju rezultātā iegūtajām zināšanām.

#### **4.3.1 Mājokļa sektors**

Mājokļa sektorā tiek apskatītas rīcībpolitikas un instrumenti, kas vērsti uz ilgtspējīgu būvniecību un celtniecības materiālu izmantošanu, energoefektivitātes pasākumu un atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un elektroenerģijas patēriņa minimizēšanu.

Energoefektivitātes pasākumi mājokļos ir viens no visvairāk diskutētajiem un popularizētajiem ilgtspējīga patēriņa pasākumiem Latvijā. Vides un Ekonomikas ministrijas, kuras ir atbildīgas par šo jomu, ir organizējušas reklāmas kampaņas, informatīvus pasākumus un apmācības. 2011. gadā Ekonomikas un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija organizēja konkursu „Energoefektīvākā ēka Latvijā 2010”, lai atlasītu un demonstrētu labos piemērus ēku energoefektivitātē dažādiem ēku tipiem.

Eiropas Savienība ir izvirzījusi mērķi līdz 2020. gadam par 20 % palielināt tās energoefektivitāti. Šo mērķu sasniegšanai 2010. gadā Latvija ir pieņēmusi Enerģijas

galapatēriņa efektivitātes likumu un Valsts energoefektivitātes rīcības plānu. Šis plāns nosaka Latvijas energoefektivitātes mērķus, prioritārās nozares (mājoklis ir viena no tām) un pasākumus, kuru izpilde nodrošinātu relatīvu energoresursu patēriņa atsaisti no ekonomiskās izaugsmes, taču absolūtās vienībās Latvijā vēl joprojām tiek plānots energoresursu patēriņa pieaugums. Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2007. - 2016. gadam nosaka mērķi līdz 2016. gadam samazināt vidējo īpatnējo gada siltumenerģijas patēriņu ēkās no 220-250 kWh/m<sup>2</sup> uz 195 kWh/m<sup>2</sup>, bet līdz 2020. gadam siltumenerģijas patēriņu samazināt līdz 150 kWh/m<sup>2</sup> gadā. Šo mērķu sasniegšanai nepieciešamās investīcijas tiek vērtētas 1100 miljonu Ls apmērā. Tāpat Enerģētikas attīstības pamatnostādnes paredzēja arī Enerģētikas aģentūras izveidi, kuru MK 2009. gadā likvidēja.

Pasīvo māju un zema energopatēriņa māju attīstība Latvijā vēl ir tikai atsevišķu pilotprojektu līmenī. Taču ir izveidotas organizācijas (Passive House Latvija, Zaļās mājas), kuru darbība vērsta uz attīstītāju, arhitektu un pasūtītāju izglītošanu par ilgtspējīgu būvniecību. Eksperti atzīst, ka visos šajos būvniecības ķēdes posmos trūkst zināšanu par mājokļa vides aspektiem (arhitekti šajā jomā tiek uzskatīti par progresīvākajiem) un trūkst palīglīdzekļu, kas atvieglotu dzīves cikla izmaksu analīzi. Būvnieki patvaļīgi izmanto *eko* un *zaļš* apzīmējumus, jo trūkst vienota standarta par to, ko var uzskatīt par videi draudzīgu būvi. Šo situāciju varētu atrisināt brīvprātīgais ēku vides standarts, ko izstrādā biedrība Zaļās mājas. Kā atzīst biedrības pārstāvji, lai arī standarts ir brīvprātīgs, tas varētu veicināt arī nacionālo normatīvu attīstību – daudzās valstīs ar likumdošanu ir noteikts, ka valsts un pašvaldību ēkām ir jāatbilst kādam noteiktam ēku energoefektivitātes standartam.

Bez minētajiem normatīviem mājokļa sektorā būtisks ir arī Mājokļu politikas koncepcija, "Dzīvokļa īpašuma likums", likums Par ēku energoefektivitāti un ar to saistītie Noteikumi par energoauditoriem, kuri nosaka ēku energoauditu un energoefektivitātes sertificēšanas sistēmu, kam jānodrošina patērētājiem (īrniekiem un ēku / dzīvokļu pircējiem) papildus informāciju par mājokļu energoefektivitātes rādītājiem. Latvijā arī darbojas ES Energoefektivitātes marķējums, kas palīdz izvēlēties ledusskapjus, veļas mašīnas, spuldzes un tagad arī ēkas, atkarībā no to energoefektivitātes.

Aptaujātie eksperti, kas analizējuši valsts iepirkumu būvniecības jomā, apgalvo, ka energoefektivitāte atsevišķos gadījumos iepirkuma procedūrās tiek ņemta vērā, taču pilnībā tiek ignorētas būvmateriālu radītās vides slodzes. Šī problēma būtu jārisina ar "Vispārīgo būvnoteikumu" un MK noteikumi "Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentētajā sfērā" starpniecību, taču vājās ieviešanas un kontroles rezultātā maz ticams, ka tas notiek.

ES normatīvi lielā mērā ietekmē Latvijas ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku mājokļa sektorā un plašāk. Tā piemēram, ar izvēlu rediģēšanas (*choice editing* – angļu val.) palīdzību ES apņēmas pakāpeniski atteikties no kvēlspuldzēm - sākot ar 2010. gadu aizliedzot 100 W kvēlspuldžu tirdzniecību, un tādējādi mudinot patērētājus izvēlēties energoefektīvas spuldzes.

Mājokļa sektorā tiek pielietoti vairāki ekonomiskie instrumenti. Viens no būtiskākajiem ir Nekustamā īpašuma nodoklis, kurš līdzīgi kā daudzi citi nodokļi, lai veicinātu efektīvāku mājokļu apsaimniekošanu, pēdējos gados ir piedzīvojuši likmju pieaugumu. Ar dabas resursu nodokli, cita starpā, apliek ogles, koksu un lignītu (brūnogles), tādējādi palielinot šo resursu cenu gala patērētājam. Valsts vēl joprojām lielā mērā subsidē energoresursu patēriņu māsaimniecībās. Māsaimniecības nemaksā elektroenerģijas nodokli, elektroenerģijai, siltumenerģijai un dabas gāzei tiek piemērota samazināta pievienotās vērtības nodokļa likme un elektroenerģijas un siltumenerģijas

ražošana tiek plaši atbalstīta ar nodokļu atvieglojumu un tiešo subsīdiju palīdzību. Viens no atbalsta veidiem siltumenerģijas ražošanai ir koģenerācijas stacijās saražotajai elektroenerģijai piešķirtais palielinātais iepirkuma tarifs. Tādā veidā visi elektroenerģijas patērētāji subsidē koģenerācijas procesā saražoto siltumenerģiju.

Latvija ir iesaistīta ES Emisiju kvotu tirdzniecības shēmā. Otrajā Emisiju kvotu sadales plānā 2008. - 2012. gadam valdība priekšroku emisiju kvotu sadalē ir devusi rūpniecībai, par 20 % samazinot kvotu daudzumu enerģētikā. Kopumā Latvijai EK piešķīrusi 3,428 miljonus emisijas kvotu, no tām lielāko daļu piešķirs enerģētikai - 1,596 miljonus kvotu, kas ir 20 % samazinājums salīdzinājumā ar iepriekšējo laika periodu. Bet rūpniecībai piešķirti 1,046 miljoni emisijas kvotu, kas ir par 6 % vairāk nekā iepriekš. Jauno iekārtu rezervei atvēlēti 785,8 tūkstoši kvotu, kas ir tikpat cik iepriekš.

Energoefektivitāte, atjaunojamo energoresursu izmantošana un sabiedrības informēšana par klimata pārmaiņu samazināšanas pasākumiem notiek ar Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta starpniecību. Tādejādi iegūtie līdzekļi no Latvijai piederošo brīvo emisiju tiesību jeb noteiktā daudzuma vienību pārdošanas tiek ieskaitīti valsts budžetā un grantu veidā izmantoti tādu projektu atbalstam (pamatā mājokļu sektorā), kas samazina SEG emisijas. Latvija iesaistītās arī kopīgi īstenojamajos projektos un tīrās attīstības mehānismos. Līdz šim Latvijā ir veikti vairāki desmiti šāda veida projekti. Šo mehānismu īstenošanas rezultātā iegūtos līdzekļus izmantot energoefektivitātes celšanai daudzdzīvokļu māju un sabiedriskajā sektorā (bērnudārzi, skolas, u.c.) un biomasas izmantošanai elektroenerģijas ražošanā un siltumapgādē. Ekonomikas ministrija apsaimnieko ēku energoefektivitātei piešķirot ES struktūrfondu līdzekļus.

Energoapgādes infrastruktūra Latvijā pamatā ir mantota no Padomju Savienības un tajā lielā mērā joprojām dominē monopoli. Lai arī Pārvades tīklu operators ir formāli nodalīts no lielākā elektroenerģijas ražotāja – VAS Latvenergo, pēc ekspertu domām vēl joprojām starp abiem uzņēmumiem pastāv ciešas saites, kas ierobežo konkurenci un patērētājiem iespējas izvēlēties alternatīvus elektroenerģijas piegādātājus. Līdz ar to patērētāji Latvijā nevar izvēlēties izmantot elektroenerģiju no atjaunojamajiem energoresursiem. Ar to neapmierinātību izsaka arī uzņēmumi, kas savas vides politikas īstenošanas ietvaros labprāt izvēlētos elektroenerģiju no atjaunojamajiem resursiem.

Koprades semināros tika identificēti trīs būtiskākie virzieni, kur būtu nepieciešamas rīcības, lai veicinātu ilgtspējīgāku patēriņu mājokļa sektorā:

Apkaimes kvalitātes celšana, kas sevī ietver gan infrastruktūru pieejamību – enerģijas ražošanai un piegādei, ūdens apgādes un kanalizācijas infrastruktūru pieejamībai, atkritumu apsaimniekošanai, gan dzīvošanai labvēlīgas vides radīšanu – ar apstādījumiem, tirdzniecības vietām, bērnu rotaļlaukumiem, skolām u.c.;

Energoefektivitātes veicināšana un ilgtspējīgas enerģijas izmantošana;

Sabiedrības vērtību un kultūras maiņa, jebkurā sabiedrības līmenī pieņemot ilgtspējīgam patēriņam labvēlīgus lēmumus.

Mājokļa ilgtspējīgai attīstībai svarīgi ir nodrošināt reģionu, apkaimes attīstību, efektīvāku ekonomisko instrumentu (nodokļu, tarifu, dotāciju shēmu un investīciju) izmantošanu. Bez tam jāveicina videi draudzīgāku tehnoloģiju pieejamība majsaimniecībām un komunikācijas pasākumi, patērētāju informēšanai un videi draudzīgu produktu atpazīstamības veicināšanai. Kā galvenie pieci pārvaldības instrumenti, kas pielietojami, lai veicinātu ilgtspējīgu patēriņu mājokļa sektorā tika izvirzīti:

- Mājas aprīkojuma pieejamība;
- Zemāki īpašuma nodokļi energoefektīvām mājām;

- Standartu ieviešana un kontrole;
- Labās pieredzes apkopošana un komunicēšana;
- Labāka sabiedrības iesaistīšana un citāda sadarbība ar apkaimes iedzīvotājiem.

### 4.3.2 Transporta sektors

Transporta sektorā tiek apskatītas rīcībpolitikas un instrumenti, kas vērsti uz ilgtspējīgu transporta izvēli, mobilitātes samazināšanu, energoefektivitātes uzlabojumiem transporta sektorā un ceļu infrastruktūras samazināšanu.

Mērķus un uzdevumus transporta sektorā, kā arī transporta izveles, iedzīvotāju attieksmes un iespējas ietekmē vairāki plānošanas dokumenti un normatīvie akti, piemēram, Sabiedriskā transporta pakalpojumu likums, Telpiskās plānošanas sistēmas attīstības koncepcija un Teritorijas plānošanas likums, Klimata pārmaiņu samazināšanas programma 2005. - 2010. gadam, Ceļu satiksmes noteikumi, kas nosaka ātruma ierobežojumus un citus noteikumus, un citi plānošanas dokumenti un normatīvie akti.

Transporta sektorā ļoti plašs tiek izmantots ekonomiskie instrumenti. Akcīzes nodoklis naftas produktiem ir viens no būtiskākajiem, jo palielina fosilās degvielas cenas gala patērētājam. Tā mērķis ir ne tikai fiskāls - nodrošināt valsts budžeta ieņēmumus, bet arī ierobežot to preču patēriņu, kas ir kaitīgas apkārtējai videi un cilvēkiem. Degviela ir neelastīgs produkts, jo tā nav vienkārši aizstājama, līdz ar to aptaujātie eksperti atzīst, ka akcīzes nodoklis, kas Latvijas iedzīvotāju zemās pirktspējas dēļ ir salīdzinoši liels, vairāk palielina iedzīvotāju transporta izdevumus, kā motivē pāriet uz videi draudzīgākiem pārvietošanās veidiem. Akcīzes nodokļa atvieglojumi ir paredzēti tīrai biodīzeļdegvielai, bet biodīzeļdegvielas un bioetanolā jaukumiem ar fosilo degvielu noteiktas akcīzes nodokļa atlaides. No elektroenerģijas nodokļa ir atbrīvota elektroenerģija, kura tiek sabiedriskajiem pasažieru pārvadājumiem. Līdz ar to tiek veicināt atjaunojamo energoresursu konkurētspēja.

Bez tam par privātā autotransporta izmantošanu ir jāmaksā arī vieglo automobiļu un motociklu (reģistrācijas) nodoklis (prognozētie ieņēmumi 2011. gada budžetā - 4 miljoni latu). Reģistrācijas nodoklis vieglajiem automobiļiem un motocikliem tiek noteikts atkarībā no transporta līdzekļa CO<sub>2e</sub> emisiju apjoma (tiem transporta līdzekļiem, kuri pirmo reizi reģistrēti ārvalstīs pēc 2009. gada 1. janvāra) vai atkarībā no motora tilpuma un vecuma (vecākiem transporta līdzekļiem). Līdz ar to nodokļa likmes maziem un vidējās klases automobiļiem un motocikliem ir zemākas, bet transporta līdzekļiem ar lielāku izmešu apjomu lielāka. Tādējādi tiek veicināta videi draudzīgāku transporta līdzekļu iegāde.

Visiem Latvijā reģistrētajiem transporta līdzekļiem ir jāmaksā arī un transportlīdzekļu ekspluatācijas nodoklis (prognozētie ieņēmumi 2011. gada budžetā - 45,3 miljoni latu), kas vieglajiem automobiļiem, kuri pirmo reizi reģistrēti līdz 01.01.2005, tiek aprēķināts atkarībā no to pilnas masas (jo lielāka masa, jo lielāka likme), bet automobiļiem, kur reģistrēti sākot ar 2005. gadu, summējot nodokļa likmes atbilstoši vieglā automobiļa pilnai masai, motora tilpumam un motora maksimālajai jaudai (likme ir robežās no 22 līdz 417 latiem gadā). Taču lielākajai daļai transporta līdzekļu, šis nodoklis ir salīdzinoši neliels un neietekmē transporta līdzekļa izvēli.

Gan reģistrācijas, gan ekspluatācijas nodokļa ietekme uz automašīnas lietošanas izmaksām ir neliela. Tāpēc transporta sektorā nav vērojama vides slodžu samazināšanās. Akcīzes nodokļa likmes pieaugums un degvielas cena šajā gadījumā ir daudz būtiskāka. Tomēr, par spīti pieaugošajām automašīnu ekspluatācijas izmaksām, tajā skaitā,

degvielas cenu un nodokļu kāpumam, joprojām Latvijā visieciētākie ir apvidus auto, tad seko vidējās un kompaktās klases automašīnas.

Transporta līdzekļu lietošanu ietekmē arī pašvaldību politika un nodevas. Viens no būtiskākajiem pašvaldību rīcībā esošajiem pārvaldības instrumentiem transporta jomā ir transporta līdzekļu iebraukšana īpašās zonās, piemēram, Jūrmalas pilsētā vai Vecrīgā (atcelta), un transportlīdzekļu autostāvvietu maksa, kas ir svarīgs instruments lielākajās pilsētās. Jau vairākus gadus notiek diskusijas par transportmijas (*Park & Ride* – angļu val.) sistēmas izveidi Rīgā. Piecu gadu laikā Rīgā plānots izveidot 15 līdz 25 transportmijas autostāvvietas, taču progress šajā jomā ir ļoti lēns.

Pašvaldības arī atbalsta (subsīdiju veidā) sabiedrisko transportu pašvaldības teritorijā. Rīgā un dažās citās pilsētās piedalās Eiropas mobilitātes nedēļā un rīko dienu bez auto, bet šiem pasākumiem ir vairāk sadzīvīks pielietojums un tie negūst plašu sabiedrības atsaucību. Sabiedriskā transporta kustība tiek atbalstīta arī izveidojot sabiedriskā transporta joslas. Taču tajā pašā laikā, vājās teritoriālās plānošanas rezultātā izveidojušās pilsētu atlūzas (urbāno attīstības teritoriju neplānota, nekontrolēta izplešanās lauku teritorijā, īpaši pilsētas malai pieguļošajās teritorijās), noveda pie nepieciešamības pēc papildus mobilitātes, pašvaldībām nenodrošinot sabiedriskā transporta infrastruktūru.

Starppilsētu sabiedriskais transports tiek subsidēts no valdības puses. Ekonomiskās krīzes ietekmē šīs subsīdijas ir būtiski samazinātas, kas novedis arī starppilsētu pasažieru pārvadājumu samazināšanās. Ilgtspējīga transporta attīstībā iesaistās ar dažas privātās kompānijas, tā piemēram, Statoil īstenoja kampaņu par videi draudzīgu braukšanu.

Tajā pašā laikā tiek subsidēti arī neilgtspējīgi transporta veidi. Tā piemēram, akcīzes nodoklis netiek piemērots aviodegvielai. Gaisa pārvadājumiem tiek piemērota arī samazināta PNV. Līdz ar to ar samazinātām nodokļu likmēm tiek papildus subsidēta gaisakuģu satiksme, tādējādi palielinot fosilās enerģijas izmantošanu.

Transporta (ceļu un dzelzceļa) infrastruktūra Latvijā lielā mērā ir mantota no Padomju Savienības laikiem un tiek pielāgota mūsdienu ekonomiskajiem un demogrāfiskajiem apstākļiem. Latvijā ir salīdzinoši plaši attīstīts taču vāji uzturēts ceļu tīkls. Transporta plānošanas dokumentos lielākā uzmanība ir pievērsta tieši autotransporta infrastruktūrai, bet sabiedriskā transporta, gājēju un velotransporta jomā trūkst detalizētu plānu un pasākumu (Āboliņa & Zīlāns, 2002). Sabiedriskais transports Latvijā vēl joprojām neizmanto biodegvielas vai citus alternatīvus energoresursus. Vides politikas pamatnostādņu 2009 - 2013. gadam Vides pārskatā (Vides ministrija, 2008) ir atzīts, ka Latvijā projektējot jaunus transporta infrastruktūras objektus, nav uzlabots ietekmes uz vidi un transporta ilgtspējas novērtējums un nav veikta efektīva esošā transporta jaudu izmantošana, lai nevajadzētu veidot jaunu transporta infrastruktūru. Latvijā arī nav attīstītas biodegvielu apgādes infrastruktūras, kas ierobežo biodegvielas izmantošanu transportā. Tāpat ļoti vāji attīstīta ir velotransporta infrastruktūra (veloceliņi, drošas velonovietnes), kas šo pārvietošanās veidu padara nedrošu un ierobežo velosipēda, kā pārvietošanās līdzekļa izmantošanu. Atsevišķi ierīkoti veloceliņi ir izveidoti Rīgā un atsevišķos posmos ārpus galvaspilsētas.

Lai veicinātu ilgtspējīgāka transporta izmantošanu, koprodes semināru darba grupas dalībnieki secināja, ka transporta sektora attīstība vispirms ir jāskata saistība ar mobilitāti un sasniedzamību (it īpaši starppilsētu un lauku teritorijās). Pilsētās ir nepieciešams nodrošināt iespējas sabiedriskā transporta izmantošanai un velotransportam. Līdz ar to ilgtspējīga transporta sektorā tiek izdalīti trīs prioritārie virzieni:

- transporta kopējās sistēmas ilgtspējas uzlabošana;

- sabiedriskā transporta uzlabošanu un pieejamību;
- velotransporta, alternatīvo transporta veidu, t.sk. kājāmiešanas uzlabošana.
- Kā galvenie instrumenti ilgtspējīga transporta attīstībai jāmin:
- Elektrotransporta (trolejbusu, vilcienu, tramvaju) pakalpojumu klāsta attīstīšana;
- Finansējums sabiedriskā transporta infrastruktūru attīstībai;
- Sabiedriskā transporta subsidēšana;
- Videi draudzīgu uzvedību veicinoša teritorijas plānošana;
- Nodokļu atvieglojumi videi draudzīgam transportam.

### 4.3.3 Pārtikas sektors

Pārtikas sektorā būtiskākie aspekti vides slodžu minimizēšanā ir pārtikas produktu koefektivitātes uzlabošana un ražības palielināšana (šie aspekti ir ārpus šī pētījuma ietvara, jo vairāk attiecas uz ražošanas nevis patēriņa daļu), videi draudzīgas diētas attīstība, samazinot pārtikas produktu ar zemu uzturvērtību un augstu ekointensitāti patēriņu, un pārtikas atkritumu apjomu minimizēt, kas veicinātu vides slodžu samazināšanos un arī pārtikas produktu pieejamību – godīgāku pārdali.

Lielākai globālās sasilšanas potenciāls ir kūpinātai gaļai un zivīm, liellopa un teļa gaļai. Šo produktu patēriņš Latvijā jau tagad samazinās. Taču palielinās tādu oglekļa ietilpīgu pārtikas produktu patēriņš, kā desas un cūkgaļa, kafija, tēja un kakao. Šo produktu patēriņu vajadzētu ierobežot un aizstāt ar citiem. Dzīvnieku izcelsmes proteīnus var aizstāt ar augu izcelsmes proteīniem (tādējādi samazinātos ar lopkopību saistītās N<sub>2</sub>O un CH<sub>4</sub> emisijas) vai gaļas produktiem ar mazāku oglekļa ietilpību, piemēram, putnu gaļai, medījumiem un autas gaļai oglekļa ietilpība ir nepilnas trīs reizes zemāka kā liellopa gaļai vai cūkgaļai. Salīdzinoši liela oglekļa pēda (13 % no kopējās) ir arī piena produktiem, kuriem, izņemot sieru, nav augsta oglekļa ietilpība, taču salīdzinoši liels patēriņš.

Pārtikas sektorā būtiskākie normatīvie akti ir Lauksaimniecības un lauku attīstības likums, Pārtikas aprites uzraudzības likums, Pārtikas preču marķēšanas noteikumi un Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība. Diemžēl šie normatīvi pamatā ir vērsti piedāvājuma puses pārvaldību un minimāli risina augstāk minētās ar pārtikas produktu patēriņu saistītās slodzes vidē. Daļa šo normatīvu darbojas tieši pretēji. Aktīvi tiek veicināta, piemēram, zivsaimniecības un piensaimniecības attīstība, organizētas informatīvas kampaņas patērētājiem zivju un piena produktu patēriņa palielināšanai. Līdzīgas iniciatīvas veic arī privātie uzņēmumi, kas ne tikai ar reklāmas, bet arī plašāku marketinga un sabiedrisko attiecību pasākumu kopu cenšas pievērst savus klientus noteiktu produktu patēriņam. Viena šāda kampaņa ir Tetra Pak 2009. gadā veiktā akcija par augstā temperatūrā karsēta piena veselīgumu ([www.atpiens.lv](http://www.atpiens.lv)). Šāda veida piena patēriņā samazina iespējamo pārtikas atkritumu apjomu, taču ir viens no oglekļa ietilpīgākajiem produktiem. Līdzīgas kampaņas ir organizējuši arī citi, piemēram, 2002. un 2003. gadā tika īstenota Latvijas Piensaimnieku centrālās savienības kampaņa „Atceries par pienu”.

Taču sociālpsiholoģiskās pieejas izmantošana videi draudzīgu produktu popularizēšanā līdz šim ir bijusi daudz ierobežotāka. Vides ministrija un biedrība Zemes draugi īstenoja kampaņu pret ĢMO organismu izplatību tirgū un audzēšanu Latvijā. Šie pasākumi ir īstenojušies ar sabiedrības noraidošu attieksmi pret ĢMO un daudzi Latvijas pagasti ir pasludināti par ĢMO brīvām zonām. Arī virkne tirdzniecības vietu Latvijā brīvprātīgi ir atteikušās realizēt produktus, kas satur ĢMO. Pārtikas jomā aktīvi



ir bijuši arī bioloģiskie zemnieki un to apvienība, kas īstenojusi vairākus projektus veselīga un videi draudzīga uztura popularizēšanā. Notiek arī zaļie tirdziņi, kur ikviens var iegādāties videi draudzīgu pārtiku.

Pārtikas jomā Latvijā ir pieejami vairāki ekomarķējumi. Latvijas ekoprodukts ir Latvijas bioloģiskās pārtikas nacionālais ekomarķējums, bet tirgū pieejami produkti arī Zviedrijas, Vācijas un citu valstu ekomarķētiem pārtikas produktiem, t.sk. arī ES bioloģiskās pārtikas ekomarķēti produkti. Tāpat ir pieejami ar godīgās tirdzniecības zīmi marķēti produkti. Taču ekomarķējumu atpazīstamība Latvijā ir zema.

Sabalansēts veselīgs uzturs veicinātu pārtikas vides slodžu samazināšanos. Pārāk liela kaloriju uzņemšana veicina dažādas veselības problēmas un liekas SEG emisijas. Pārtikas produktu pārtēriņš lielā mērā ir arī saistīts ar augošo pārtikas atkritumu apjomu, ko ir būtiski ierobežot. Kartupeļi, dārzeņi un augļi (īpaši āboli, apelsīni, mandarīni un citroni, kuriem ir maza oglekļa ietilpība), kuru īpatsvaru pārtikas produktu patēriņā ir ieteicams palielināt, rada salīdzinoši mazāk CO<sub>2e</sub> emisiju uz vienu patērēto latu, tādejādi dodot iespēju samazināt vides slodzes arī pie ierobežotiem resursiem. Taču jāņem vērā, ka šajos aprēķinos nav iekļautas CO<sub>2e</sub> emisijas, kas rodas zemes lietojuma maiņas rezultātā, piemēram, atmežojot teritorijas aramzemēm.

Koprades seminārā dalībnieki par būtiskākajiem elementiem pārtikas sektorā izvirzīja dzīvesveidu, pārtikas piegādes sistēmas un pārtikas produktu ražošanu, t.sk. lauksaimniecību. Attiecībā uz instrumentiem dzīvesveida un dzīves stila maiņai aktīvāk ir jāizmanto komunikācijas instrumenti, kas stimulētu iedzīvotāju vērtību maiņu un liktu pārvērtēt cilvēku ikdienas paradumus - savādāk plānot ikdienu, darbu, brīvo laiku.

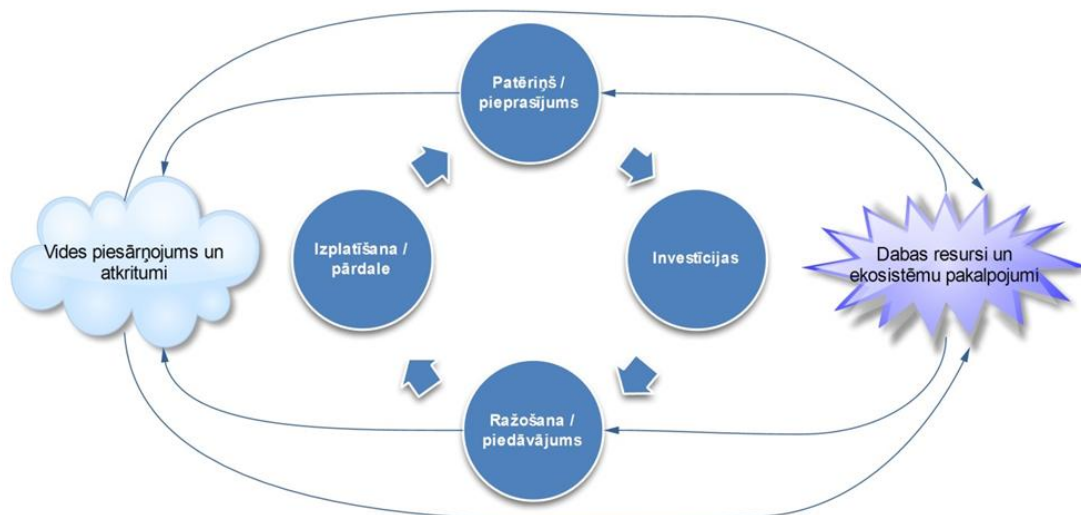
Attiecībā uz pārtikas piegādes sistēmām kā būtiskākie tika izvirzīti telpiskās plānošanas instrumenti – gan plānojot pārtikas tirdzniecības pieejamību iespējami tuvu iedzīvotāju mājokļiem, gan izdevīgākus apstākļus, lai tirdzniecības vietas ērtāk būtu sasniedzamas, izmantojot videi draudzīgāku transportu, gan nodrošinot videi draudzīgu produktu pieejamību. Taču vides slodžu samazināšanai pārtikas sektorā būtiski ir arī samazināt pārtikas pārstrādes un lauksaimnieciskās ražošanas procesos radītās vides slodzes. Galvenie pasākumi, kas šeit veicami, ir saistāmi ar lauksaimniecības ķīmikāliju izmantošanas ierobežošanu, labas lauksaimniecības prakses un bioloģiskās lauksaimniecības sekmēšanu. Kā galvenie pārvaldības instrumenti ilgtspējīgas pārtikas patēriņa attīstībai jāmin:

- Bioloģiskās pārtikas īso piegādes ķēžu attīstība;
- Ārējo vides izmaksu iekļaušana pārtikas produktu cenās;
- Atbalsts, motivācija lauksaimniecības metožu maiņai;
- Kooperatīvu veidošana;
- Nodokļu samazināšana uzņēmumiem, kas izplata videi draudzīgu pārtiku.

#### **4.4 Pārvaldības instrumenti dažādos ekonomiskā cikla posmos**

Bez pārvaldības instrumentu vērtējuma būtiskākajos patēriņa sektoros, svarīgi ir arī holistisks ilgtspējīga patēriņa skatījums uz visu ekonomisko ciklu. Pārvaldības instrumentu potenciāls ir atkarīgs no to atbilstības rīcībpolitikas mērķiem - no tā, vai šie instrumenti spēj nodrošināt mērķa sasniegšanu ierobežojošo barjeru pārvarēšanu. Dažas ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas var būt vērstas uz pieprasījuma (patēriņa) puses pārvaldību, bet citas uz piedāvājuma (ražošanas) puses pārvaldību. Ja ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumenti pamatā pievēršas izmaiņām majsaimniecību izdevumu struktūrā un piesārņojuma sociāldemogrāfiskajai izplatībai, ilgtspējīgas ražošanas

instrumenti ir vēsti uz izmaiņām ražošanas struktūrā un produktu dizainā (Hertwich & Katzmayr, 2004). Starp šiem diviem pārvaldības virzieniem ir gan pārklāšanās, gan savstarpēja mijiedarbība. Tā, piemēram, ilgtspējīgs patēriņš ir daļēji atkarīgs no videi draudzīgu produktu pieejamības un gala patēriņa radītās slodzes vidē ietekmē ražošanas procesu ecoefektivitāte. Rūpniecība, savukārt, reaģē uz izmaiņām patēriņā un ir atkarīga no resursu (dabas un darbaspēka) pieejamības un investīcijām.



**Attēls 4-3: Ražošanas un patēriņa cikls**

Avots: Pielāgots pēc Barber (2007) un Harvey et al. (2001).

Lai nodrošinātu ilgtspējīgu patēriņu, ir nepieciešamas izmaiņas ne tikai patēriņā un ražošanā. Būtisks ir viss ekonomiskais cikls (

Attēls 4-3), kur savstarpēji saistīti sociālās un dabas vides ietvaros darbojas gan patēriņš un ražošana, gan izplatīšana un investīcijas. Līdz ar to ilgtspējīga patēriņa instrumentiem ir jābūt vēršotiem ne tikai uz piedāvājuma puses pārvaldību, bet arī uz citiem ekonomiskā cikla posmiem. Šajā nodaļā tiks aprakstīti Latvijā izmantotie ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumenti ekonomiskā cikla kontekstā (skatīt Tabula 4-2.).

**Tabula 4-2. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu pārskats Latvijā**

Instrumentu grupas	Investīcijas	Ražošana	Izplatīšana	Patēriņš
<b>Regulējošie instrumenti</b>	Likums par ietekmes uz vidi novērtējumu u. c. normatīvi.	Likums "Par piesārņojumu" u. c. normatīvi.	Reklāmas likums u. c. normatīvi.	Patērētāju tiesību aizsardzības likums u. c. normatīvi.
<b>Ekonomiskie instrumenti</b>	Zaļais iepirkums; Latvijas Vides aizsardzības un Vides investī-	Administratīvā procesa likums; Vides pārvaldības sis-	Dabas resursu nodoklis iepakojumam.	Akcīzes, PVN; Dabas resursu, Elektroenerģijas un Nekustamā īpašuma

	ciju fonds; ES struktūrfondi un EEZ fondi; Akcīzes, Elektroenerģijas un Dabas resursu nodokļa atvieglojumi.	tēmas (EMAS, ISO).		nodokļi; Transporta līdzekļu reģistrācijas nodoklis; Transportlīdzekļu ikgadējā nodeva; Autoceļu lietošanas nodeva.
<b>Komunikācijas instrumenti</b>	Līdzdalības pasākumi investīciju plānošanā; Vides fonda konsultatīvā padome.	Trīspusējās sadarbības padome; Gada balva "Ābols", konkursi "Labākais iepakojums Latvijā" un "Sējējs"; Reputācijas tops.	Ekomarķējumi: Latvijas ekoprodukts, ES Ekopuķīte, Energoefektivitātes marķējums u. c.; Godīgā tirdzniecība.	Informatīvās kampaņas: Klimata nedēļa, Lielā talka, par ĢMO izplatīšanu Latvijā, mazgāšanas līdzekļiem u. c. Informatīvie līdzekļi – bukleti un mājaslapas.

#### 4.4.1 Ilgtspējīgas investīcijas

Investīcijas lielā mērā nosaka, kas tiek ražots un patērēts, un tās aktualizē jautājumus par resursu (ne tikai finanšu, bet arī dabas resursu, darbaspēka, laika vai zināšanu), no kuriem ir atkarīgi patēriņa un ražošanas paradumi, kontroli un atbildību. Ilgtspējīgas investīcijas nosaka privāti vai publiski lēmumi par to, kādi resursi tiek ieguldīti ražošanas procesos, precēs un pakalpojumos. Ilgtspējīgu investīciju piemēri ir gan zaļais publiskais iepirkums, gan ētisko investīciju fondi, valsts subsīdijas u. c. pasākumi resursu īpašuma tiesību pārnei (starp valsts, rūpniecības, mājsaimniecību un citiem spēlētājiem), kas nosaka ražošanas virzienus. Līdz ar to, investīcijām būtiskāka ietekme ir nevis uz patēriņu, bet ražošanu, taču tā kā tās būtiski ietekmē to kas, kur un kā tiks ražots, tām ir arī pastarpināta ietekme uz ilgtspējīgu patēriņu (pamatā to, vai tirgū ir pieejami ilgtspējīgi produkti).

Valsts pārvalde videi draudzīgas uzņēmējdarbības atbalstam izmanto netiešās subsīdijas nodokļu atvieglojumu un atlaižu veidā, kas veicina tirgus izmaiņas vai nu par labu ilgtspējīgam patēriņam, vai tieši pretēji – to ierobežojot. ES politika paredz, ka tuvākajā laikā ir jāatceļ subsīdijas, kas veicina neatjaunojamo resursu patēriņu. Jebkāda veida subsīdijas vai atbalsts fosilajai degvielai ir pretrunā ar vides aizsardzības likumdošanu un ES Gēteborgas stratēģijā noteikto mērķi līdz 2010. gadam izskaust subsīdijas fosilajam kurināmajam.

Taču pasaulē un arī Latvijā situācija nav mainījusies. 2009. gadā valdības visā pasaulē, nodokļu atvieglojumu, garantēto iepirkuma cenu un tiešu investīciju veidā atjaunojamās enerģijas projektos ieguldīja 43 - 46 miljardus ASV dolāru. Taču pēc Starptautiskās enerģētikas aģentūras aplēsēm, šajā pašā laikā fosilās enerģijas atbalstam valdības bija iztērējušas 557 miljardus ASV dolāru (Morales, 2010). Līdzīga situācija ir arī Latvijā, kur no vienlaicīgi tiek subsidēta gan atjaunojamā, gan fosilā enerģija, līdz ar

to nolīdzsvarojot subsīdiju sniegtās priekšrocības atsevišķos sektoros. Akcīzes nodokļa atvieglojumi ir paredzēti aviodegvielai, lauksaimniecības produkcijas ražotājiem par izmantoto dīzeļdegvielu, kurināmajam, ko izmanto siltumapgādē un elektroenerģijas ražošanai. Samazināta pievienotās vērtības nodokļa likme tiek piemērota starptautisko kuģu un gaisakuģu degvielai un piegādēm, pārdodot biļetes pasažieru pārvadājumiem starptautiskajos maršrutos ar kuģi vai gaisakuģi, kā arī siltumenerģijas, elektroenerģijas un dabasgāzes piegādēm iedzīvotājiem, izņemot dabasgāzi autotransportam.

Nodokļu atvieglojumi ir paredzēti arī videi draudzīgai rīcībai. Piemēram, dabas resursu nodokļa atbrīvojumi paredzēti par ūdeņu lietošanu hidroelektrostacijās un CO<sub>2e</sub> emisijām no sadedzināšanas iekārtām, kurās kā kurināmo izmanto atjaunojamus energoresursus. Akcīzes nodokļa atvieglojumi ir paredzēti biodīzeļdegvielai, bet no elektroenerģijas nodokļa ir atbrīvota elektroenerģija, kura iegūta no atjaunojamiem energoresursiem un koģenerācijas elektrostacijās un kura tiek izmantota preču pārvadājumiem un sabiedriskajiem pasažieru pārvadājumiem. Atbalsts fiksēto tarifu veidā tiek sniegts arī no atjaunojamiem energoresursiem ražotai elektroenerģijai. Tādējādi tiek veicināta atjaunojamo energoresursu konkurētspēja. Likums "Par nekustamā īpašuma nodokli" paredz nodokļa atvieglojumus par zemi īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, ēkām, kuras izmanto dabas aizsardzības vajadzībām, un zemi, kur atjaunotas vai ieaudzētas mežaudzes (jaunaudzes).

Normatīvā bāze investīciju jomā parasti ir liberāla un nereglamentē investīciju ierobežošanu vidi degradējošās nozarēs, piemēram, investīcijas fosilās enerģijas ieguvē. Arī Latvijas normatīvi nenosaka investīciju vides apsvērumus. Vienīgais normatīvais akts, kurš ietekmē investīciju vides aspektus, ir likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu", kurš lieliem investīciju projektiem uzliek par pienākumu izvērtēt un samazināt iespējamās ietekmes uz vidi.

Vides investīciju jomā Latvijā darbojas vairāki fondi. Budžeta konsolidācijas rezultātā pēdējos gados Latvijas vides investīciju fonda un Latvijas vides aizsardzības fonda darbība ir praktiski iesaldēta, taču būtisks atbalsts ilgtspējīgam patēriņam tiek īstenots ar Eiropas brīvās tirdzniecības līguma fondu, Klimata pārmaiņu finanšu instrumentu (vairāk skatīt pie mājokļa sektora) un ES struktūrfondu<sup>14</sup> un kohēzijas fonda starpniecību. Eksperti atzīst, ka ES Struktūrfondu līdzekļi pamatā ir vērsti uz ilgtspējīgu ražošanu un publiskā sektora kapacitātes celšanu: koefektivitātes palielināšanu un resursu racionālu izmantošanu (piemēram, ēku siltināšanas pasākumi un apkures sistēmu efektīvizēšana) un publiskās infrastruktūras izveidi. Turklāt ir pieejami arī finanšu līdzekļi no ES Emisiju kvotu tirdzniecības shēmas un Kioto protokola projektu mehānismiem. Tie ir orientēti uz videi draudzīgu ražošanu, energoefektivitāti un agrovīdes pasākumiem.

Būtisku ietekmi uz videi draudzīgu preču tirgu, ekodizainu un ražošanu atstāj arī valsts un pašvaldību līdzekļu novirzīšana videi draudzīgām precēm un pakalpojumiem. Zaļais iepirkums jau kopš 2005. gada ir bijusi viena no valdību prioritātēm (iekļauta valdības deklarācijā). Tas ir atrunāts "Publisko iepirkumu likumā", kas cita starpā nosaka arī vides aizsardzības prasību izmantošanu valsts un pašvaldību iepirkumos (gan darba uzdevumā, gan tehniskajās specifikācijās un pretendentu atlasē). Vides ministrija, Ekonomikas ministrija un Zemkopības ministrija 2008. gadā ir kopīgi sagatavojušas vadlīnijas (MK, 2008) zaļā iepirkuma veicināšanai, bet NVO sektors ir īstenojis vairākus projektus valsts un pašvaldību darbinieku apmācībām par zaļā iepirkuma iespējām. Diemžēl zaļā iepirkuma prakse Latvijā vēl joprojām vērtējama kā

---

<sup>14</sup> Eiropas Reģionālās attīstības fonds, Eiropas Sociālais fonds, Eiropas Lauksaimniecības vadības un garantiju fonds, Zivsaimniecības vadības finansēšanas instruments un Kopienas iniciatīvas: INTERREG un EQUAL.

nepietiekama, jo vides aspekti tiek ņemti vērā nepilnos 20 % visu iepirkumu (Bouwer et al., 2006). Pēc aptaujāto ekspertu domām, galvenie zaļā iepirkuma šķēršļi Latvijā ir viedoklis, ka videi draudzīgāki produkti ir dārgāki, un īstermiņa budžeta plānošana, kas ierobežo ilgtermiņa ieguvumu iekļaušanu lēmumu pieņemšanā. Taču zaļais iepirkums var būt labs līdzeklis videi draudzīgu produktu attīstības veicināšanai un pieejamības nodrošināšanai, var nodrošināt līdzekļu ietaupījumu, it sevišķi attiecībā uz energoresursus patērējošu produktu iepirkumu, un nodrošināt valsts un pašvaldību parauglomas realizāciju, kas noteikta Latvijas Pirmajā energoefektivitātes plānā, kas veicinātu patērētāju paradumu un attieksmes maiņu.

#### 4.4.2 Ilgtspējīga ražošana

Ar ilgtspējīgu ražošanu saprot videi draudzīgu (ar samazinātu dabas un energoresursu ietilpību un ierobežotiem vides veselības un ekosistēmu riskiem) preču un pakalpojumu radīšanu, ievērojot sociālā taisnīguma principus (Spangenberg, 2000). Tā kā uzņēmumiem ir būtiska ietekme uz vidi, tiem ir arī jāuzņemas atbildība par vides kvalitātes nodrošināšanu un uzlabošanu. Tieši tāpēc lielākā daļa ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu ir vērsti tieši uz ražošanas sektoru un to mērķi ir dabas un energoresursu efektīva izmantošana, kā arī piesārņojuma un atkritumu apjoma samazināšana.

Pie būtiskākajiem saistošajiem instrumentiem ir jāmin normatīvie akti un nodokļu politika. Likums “Par piesārņojumu” un ar to saistītie normatīvie akti būtiski regulē vides nosacījumu izpildi Latvijas biznesa vidē. Likums ir vērst uz resursu efektīvu izmantošanu un piesārņojuma ierobežošanu, tādējādi veicinot vides pārvaldības sistēmu ieviešanu un integrēto produktu politiku. Taču aptaujātie eksperti atzīst, ka emisiju normās netiek iekļautas visas bīstamās vielas, bet tikai ļoti augsta riska vielas. Tādējādi liela daļa radītā piesārņojuma netiek kontrolēta un uzskaitīta.

Ilgtspējīgu uzņēmējdarbību ietekmē arī Administratīvā procesa likums, kurš paredz dažādas sodnaudas un sankcijas par vides aizsardzības likumu pārkāpumiem. Taču aptaujātie eksperti atzīst, ka daudzas normas pastāv tikai formāli, jo uzņēmumi tās neievēro, bet atbildīgās valsts iestādes, to zemās kapacitātes dēļ, tās nespēj kontrolēt. Turklāt arī sabiedrisko organizāciju darbība uzņēmumu vides prasību izpildes kontrolē, pēc ekspertu domām, ir vāja. Piemēram, ir tikai daži gadījumi piesārņojuma atļauju pārsūdzībai. Viens no plašāk pazīstamajiem ir Vides aizsardzības kluba prasība pret Vides pārraudzības valsts biroju, kurā šis klubs apstrīd biroja pakļautības iestādes – Liepājas reģionālās vides pārvaldes izsniegto atļauju SIA “Cemex” veikt A kategorijas piesārņojošu darbību.

Dabas resursu nodokļa (DRN) likmes vēl joprojām ir nelielas un līdz ar to nemotivē uzņēmumus būtiski samazināt resursu patēriņu un piesārņojumu. Tā kā DRN uzņēmumiem sastāda nelielu daļu to kopējos izdevumos, uzņēmumi ir ieinteresēti ietaupīt efektīvizējot citus izdevumus, nevis DRN maksājumus. Taču nelielās nodokļa likmes arī atvieglo līdzekļu iekasēšanu, jo uzņēmumi nav ieinteresēti izvairīties no nodokļa nomaksas. DRN arī sastāda nelielu daļu valsts kopējos budžeta ieņēmumos un nodokļa palielināšana nedotu ievērojamu ienākumu pieaugumu valsts budžetā. Tāpēc valsts ieinteresētība nodokļa likmju palielināšanā ir neliela.

Ar dabas resursu nodokļa palīdzību Latvijā daļēji tiek ieviesta paplašinātā ražotāja atbildība atkritumu jomā. Eksperti atzīst, ka atkritumu savākšanai noteiktās normas ir nepietiekamas, jo katru gadu Latvijā uz vienu iedzīvotāju tiek ievesti 10-14 kg enerģiju

patērējošu produktu, taču normatīvos paredzēts, ka noteiktā elektronisko atkritumu savākšanas norma ir tikai 4 kg uz iedzīvotāju gadā. Līdz ar to uzņēmumi praksē uzņemas atbildību tikai par daļu nākotnes atkritumu. Turklāt savākšanas normas ir noteiktas nacionālā līmenī, tāpēc atkritumu dalīta savākšana notiek tikai tur, kur to iespējams izdarīt vislētāk, bet daudzos nomaļākos reģionos atkritumu šķirošana un bīstamo atkritumu savākšana nenotiek. Savukārt, savāktā iepakojuma statistikā tiek iekļauts arī no rūpniecības uzņēmumiem savāktais iepakojums (šāda prakse nav ierasta visās ES dalībvalstīs), kas ir vieglāk paveicams. Taču tas ierobežo iepakojuma savākšanu no mājsaimniecībām, kur to izdarīt ir grūtāk un dārgāk.

Esošā infrastruktūra, piemēram, transporta tīkli, energoapgādes sistēma vai atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra, nevis veicina ilgtspējīgu ražošanu, bet daudzos gadījumos tieši pretēji – kavē to, proti, dabas gāzes pieejamības paplašināšanās veicina uzņēmumu pāreju no koksnes uz fosilo enerģiju, savukārt, vietām ierobežotās atkritumu šķirošanas iespējas neveicina ilgtspējīgu atkritumu apsaimniekošanu. Latvijā nav iespējams arī izvēlēties elektroenerģiju, kas iegūta no atjaunojamiem energoresursiem.

Uzņēmumi Latvijā praksē neizvirza vides prasības piegādes ķēdes ietvaros, jo to neparedz ne tiesiskais regulējums, ne sabiedriskais spiediens. Taču ir atsevišķi gadījumi, kas saistīti ar mātes kompānijas politiku, piemēram, “Tetra Pak Latvija” paredz vides prasības attiecībā uz transporta pakalpojumiem un celulozes piegādi. Šie uzņēmumi parasti arī zaļo produktu un pakalpojumu piedāvājumu grib izmantot kā konkurences priekšrocību, tādējādi izceļot sevi un pozicionējot savus produktus kā videi draudzīgus. Taču Latvijā ir vāji attīstīta vides pārvaldības sistēmu ieviešana uzņēmumos. Divas populārākās vides pārvaldības sistēmas ir EMAS, kas ieviesta tikai vienā uzņēmumā, un ISO 14001, kas ieviesta nepilnos 160 uzņēmumos. Netiek veicināta arī produktu dzīves cikla pieeja produktu izstrādē.

Pēdējos gados ilgtspējīgas ražošanas atbalstam tiek arvien vairāk izmantoti arī dažādi komunikācijas instrumenti. Gan valsts pārvaldes iestādes, gan nevalstiskās organizācijas un apvienības rīko dažādus seminārus un izdod informatīvos materiālus, lai atvieglotu uzņēmumiem, īpaši mazajiem un vidējiem, vides aizsardzības likumu ieviešanu. Pie Vides ministrijas darbojas Trīspusējās sadarbības padome, ar kuras palīdzību un Darba devēju konfederācijas starpniecību uzņēmumu intereses tiek jau laikus saskaņotas ar izmaiņām vides aizsardzības normatīvos.

Vides ministrija atbalsta vairāku vide balvu piešķiršanu, piemēram, gada balva “Ābols”, pašvaldībām, kas īsteno vides infrastruktūras un dabas aizsardzības projektus, konkurss “Labākais iepakojums Latvijā” un konkurss “Sējējs” zemnieku saimniecībām un konkurss Labākais vides žurnālists. Taču aptaujātie eksperti atzīst, ka Latvijas biznesa vidē trūkst vides balvu, kas mudinātu uzņēmējus ieviest jaunākās pieejamās tehnoloģijas un ekodizainu. A/s “Diena” un “Porter Novelli” rīkotā Reputācijas topa zaļāko uzņēmumu rezultāti ir pārāk maldinoši un nespēj motivēt uzņēmumus sasniegt augstākos rezultātus.

#### **4.4.3 Ilgtspējīga izplatīšana**

Starp ražotājiem un patērētājiem parasti ir starpnieki, kas nodarbojas ar preču un pakalpojumu izplatīšanu tirgū. Oosterveer et al. (2007), runā par “patēriņa krustojumu” (*consumption junction* – angļu val.), lai aprakstītu patēriņa un ražošanas saskares punktus – veikali, tirgi, zemnieku saimniecības u.tml. Tieši izplatīšanas stadiju viņš

uzskata par ideālu, lai attīstītu vides heuristiku (*environmental heuristics* – angļu val.), t.i., lai mainītu iedzīvotāju uzvedības paradumus, tos ievirzos sociāli atbildīgākā un videi draudzīgākā gultnē (Spaargaren, 2003). Būtisks izplatīšanas elements ir patērētāju zināšanas par produktiem un mārketingu, ar kā palīdzību tiek ietekmēta patērētāju izvēle un dzīves stils.

Latvijā trūkst tiesiskā regulējuma, kas integrētu vides aspektus produktu izplatīšanas sistēmā, ko lielā mērā kontrolē lielveikalu tīkli. Taču, pēc ekspertu domām, ekonomiskās krīzes apstākļos arvien lielāku popularitāti gūs īsās piegādes ķēdes: ražotājs – patērētājs. Tā jau īstenojas dažādos zemnieku tirgos un pārtikas iegādē pie zemniekiem. Attīstās arī dažādi ekoprojektu interneta veikali. Šāda sistēma ir īpaši izdevīga bioloģiskajiem zemniekiem, kuriem ir grūti realizēt savu produkciju lielveikalos.

Vides aspekti tiek plaši lietoti arī mārketingā. ANO Ilgtspējīga patēriņa vadlīnijas (UN, 1998), kas paplašina ANO Patērētāju aizsardzības vadlīnijas ar ilgtspējīgas attīstības jautājumiem, aicina valdības pēc iespējas ātrāk ieviest šajā dokumentā minētos principus nacionālajos normatīvos un nodrošināt patērētājus ar pilnīgu informāciju par preču un pakalpojumu vides slodzēm. Valdībām jāpopularizē arī videi draudzīgas preces ar marķēšanas palīdzību un jāuzrauga reklāmas tirgus, lai reklāma atspoguļotu patiesību par ražotāju un pašu preci.

Latvijā jau kopš 1999. gada ir pieņemts Reklāmas likums. Taču aptaujātie eksperti atzīst, ka reklāma bieži vien maldina patērētājus par produktu vides apsvērumiem un tos mudina veikt pēc iespējas lielāku patēriņu, izvēloties produktus, kas tiem nemaz nav vajadzīgi. Lai arī ir izveidots patērētāju tiesību aizsardzības centrs, kura pienākumos ietilpst kontrolēt reklāmas tirgu, taču nav vienotas aktīvas patērētāju aizsardzības sistēmas.

Sabiedrisko organizāciju darbība ilgtspējīgas izplatīšanas jomā Latvijā ir vāja, jo šajā jomā darbojas tikai dažas organizācijas. Biedrība “Zaļā brīvība” popularizē Godīgās tirdzniecības marķējumu, tai bijušas arī aktivitātes maldinošas reklāmas apkarošanā. Taču nenotiek sistemātiska un regulāra mārketinga instrumentu un tirdzniecības tīklu vides snieguma kontrole, jo organizācijām nav resursu šādām aktivitātēm.

Būtisks ilgtspējīgas izplatīšanas priekšnosacījums ir patērētāju spēja atpazīt videi draudzīgus produktus. Ekomarķējumi (teksts vai simboli uz produkta vai tā iepakojuma, kas norāda produkta vai iepakojuma ietekmi uz apkārtējo vidi - ES Direktīva 2000/13/EC) visā pasaulē tiek atzīti par efektīvu palīgu patērētājiem, izvēloties videi draudzīgus produktus. No 2004. gada janvāra, saskaņā ar likumu “Par vides aizsardzību”, Latvijā tiek izmantots ES ekomarķējums. Vides pārraudzības valsts birojs ir kompetentā ekomarķējuma institūcija, kas koordinē Eiropas ekomarķējuma sistēmu Latvijā, taču līdz šim tikai trīs tūrisma mītnes Latvijā ir saņēmušas šo marķējumu. Popularitāti ir ieguvis Zaļais sertifikāts, kas ir lauku tūrisma mītņu ekomarķējums, un FSC – ilgtspējīgas mežsaimniecības sertifikāts. Pamazām tiek ieviesta arī Zaļā atslēga, kas ir starptautiska tūrisma ekosertifikācijas sistēma.

Plaši izplatīts ir ES Energoefektivitātes marķējums, kas palīdz izvēlēties ledusskapjus, veļasmašīnas, spuldzes un arī ēkas atkarībā no to energoefektivitātes. Turklāt Latvijā ir pieejami arī ekomarķēti produkti no citām valstīm, piemēram, Ziemeļvalstu marķējumi (Ziemeļu gulbis un Piekūns) un Vācijas Zilais eņģelis, un arvien populārāks kļūst ilgtspējīgas mežsaimniecības marķējums – FSC (*Forest Stewardship Council* – angļu val.). Patērētāju izvēli atvieglo arī vairāki valsts regulēti marķējumi, piemēram, ķīmisko vielu marķējums uz produktiem, kas norāda to bīstamību videi un veselībai, un ģenētiski modificēto organismu un E- vielu marķējums

uz pārtikas produktiem. Taču Latvijas sabiedrībā valda liela neuzticība dažādiem marķējumiem, turklāt patērētāju spējas atšķirt dažādos marķējumus ir ļoti vājas (BEF, 2005).

#### 4.4.4 Ilgtspējīgs patēriņš

Vides slodžu minimizēšanai, pārvaldības instrumenti var tikt izmantoti gan ilgtspējīga patēriņa veicināšanā, gan ilgtspējīgu patēriņa paradumu ierobežošanā. Abas šīs pieejas ir būtiskas integrētas ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas īstenošanai. Taču valdību centieni patēriņa regulēšanā parasti ir daudz vājāki nekā attiecībā uz ražošanu. Pieprasījuma puses pārvaldībā valdības parasti izvēlas nevis ierobežot neilgtspējīgus patēriņa paradumus, bet atbalstīt ilgtspējīgu patēriņu. Šāda pieeja lielā mērā ir atspoguļo vēlētāju uzskatus. Eurobarometer (2009b) aptauja parāda, ka lielākā daļa respondentu (51,8 %) atbalstītu nodokļu atlaides videi draudzīgiem produktiem, bet tikai 12 % respondentu piekristu palielināt nodokļus videi kaitīgiem produktiem.

Latvijā ilgtspējīga patēriņa veicināšanai tiek izmantoti vairāki finanšu instrumenti, piemēram, dabas resursu nodoklis, transporta līdzekļu reģistrācijas nodoklis, pievienotās vērtības nodoklis, transportlīdzekļu ikgadējā nodeva un autoceļu lietošanas nodeva. Taču šo nodokļu ietekme uz patēriņa paradumiem ir minimāla un tie nespēj nodrošināt patērētāju izvēles par labu videi draudzīgiem produktiem. Latvijas iedzīvotājiem, līdzīgi kā citur pasaulē, ir raksturīga īstermiņa domāšana (Kīlis et al., 2008), tāpēc, iegādājoties mājokli vai automašīnu, netiek ņemtas vērā lietošanas izmaksas, kas varētu veicināt energoefektīvu risinājumu pielietošanu.

Latvijā ir pieņemts Patērētāju tiesību aizsardzības likums un izveidots valsts Patērētāju tiesību aizsardzības centrs, kā arī darbojas patērētāju tiesību aizstāvības klubi. Diemžēl šīs institūcijas reti kad nodarbojas ar patēriņa vides aspektiem. Strīdu risināšanu ziņā pašreizējā situācija sistēma, kad tas notiek ar tiesu starpniecību, ir labvēlīga tirgotājam, jo patērētājiem nav tiesvedībai nepieciešamo prasmju, laika un resursu. Latvijā trūkst patērētāju tiesību aizsardzības tiesībsarga, kas atvieglotu strīdu starp patērētāju un tirgotāju izšķiršanu.

Arī infrastruktūra Latvijā neveicina ilgtspējīgu patēriņu, jo, piemēram, atkritumu šķirošanas infrastruktūra nav pieejama visā valstī, sabiedriskais transports daudziem cilvēkiem (it sevišķi lauku apvidos) nav pieejams un pietiekami komfortabls, bet patērētāju izvēles enerģētikas sektorā lielākoties nosaka esošā infrastruktūra un monopoluzņēmumi.

Pēdējo gadu laikā gan sabiedriskās organizācijas, gan valsts pārvaldes iestādes un uzņēmumi ir īstenojuši vairākas patērētāju informācijas kampaņas. Piemēram, biedrība "Zaļā brīvība" vairākus gadus pēc kārtas Rīgas centrā ir organizējusi Dienu bez iepirkšanās un citas nelielas aktivitātes. Mākslinieku grupa "Open" 2001. gada Eiropas kultūras dienu laikā Rīgā īstenoja vairākus pasākumus iedzīvotāju informēšanai par pārlicka patēriņa negatīvo ietekmi uz vidi un sabiedrību. Tiek izdoti patērētāju izglītošanai paredzēti informatīvie materiāli un attīstītas sadaļas organizāciju mājaslapās, piemēram, par mazgāšanas līdzekļu ietekmi uz vidi un veselību, kā arī pārtikas produktu slodzēm vidē (vairāk par dažādām aktivitātēm ilgtspējīga patēriņa jomā skatīt 5.3. un 5.4. nodaļās).

Arī Vides ministrija ir īstenojusi vairākus uz ilgtspējīgu patēriņu vērstus komunikācijas pasākumus, piemēram, Klimata nedēļa, Lielā talka un balsojums pret ģenētiski modificēto organismu izplatīšanu Latvijā. Tāpat Vides ministrija arī atbalsta



konkursu “Labākais vides žurnālists”, kas veicina arī ilgtspējīga patēriņa jautājumu atspoguļojumu plašsaziņas līdzekļos, kur arvien lielāku popularitāti gūst padomi patērētājiem par videi draudzīgu izvēli.

Atsevišķās sociālajās grupās ilgtspējīgs patēriņš Latvijā pamazām kļūst par modes lietu. Daudzi patērētāji cenšas izvairīties no ģenētiski modificētiem pārtikas produktiem un e-vielām, popularitāti gūst dabīgā kosmētika un videi draudzīgi tīrīšanas līdzekļi.

#### 4.5 Kopsavilkums

Latvijā ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā tiek izmantots plašās pārvaldības instrumentu klāsts. Ilgtspējīgu investīciju jomā dominē ekonomiskie instrumenti, ilgtspējīgas ražošanas jomā – tiesiskie un ekonomiskie, ilgtspējīgas izplatīšanas jomā – tiesiskie un komunikācijas, bet ilgtspējīga patēriņa jomā – komunikācijas instrumenti. Neskatoties uz plašo instrumentu pielietojumu, Latvijā nav vienotas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības stratēģijas, politikas vai plānu, trūkst skaidri nodalītas atbildības par ilgtspējīga patēriņa jautājumu risināšanu. Lielākā daļa pārvaldības instrumentu ir vērsti uz piedāvājuma puses pārvaldību, kas saistās ar ecoefektivitātes un vājo ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeju (ražošanas ecoefektivitātes palielināšanu un tehnoloģiskajiem risinājumiem), taču netiek attīstīta produktu dzīves cikla pieeja, ilgtspējīga dzīvesveida veicināšana un apjoma un atsīta efekta novēršana.

Ilgtspējīga patēriņa pārvaldība, paļaujoties uz racionālo izvēlu teoriju, tiek īstenota ar brīvprātīgo komunikācijas un brīvā tirgus mehānismu starpniecību, izmantojot tādus instrumentus, kā fiskālie stimuli un ekomarkējumi, bet patēriņa apjoma samazināšanai un strukturālu patēriņa izmaiņu veicināšanai netiek pievērsta nepieciešamā uzmanība. Latvijā iztrūkst labu ilgtspējīga patēriņa piemēru un pasākumu, kas būtu vērsti uz izmaiņām piegādes sistēmās un dzīves stilos. Nepietiekami tiek nodrošinātas tiesības zināt un veicināta patērētāju izglītošana par patēriņa vides aspektiem. Trūkst mērķtiecīgas rīcībpolitikas zaļā budžeta jomā, neatīstās ētiskās un vides investīcijas un netiek atbalstīti alternatīvi uzņēmējdarbības veidi un sociālās inovācijas.

Mājokļa transporta un pārtikas sektoros vērojams atbalsts neilgtspējīgai rīcībai, ko stimulē ar normatīvo aktu, nodokļu un komunikācijas instrumentu palīdzību. Piemēram, dažādas nodokļu atlaides un subsīdijas ir autotransportam un fosilās degvielas izmantošanas jomā. Tas bieži vien tiek motivēts ar sociālo vai tautsaimniecības mērķu nodrošināšanu, piemēram, tiek subsidēta fosilā enerģija mājāsaimniecībās, lai nodrošinātu zemas apkures cenas. Taču arī maznodrošināto atbalsta sistēmas nesakārtotība ierobežo ilgtspējīgu patēriņu. Šāda rīcībpolitika tiek pamatota ar iedzīvotāju zemajiem ienākumiem un mazo pirktspēju, bet maznodrošināto atbalsta sistēma nav pietiekami pārdomāta, lai tie spētu nomaksāt komunālos maksājumus, vai maznodrošināto atbalsts energoefektivitātes pasākumiem, kas samazinātu maznodrošināto izdevumus energoapgādē. Šāda pieeja ir pretrunā ar piesārņotājs maksā principu, jo, subsidējot komunālo saimniecību un apkures sistēmu, gala patērētājs nesedz visas vides izmaksas.

Mājokļa sektorā netiek pielietoti instrumenti, kas būtu vērsti uz apjoma un atsīta efekta radīto vides slodžu ierobežošanu. Vides slodžu samazināšanai būtiski ir ne tikai veicināt pārslēgšanos uz atjaunojamajiem energoresursiem, veicināt energoefektīvu ierīču (elektroierīču un apkures katlu) izmantošanu un ēku sienu, logu un griestu termālo izolāciju, bet arī stimulēt ilgtspējīgu pilsētplānošanu un ēku dizainu,

lai maksimāli izmantotu dabīgo siltumu un apgaismojumu, kā arī veicināt iedzīvotāju videi draudzīgu uzvedību un sabiedrības diskusiju par labu dzīvi. Līdz ar to svarīgi ir ne tikai ekonomiskie instrumenti, bet arī uz interešu grupu līdzdalību vērsta teritorijas plānošana, kā arī komunikācijas instrumentu izmantošana, lai veicinātu iedzīvotāju interesi par un iesaistīšanos energoefektivitātes pasākumos, veicinātu pārslēgšanos uz atjaunojamajiem energoresursiem un vajadzību un dzīves kvalitātes vērtību pārformulēšanu par labu mazāk materiālistiskam dzīves stilam.

Transporta sektorā, neskatoties uz plašo ekonomisko instrumentu pielietojumu, nav vērojama vides slodžu samazināšanas, bet dominē negatīvas tendences – pārslēgšanās uz autotransportu un mobilitātes intensifikācija. Tam par iemeslu ir starp vides un transporta jomām nesaskaņotie pārvaldības mērķi un pielietoto instrumentu fragmentētais rakstus, pretstatā ilgtspējīgas attīstības starpsektoriālajam, holistiskajam un integrētajam skatījumam. Transporta sektorā dominē tehnokrātiski un ekonomiski risinājumi, cenšoties problēmas atrisināt būvējot jaunu un atjaunojot esošo satiksmes infrastruktūru, ieviešot ekonomiskos stimulus. Taču nedrīkst aizmirst par autotransporta simbolisko, sociālp psiholoģisko nozīmi. Līdz ar to ilgtspējīgas mobilitātes nodrošināšanai ne tikai jāattīsta sabiedriskais un nemotorizētais transports, bet, izmantojot plānošanas un komunikācijas instrumentus, jāveido ilgtspējīga infrastruktūra, piegādes sistēmas un jāierobežo privātā autotransporta izmantošana.

Pārtikas sektorā līdzīgi kā mājokļa sektorā vides slodzes pēdējo gadu laikā nav būtiski palielinājušās, neskatoties uz vājo rīcībpolitiku savstarpējo integrāciju. Pārtikas produktu patēriņš ir viena no sabiedrības pamatvajadzībām un pārtikas pieejamības nodrošināšana tiek uztverta par valdības pienākumu. Tāpēc pārtikas sektorā minimāli tiek izmantoti instrumenti, kas celtu produktu cenas. Tieši pretēji, ekonomiskie instrumenti aprobežojas ar tiešām un netiešām subsīdijām lauksaimniecības produkcijas ražotājiem. Pārtikas sektorā, iesaistoties dažādām interešu grupām, plaši izmanto arī komunikācijas – sociālp psiholoģiskos instrumentus, lai veicināšanu patēriņu produktu kategorijās ar salīdzinoši lielām vides slodzēm (piem., piena un zivju produktu patēriņa veicināšanai). Ilgtspējīga pārtikas produktu patēriņa nodrošināšanai ir jāveicina bioloģiskās lauksaimniecības attīstība un pieejamība, pārtikas produktu cenās jāintegrē ārējās vides izmaksas un jāizvērs sabiedrības diskusija un informatīvās kampaņas par videi draudzīgu diētu.

Pārvaldības instrumentu singulāra izmantošana, stratēģiskas pieejas un integrācijas trūkums nespēj nodrošināt ilgtspējīga patēriņa pārvaldību, kas risinātu iekšējo un ārējo neilgtspējīga patēriņa paradumu virzošo spēku izraisīto apjoma un atsītiena efektu radīto vides slodžu pieaugumu, un nodrošinātu absolūtu resursu un piesārņojuma atsaisti no ekonomiskās attīstības tempiem. Pielietoto pārvaldības instrumentu lokam ir jābūt pietiekami plašam un brīvā tirgus un ecoefektivitātes pieeja ir jāpapildina ar sociālajām inovācijām, jāattīsta ilgtspējīga infrastruktūra un jāmaina sabiedrības vērtības, veicinot nemateriālistisku pasaules uzskatu.

Labākie sasniegumi, piemēram, mājokļu vides slodžu ierobežošanā - pārslēgšanās uz koksni apkurē un ūdens patēriņa samazinājums mājsaimniecībās, ir bijuši tajās jomās, kur tehnoloģiskie risinājumi, ekonomiskie stimuli (cenas un nodokļi) un komunikācijas pasākumi ir bijuši savstarpēji saskanīgi un papildinoši. Valsts pārvaldes iestāžu pielietotie instrumenti ir izrādījušies neefektīvie jomās, kur patēriņam ir būtiska simboliskā nozīme saistībā ar dzīves kvalitātes pieaugumu un izpratni par labu dzīvi, piemēram, autotransporta un elektroenerģijas patēriņa pieaugums ir lielā mērā skaidrojams ar automašīnas un elektropreču arvien pieaugošo lomu cilvēku ikdienas dzīvē. Līdz ar to, cilvēkiem, kuri atteiktos no automašīnas, papildus elektroierīču izmantošanas, dzīvnieku izcelsmes produktu patēriņa uzturā un lielas dzīvojamās

platības, būtu jāatsakās no lietām, kuras tiek uzskatītas par labas dzīves standartu.

## 5 SADARBĪBAS TĪKLU IETVARŠ

Iepriekšējās nodaļās tika raksturots mājsaimniecību patēriņš, tā dinamika un vides slodzes un to virzošie spēki trīs būtiskākajos patēriņa sektoros, kā arī pārvaldības instrumenti, šo slodžu minimizēšanai. Šajā nodaļā tiks pētīta dažādu interešu grupu loma ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un tā balstās literatūras analizē, fokusgrupu intervijās un koprades semināros iegūto rezultātu apstrādē.

### 5.1 Sociālais kapitāls un sadarbības tīkli

Sociālais kapitāls ir elastīgs termins ar dažādām definīcijām daudzās jomās (Adler & Kwon, 2002) un tas ir viens no ilgtspējīgas attīstības pamatkapitāliem. Parasti ar to saprot cilvēku savstarpējās attiecībās uzkrātos resursus (Coleman, 1988). Bourdieu un Wacquant (1992) sociālo kapitālu definē kā „patieso vai virtuālo resursu summu, ko indivīdi vai grupas iegūst pateicoties atzītiem, vairāk vai mazāk institucionalizētām savstarpējas pazīšanās un attiecību tīklam”.

Sociālais kapitāls saistās ar virkni pozitīvu rezultātu, piemēram, labāku veselību, zemākiem noziedzības rādītājiem vai efektīvāku finanšu tirgu (Adler & Kwon, 2002). Sociālajam kapitālam samazinoties, sabiedrība izjūt pieaugošu sociālo spriedzi, sabiedrības līdzdalības samazināšanos un pieaugošu neuzticību. Taču sociālā kapitāla pieaugums cita starpā palielina kopienas savstarpējo uzticību un spējas cilvēkus mobilizēt kopīgai rīcībai, kas ir ļoti būtisks ilgtspējīga dzīvesveida priekšnosacījums.

Būtisks sociālā kapitāla elements ir indivīdu savstarpējā uzticība. Pasaules vērtību aptauja (WVS, 2009) liecina, ka tikai 24 % iedzīvotāju Latvijā uzskata, ka var uzticēties citiem cilvēkiem. Zviedrijā uz šādu jautājumu pozitīvi atbild 66 % respondentu, bet, piemēram, Grieķijā, vienā no nevienlīdzīgākajām sabiedrībām Eiropā, tikai 10 % respondentu. Nevienlīdzība rada neuzticības kultūru, kurā katrs rūpējas tikai par sevi, meklē tikai savu labumu (Rothstein & Uslaner, 2005). Tas apdraud sociālā kapitāla attīstību - ierobežojot sadarbības iespējas, veicinot sociālo apātiju, palielinot plaisu starp varu un sabiedrību.

Individuālā līmenī sociālais kapitāls ļauj personai iegūt resursus no citu tīklu, kuram viņš / viņa pieder, dalībniekiem. Šie resursi var būt gan noderīga informācija, personiskās attiecības un kontakti, gan spējas organizēt grupas (Paxton, 1999). Ir pierādīts, ka sociālais kapitāls, piemēram, ciešas kaimiņu un/ vai radniecīgās saites var uzlabot indivīda psiholoģisko labklājību, piemēram, apmierinātību ar dzīvi un pašcieņu (Bargh & McKenna, 2004; Helliwell & Putnam, 2004).

Putnam (2000) izdala tiltu veidojošu un sasaistošu (*bridging & bonding* – angļu val.) sociālo kapitālu. Tiltu veidošana saistās ar vājām saitēm starp indivīdiem, kas var nodrošināt noderīgu informāciju vai jaunas perspektīvas, bet ne emocionālo atbalstu (Granovetter, 1982). Saistošais sociālais kapitāls veidojas starp cilvēkiem ar ciešām saitēm, piemēram, ģimenes vai draugu ietvaros. Tīklus var iedalīt atvērtos vai slēgtos, intra vai inter organizacionālos, sektorālos vai pārsektorālos, blīvos vai izkliedētos, lielos vai nelielos, horizontālos vai vertikālos, formālos vai neformālos tīklos.

Ilgspējīga patēriņa pārvaldības kontekstā šādiem dažādu interešu grupu sadarbības tīkliem, kas veicina mācīšanos, pieredzes un labās prakses apmaiņu, ir būtiska nozīme. Formāli un neformāli informācijas apmaiņas tīkli nodrošina informācijas plūsmu dažādu interešu grupu ietvaros un starp tām. Attiecību tīkli (*relation networks* – angļu val.) balstās personiskās attiecībās un kontaktos, kuri plaši

tiek izmantoti pārslēgšanās pieejā, kas balstās kopienas sadarbībā un vietējās, nekomercializētās vajadzību apmierināšanas sistēmās, piemēram, produktu koplietošanas tīkli.

Mūsdienās dabas resursus pārvalda globāli kompleksi tīkli, kuros ietilpst valstis, kurās šie resursi tiek iegūti, kompānijas, kuras iesaistītas to ieguvē, starptautiskā tirdzniecībā un pārstrādē, un valstis, kur resursi tiem patērēti (Tilley, 1999). Līdz ar to, sadarbība, kooperācija un alianšu veidošana, tādējādi veidojot savstarpēju atbalstu un uzticību, ir priekšnosacījums ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai. Tai pašā laikā ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai ir nepieciešamas būtiskas izmaiņas ekonomiskajā sistēmā, ko nespēj nodrošināt atsevišķs indivīds vai to grupa, tāpēc ir nepieciešama horizontāla un vertikāla sadarbība starp dažādām interešu grupām un to ietvaros (Bendell & Kleanthous, 2008). Tas prasītu uzņēmumu, nevalstisko organizāciju, valsts pārvaldes, patērētāju un citu interešu grupu savstarpēju sadarbību globālu pārmaiņu nodrošināšanai.

## 5.2 Interesešu grupas un to lomas ilgtspējīgā patēriņā

Ilgtspējīga patēriņa pārvaldība ir komplekss process un tā efektīvam pielietojumam svarīgi ir saprast interešu grupu kontekstu, kas ietekmē pārvaldības instrumentu pielietojumu un efektivitāti. Pētnieciskā literatūra par ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā iesaistītajām interešu grupām vēsturiski pamatā ir koncentrējusies uz patērētājiem, valsts pārvaldi un ražotājiem, taču pēdējā laikā arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta arī citām grupām, piemēram, nevalstiskajām organizācijām, masu saziņas līdzekļiem, izglītības un zinātnes iestādēm un reklāmas aģentūrām.

Ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā iesaistīto interešu grupu līdzdalība lēmumu pieņemšanā vairo rīcībpolitiku sabiedrisko pieņemamību, samazina konflikta iespējas, dod iespēju papildus idejām un informācijai, un iesaistoties iedzīvotāji un organizācijas uzzina par ilgtspējas problēmām (Coenen, 2002). Būtiski tīklveida ilgtspējīga patēriņa pārvaldības elementi ir šo grupu reprezentācija un sadarbība, pielietotās pārvaldības pieejas un instrumenti (detalizētāk apskatīti 4. nodaļā), kā arī informācijas plūsma atgriezeniskās saites nodrošināšanai. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības procesam ir raksturīga rīcībpolitikas formulēšanas procesā iesaistīto interešu grupu atšķirīgās intereses, uzskati un vērtības, kā arī līdzdalībai pieejamie resursi. Līdz ar to, pat, ja mērķi ir līdzīgi, dažādām interešu grupām var būtiski atšķirties prioritātes un mērķu sasniegšanas līdzekļi. Normatīvais regulējums un institucionālā struktūra ietekmē interešu grupu attiecības pārvaldības procesā un nosaka atsevišķu grupu tiesības un pienākumus un kolektīvās rīcības kapacitāti. Lai nodrošinātu mērķu atbilstību prioritātēm un vērtībām, ilgtspējīga patēriņa mērķiem ir jāseko sabiedrības procesiem un jānodrošina interaktīva un uz līdzdalību orientētu mērķu formulēšana.

Dažādajos ilgtspējīga patēriņa pārvaldības līmeņos <sup>15</sup> (mājsaimniecības / uzņēmuma, pašvaldību, nacionālais, starptautiskais) piedalās atšķirīgas interešu grupas, līdz ar to ilgtermiņa pārmaiņa nodrošināšanai, ir nepieciešama koordinēta rīcība. Šādu koordinētu rīcību bieži vien ierobežo sabiedrības atšķirīgās intereses, nepietiekamā informācija un vājās atgriezeniskās saites (esošās centralizētās sistēmas rezultāts) (Holling & Meffe, 1996; Ludwig et al., 2002; Liu et al., 2007). Informācijas izplatīšana pamatā notiek izmantojot pasīvas metodes. Ne sociālekonomiskās atgriezeniskās saites,

<sup>15</sup> Šajā pētījumā autors pamatā pievēršas nacionālajam līmenim, taču apzinoties vertikālo integrāciju, jāņem vērā arī mijattiecības ar starptautisko un vietējo līmeni.

ne institucionālās struktūras nav neitrāli konstruētas. Politiskās intereses un varas asimetrija bieži vien nosaka informācijas izplatīšanas efektivitāti, avotus un veidus, tādējādi vai nu veicinot vai ierobežojot adaptīvu pārvaldību un sociālās inovācijas. Sociālās inovācijas, kas veicina izmaiņas sociālajās un ekonomiskajās sistēmās, maina šīs savstarpējās attiecības starp dažādām interešu grupām. Šo inovāciju veiksmi nosaka izdevumi un ieguvumi, kas, izmaiņu rezultātā, rodas dažādajām sociālekonomiskajā sistēmā iesaistītajām interešu grupām, mainoties institucionālajiem vai fiziskajiem varas centriem.

Ilgspējīgas attīstības daudzdimensionalitāte prasa iesaistīt pārstāvjus no visām šīm interešu grupām, visiem pārvaldības līmeņiem un vides, ekonomikas un sociālajām sfērām. Šīs dažādās interešu grupas ir pakļautas atšķirīgiem ierobežojumiem un tās pārstāv atšķirīgas un bieži vien pretrunīgas intereses. Interešu grupu sadarbībai ilgspējīga patēriņa pārvaldībā ir jābūt vērstai uz dabas vides un interešu grupu dažādo un bieži vien pretrunīgo sociālekonomisko mērķu sabalansēšanu, meklējot līdzsvaru starp vajadzību apmierināšanu un vides integritāti. Lai arī interešu grupas savā lēmumu pieņemšanā ir autonomas, tās ietekmē dažādi iekšējie (interesu grupas ietvaros) un ārējie (starp mērķgrupām) procesi. Līdz ar to ir nepieciešami dinamiski lēmumu pieņemšanas procesi.

Horizontālie un vertikālie interešu grupu sadarbības tīkli tiek uzskatīti par priekšnosacījumu pašreizējā materiālisma un antropocentriska konfrontācijai (Manno, 2002). Šī pieeja saskan ar vispārīgo pāreju no valdīšanas un pārvaldību sociālekonomisko problēmu risināšanā, kas paredz caurspīdīgu, atbildīgu un uz līdzdalību vērstu pārvaldību (Nemeskeri et al., 2008).

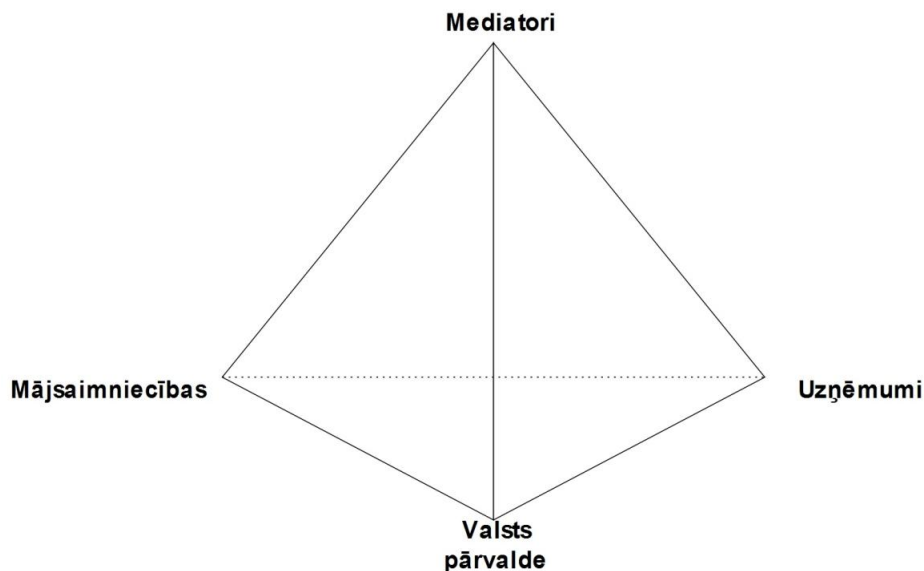
Ilgspējīga patēriņa pārvaldību ietekmē interešu grupu adaptīvā elastība - spēja pielāgoties ārējiem šokiem, ko rada dabas (resursu pieejamība, klimats u.tml.), sociālie (kultūra, dominējošais pasaules uzskats u.tml.) un ekonomiskie (piedāvājums, cena u.tml.) spēki. Bez tam būtisks efektīva pārvaldības procesa priekšnosacījums ir arī pietiekama dažādu interešu grupu ilgspējības koordinācijas un virzīšanas kapacitāte. Ņemot vērā interešu grupu pretrunīgās intereses, lai nodrošinātu dažādo pārvaldības procesā iesaistīto interešu grupu saskaņotu, efektīvu un efektīgu rīcību ir nepieciešams:

- noteikt skaidri formulētus interešu grupās kopējus mērķus un indikatorus;
- saskaņot dažādo interešu grupu pretrunīgos viedokļus, paredzot konfliktu risināšanas mehānismus un stratēģijas, lai palielinātu interešu grupu konfliktu pārvaldības kapacitāti;
- ekonomisko un tiesisko instrumentu izmantošana, ārējo izmaksu iekļaušanai un ilgspējīgu patēriņa un ražošanas paradumu attīstībai (Kemp et al., 2005).

Būtisks ir arī sociālais kapitāls jeb sadarbības tīkli, kas stiprina vienošanos starp dažādām interešu grupām un kalpo par katalizatoru jauniem risinājumiem un tehnoloģiskajām, sociālajām un dzīves stilu inovācijām, kuras ir nepieciešamas ilgspējīga patēriņa veicināšanā. Līdz ar to plaši patērētāju, uzņēmumu un valsts pārvaldes iestāžu tīkli var būt efektīvs līdzeklis ilgspējīga patēriņa veicināšanā (Kong et al., 2002). Tīklu pārvaldības paņēmieni, piemēram, konsultatīvās padomes un sabiedriskās apspriedes, šajā gadījumā ir būtiski pārvaldības elementi (Gunningham & Sinclair, 2002). Šāda interešu grupu sadarbība pastiprina dažādu ilgspējīga patēriņa pasākumu efektivitāti un veicina multiplikatīvo efektu.

Sadarbība un tīklošanās ir jāveicina arī pašā ilgspējīga patēriņa pētniecībā, kurā dominē divi virzieni (Rubik et al., 2009). Pirmais pamatā orientējas uz piedāvājuma pusi, bet otrs uz patēriņa jomas pētniecību. Tikai tagad šie divi virzieni satiekas, lai patērētājus, uzņēmējus un citas interešu grupas skatītu kopējā kontekstā un mijiedarbībā un tiem veidotu kopīgas stratēģijas.

Šis pētījums balstās hipotēzē, ka ilgtspējīgu patēriņu var nodrošināt, veicinot sadarbību, partnerību un alianses dažādu interešu grupu un to dalībnieku starpā, tādējādi, veidojot informācijas, attiecību un sadarbības tīklus. Visu interešu grupu līdzdalība ir būtiska, lai nodrošinātu ilgtspējīgu patēriņu. Tāpēc, lai atklātu dažādās mijattiecības interešu grupu un to dalībnieku starpā, pētījumā tiek izmantota četru interešu grupu (mediatori, valsts pārvalde, bizness, mājsaimniecības) pieeja - Pārmaiņu piramīda (skatīt Attēls 5-1).



**Attēls 5-1: Pārmaiņu piramīda**

Avots: pielāgots pēc Sustainable Consumption Roundtable (2006).

Šī pieeja balstās Lielbritānijas Ilgtspējīga patēriņa apaļā galda sagatavotajā ziņojumā (SDC & NCC, 2006) “Es darīšu, ja tu darīsi: ceļā uz ilgtspējīgu patēriņu” aprakstītajā konceptā - Pārmaiņu trīsstūris, kas tiek definēts kā: “Attiecības starp cilvēkiem kā indivīdiem un kopienām, biznesu un valsts pārvaldi, atklājot to dalīto atbildību ilgtspējīga patēriņa rīcību jomā”. Šajā pētījumā pārmaiņu trīsstūris ir papildināts ar ceturto elementu – mediatoriem - izglītības un zinātnes iestādēm, NVO un masu medijiem, kas darbojas kā starpnieki starp citām interešu grupām mediējot informāciju, vērtības un uzvedības paradumus. Vēl šajā pētījumā tiek apskatītas arī mijattiecības katras atsevišķas grupas iekšienē, jo piemēram, sadarbība starp atsevišķiem uzņēmumiem var radīt nepieciešamās izmaiņas piegādes ķēdes ietvaros, kas veicina videi draudzīgu produktu pieejamību tirgū. Taču neviena no šīm interešu grupām viena pati nespēj nodrošināt nepieciešamās izmaiņas, taču visas kopā tās var veidot tā saucamo pārmaiņu piramīdu.

Katra no četrām interešu grupām sastāv no dažādiem spēlētājiem, kuriem ne vienmēr ir līdzīga nostāja, tādējādi veidojot kompleksu mijattiecību kopumu savā starpā un ar spēlētājiem no citām interešu grupām. Biznesa pārstāvji (piegādes puse) parasti ir organizēti profesionālās apvienībās un iesaistās racionālās attiecībās ar citām grupām. Valsts pārvaldes institūcijas iekļauj ministrijas, to padotības iestādes un pašvaldības. Patērētāji veido mājsaimniecības ar dažādiem daudzveidīgiem dzīves stiliem un pasaules uzskatiem. Arī mediatori ir ļoti daudzveidīga grupa, kurā ir iekļauti gan formālā un neformālā izglītība un zinātne, gan masu mediji un NVO.

Visas šīs grupas ir saistītas ar normatīvām, organizatoriskām un procedurālām struktūrām, veidojot kompleksu mijattiecību tīklu. Katrai no grupām ir sava loma

ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un katra no tām ar savu rīcību ietekmē patēriņa paradumus un šie paradumi ietekmē grupas rīcību. Taču, mainoties rīcībpolitikām, varas struktūrām, institucionālajām un sociālajām struktūrām, interešu grupu lomas var mainīties. Sekojošajās nodaļās tiek apskatīta interešu grupu loma ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā – tās plānošanā, īstenošanā un uzraudzībā.

### 5.3 Interešu grupu novērtējums – pārmaiņu piramīda

Interešu pārvaldība sākotnēji bija valsts noteikta un cieši saskaņota ar ES vides politiku (*acquis communautaire*). Taču laikam mainoties, līdzīgi kā citur ES, tā pārveidojās korporatīvismā un tīklveida pārvaldībā. Ja ES šo pāreju veicināja horizontālā vides politikas integrācija sektorpolitikās (Bähr & Treib, 2007), ko noteica Eiropas vides rīcības programmas, tad Latvijā tas saistījās ar korporatīvā lobija un citu grupu interešu aizstāvības attīstību. Taču attīstoties sabiedrības līdzdalībai, ko atkal noteica ārējie faktori (piemēram, Orhūsas konvencijas Par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem ratifikācija 2002. gadā), arvien palielinājās dažādu interešu grupu, īpaši nevalstisko organizāciju līdzdalība lēmumu pieņemšanā un to interešu aizstāvība. Būtiska loma ir arī Vides konsultatīvās padomes, kas apvieno 20 vides NVO, izveidei 2003. gadā. Tāpat līdzīgi pie Vides ministrijas ir izveidotas citas konsultatīvās padomes, ar kuru palīdzību ministrija nodrošina sabiedrības interešu uzklauššanu un saskaņošanu. Līdz ar to gan NVO, gan darba devēju un profesionālo asociāciju līdzdalību vides politikas veidošanā var raksturot kā korporatīvu pārvaldību, kur noteiktiem interešu grupu pārstāvjiem ir dotas priekšrocības. Darba devēju un profesionālajām asociācijām ir pieejami vairāk resursu savu interešu aizstāvībai, salīdzinājumā ar vides NVO, tāpēc tām ir strukturālas priekšrocības. Taču neskatoties uz to, ka pārvaldības procesā ir iesaistītas dažādas interešu grupas (valsts pārvalde, pašvaldības, uzņēmumi un to apvienības, iedzīvotāji un NVO), valsts pārvaldes loma vēl joprojām ir ļoti būtiska.

#### 5.3.1 Mājsaimniecības

Iedzīvotāji veido mājsaimniecības un, kā patērētāji, sadarbojas gan ar biznesa un valsts pārvaldes struktūrām, gan ar mediatoriem. Bez tam patērētāji arvien vairāk un vairāk arī sadarbojas savā starpā, lai atvieglotu ilgtspējīga dzīvesveida izvēles un ilgtspējīgu patēriņu. Taču iedzīvotāju patēriņa paradumi ir atkarīgi no daudziem dažādiem iekšējiem un ārējiem faktoriem. Ierobežoti finanšu līdzekļu gadījumā cena ir viens no galvenajiem kritērijiem, ko cilvēki izmanto, lai izdarītu savu izvēli par rīcību vai pirkumu. Šāda situācija ir arī Latvijā, it sevišķi attiecībā uz lielākiem pirkumiem, piemēram, automašīnu vai mājokli.

Taču neskatoties uz to, videi draudzīgs dzīvesveids arī Latvijā kļūst par modes lietu. Daudzi patērētāji cenšas izvairīties no ģenētiski modificētiem pārtikas produktiem un E-piedevām, bet popularitāti iegūst dabīgā kosmētika, videi draudzīgi tīrīšanas līdzekļi. Mārketingā tiek izdalīti divi ilgtspējīga dzīvesveida paveidi:

- LOHAS (*lifestyle of health and sustainability* – angļu val.) - patērētāji, kuri aizraujas ar zaļu dzīvesveidu, atbalsta ekoloģiskas iniciatīvas ar savu ikdienas patēriņu – pērk bioloģisku pārtiku, videi draudzīgu sadzīves ķīmiju, brauc ar



hibrīdauto, dzīvo energoefektīvā zaļi būvētā mājā, investē ētiskajos fondos, atbalsta Godīgo tirdzniecību (*Fair Trade* – angļu val.).

- LOVOS (*lifestyle of voluntary simplicity* – angļu val.) – brīvprātīgās vienkāršības dzīvesveids – nozīmē vides un ilgtspējības vadītu atteikšanos no patēriņa, turīguma, „jo vairāk, jo labāk“ principa dzīvē, līdz ar to arī no finansiālas labklājības, zināmā mērā arī no ērtībām un komforta.

Pirms krīzes apstākļos LOHAS segments sabiedrībā strauji attīstījās. Tie bija augsti izglītoti un finansiāli labi nodrošināti cilvēki, kas izvēlas to, kas ir augsti kvalitatīvs, bet ar pievienotu vērtību – ētiskumu. Taču palielinoties ekonomiskajām problēmām Latvijā sāka attīstīties arī LOVOS. Cilvēki arvien vairāk apzināti (ne vienmēr pilnīgi brīvprātīgi) izvēlas vienkāršotu dzīvesveidu, pārvācoties uz dzīvi laukos un cenšoties maksimāli nodrošināties ar pārtiku un citiem resursiem. Tāpat pēdējo pāris gadu laikā Latvijā sāk veidoties arī vairākas komūnas (Polis, 2010), kurās cilvēki apvienojas, lai dzīvotu vienkāršotu, bet videi draudzīgu un gadīgi piepildītu dzīvi.

Tieši mājāsaimniecībās tiek pieņemti lēmumi par to, kādas tehnoloģijas izvēlēties, kā patērēt enerģiju un ūdeni, kā arī citi sadzīves jautājumi. Ģimenes un mājāsaimniecības locekļi šajā gadījumā darbojas kā grupa un organizācija un cieši ietekmējas viens no otra, tāpat arī būtisks ir draugu, kaimiņu loks jeb sociālie tīkli, kas kopumā veido kolektīvās spējas, kas palīdz veicināt nozīmīgas sociālās pārmaiņas. Dalīšanās ar lietām, automašīnu koplietošana, dārkopības biedrības, pašuzraudzība, zaļie publiskie pasākumi ir daži no piemēriem. Mājāsaimniecības nebūtu jāuztver kā homogēna grupa. Ir iedzīvotāji, kuri rīkojas ilgtspējīgi, ir iedzīvotāji, kuri dažādu iemeslu vadīti (nav zināšanu, sabiedrības spiediens, infrastruktūra u.c.) nerīkojas videi draudzīgi (skatīt 3.2. nodaļu).

Ekonomiskā krīze ir ne tikai ietekmējusi nodarbinātību un mājāsaimniecību ienākumus, tā ir arī likusi cilvēkiem adaptēties jaunajai situācijai, izraisot izmaiņas cilvēku dzīves organizācijā. No vienas puses cilvēki ir spiesti vairāk taupīt, līdz ar to izvēlas lētākos produktus, kuru mūža ilgums un kvalitāte var būt mazāka, bet notiek arī virzība uz ilgtspējīgu patēriņu, jo cilvēki maina savus uzvedības paradumus un vairāk dod priekšroku sabiedriskajam transportam, pašu audzētai pārtikai, kā arī cenšas siltināt mājokļus, lai samazinātu apkures izdevumus.

Lai atvieglotu izmaiņas dzīves stilā un patēriņa paradumos, pamazām attīstās arī dažādas patērētāju un iedzīvotāju savstarpējās sadarbības iniciatīvas. Internetā (piem., [www.draugiem.lv](http://www.draugiem.lv), [www.calis.lv](http://www.calis.lv)) ir izveidojušies savstarpēji zaļā patēriņa un dzīvesveida palīdzības un atbalsta forumi un blogi, kur cilvēki var uzdot savus interesējošos jautājumus gan par to, kādas kā labāk nosiltināt mājokli, gan par to kā mazdārziņā izaudzēt tomātus. Taču lielākā daļa diskusijas šādos forumos notiek par atsevišķu produktu un risinājumu izvēli, bet nesaistās ar pietiekamības pieejas īstenošanu vai izmaiņām piegādes sistēmās.

Taču patērētāji sagaida arī citu interešu grupu aktīvu līdzdalību labākas dzīves nodrošināšanā. Aptaujas parāda, ka lielākā daļa respondentu sagaida aktīvu valdības rīcību lielāko piesārņotāju ierobežošanā, taču tajā pašā laikā vienlaicīgi vēlas lētus un videi draudzīgus produktus un pakalpojumus (Eurobarometer, 2009b; SKDS, 2008b). Patērētāji arī uzticas valsts iestādēm par to, ka veikalu plauktos nopērkamie produkti ir videi un veselībai droši. Tas uz valsts iestādēm uzliek lielāku atbildību standartu noteikšanā un ieviešanas uzraudzībā.

Latvijā, lai arī patērētāju tiesību likumdošana ir pārņemta un harmonizēta ar ES, vēl joprojām patērētāju tiesību aizsardzība ir ļoti zemā līmenī. Patērētāju tiesību aizsardzības centrs pamatā nodarbojas ar patērētāju sūdzību izskatīšanu attiecībā un precēm, bet sabiedriskā organizācija „Patērētāju tiesību aizsardzības asociācija”

koncentrējas uz patērētāju tiesību jautājumu izskatīšanu komunālās saimniecības jomā. Latvijā trūkst patērētāju tiesību aizsardzības ombuda, kas atvieglotā kārtā varētu izšķirt strīdus starp patērētāju un tirgotāju. Pašreizējā situācija ar strīdu risināšanu caur tiesu ir labvēlīga tikai tirgotājam, jo patērētājiem nav nepieciešamo prasmju, laika un resursu. Aptaujas (Dišlere & Sirvide, 2008) arī rāda, ka patērētāji neapzinās savas tiesības – puse no aptaujas respondentiem ir atbildējuši, ka nezina savas, kā patērētāja tiesības. Šis pētījums arī parāda, ka patērētājiem ir ļoti atšķirīgas intereses, kas īpaši atšķiras starp pilsētas un lauku iedzīvotājiem.

Patērētāji ar savām izvēlēm (arī boikotiem) var būtiski ietekmēt ražošanas sektoru un piegādes sistēmas. Sabiedrības priekšstati par uzņēmumu vides imidžu ir galvenais vides politikas virzošais spēks uzņēmumos (Johnsen et al., 2007). Tieši nevalstiskās organizācijas tiek uzskatītas par tām, kuras patērētājos var ieaudzināt šādu neformālu biznesa sektora kontroli (Hall, 2001; Trowbridge, 2001).

Patērētājiem ir liela neuzticība gan dažādiem marķējumiem (patērētāji sūdzas arī par to, ka marķējums uz iepakojuma ir slikti saskatāms), gan tirgotājiem kopumā. Taču patērētāji uzticas mediatoriem. Zinātnieki, televīzijas un vides NVO ir uzticamākie vides informācijas avoti Latvijā, taču tikai 3 % respondentu uzticas valsts iestādēm un 1 % uzticas informācijai, kas nāk no uzņēmumiem. Tomēr kopumā uzticība masu medijiem samazinās un 2009 tikai 41 % respondentu apgalvoja, ka uzticas plašsaziņas līdzekļu sniegtajai informācijai (SKDS, 2009a).

### 5.3.2 Uzņēmumi

Uzņēmumiem ir būtiska ietekme uz vidi un līdz ar to arī atbildība par vides kvalitātes nodrošināšanu un uzlabošanu. Tāpēc ļoti būtiski ir katra uzņēmuma sadarbība ar dažādām vides institūcijām, pašizglītošanās vides jautājumos un arī iedzīvotāju informēšana un izglītošana par sava uzņēmuma darbību un nekaitīgumu sabiedrībā. Parasti runā par 4 galvenajiem uzņēmēju argumentiem par labu ilgtspējīgam biznesam:

- resursu taupīšana, kas veicina līdzekļu ekonomiju,
- realizācijas apjoma “videi draudzīgos” tirgos palielināšana,
- darbinieku, piegādes ķēdes dalībnieku un klientu vides apziņas celšana, tādējādi palielinot darba ražīgumu un konkurētspēju un uzlabojot uzņēmuma tēlu.

Latvijas uzņēmumi videi draudzīgas rīcības ieviešanai izmanto visus šos argumentus, taču pamatā uzņēmumi ir gatavi investēt jaunākās tīrākās tehnoloģijās, bet tikai daži investē vides izglītībā, sabiedrības, klientu, partneru un darbinieku vides apziņas veidošanā un vēl mazāk ilgtspējīgās piegādes sistēmās. Tie parasti ir kādu lielu starptautisku kompāniju meitas uzņēmumi Latvijā, kas zaļo produktu un pakalpojumu piedāvājumu grib izmantot kā konkurences priekšrocību (Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030), vai arī nelieli nišas uzņēmumi, kas koncentrējas uz videi draudzīgu produktu nišas tirgiem, piemēram, bioloģiskās lauksaimniecības, eko-kosmētikas un otrreizēji pārstrādātu produktu ražošanā un izplatīšanā. Latvijā nav plaši attīstīta uzņēmējdarbība, kas veicinātu efektīvu resursu izmantošanu, vai produktu koplietošanu, piemēram, automašīnu koplietošanas sistēmas.

Lai arī mērķis veidot tīrāku ražošanu ir integrēts likumdošanas un plānošanas dokumentos un uzņēmumiem ir bijušas iespējas saņemt aizdevumus ar izdevīgiem nosacījumiem no Latvijas Vides investīciju fonda, NEFCO, Eiropas struktūrfondiem, Latvijā neviena valsts instance nenes atbildību par šo jomu un tīrāka ražošana pamatā īstenojas pilotprojektu līmenī. Ir grūti statistiski novērtēt, cik uzņēmumu ir ieviesuši

tīrākas tehnoloģijas, jo bieži vien tas netiek saistīts ar tīrāku tehnoloģiju ieviešanu, bet ar pāreju uz efektīvākām, ekonomiskākām tehnoloģijām un risinājumiem, nedomājot par to ietekmi uz vidi. Diemžēl Latvija nav parakstījusi UNEP deklarāciju par tīrāku ražošanu, kas liktu valsts institūcijām ieviest tīrākas ražošanas veicinošus mehānismus. Taču Piesārņojuma likums veicina vides pārvaldības sistēmu ieviešanu, līdzīgi arī integrēto produktu politiku. Integrētās atļaujas liek uzņēmējiem uzlabot ražošanas procesu. Ieviešot jaunākās tehnoloģijas, pārsvarā tiek efektīvizēts ražošanas process, bet neliela uzmanība tiek pievērsta produktu ekodizainam.

Uzņēmēji var attīstīt arī ilgtspējīgu pakalpojumu piedāvājumu iedzīvotājiem, uzņemoties dažādus finansiālos riskus. Viens no piemēriem ir ESKO (energoservisa kompānijas) uzņēmuma atbalsta princips iedzīvotājiem daudzdzīvokļu ēku siltināšanas pasākumiem. Šāda pieeja ļoti veiksmīgi darbojas daudzās citās Eiropas valstīs, Latvijā līdz šim šāds vienīgais uzņēmums ir SIA „Sun energy”. Līdzīgi pēc šāda principa uzņēmēji var attīstīt plašāka spektra piedāvājumus ilgtspējīga patēriņa jomā.

Ilgtspējīga biznesa iniciatīvas ierobežo vājā starpsektoru biznesa sadarbība un sadarbība piegādes ķēdes ietvaros, kā arī vājā sadarbība starp valsti un citām institūcijām un organizācijām, kas iesaistītas ilgtspējīgu ražošanas un patēriņa paradumu veicināšanā. Taču tomēr katrā patēriņa sektorā ir atrodami arī ilgtspējīgāki preču piedāvājumi, kas ir gan vietēja ražojuma piemēram, pārtikas produkti ar Latvijas ekoprodukta marķējumu, papīra, koksnes materiālu piedāvājums ar FSC standartu u.c., gan citu valstu preces ar atbilstošu ekomarķējumu.

Uzņēmumi organizējas dažādās apvienībās, lai veiksmīgāk aizstāvētu savas intereses. Atjaunojamie energoresursi un atkritumu šķirošana ir divas no nozarēm vides jomā, kur šādas apvienības veidojas. Taču tās ir sašķeltas un savstarpēji konkurējošas. Taču uzņēmumu vidū nav vērojama starpnozaru sadarbība, lai veicinātu tiesisko vides prasību ieviešanu, tehnoloģiju attīstību vai ekodizainu.

Vairāki uzņēmumi būtu gatavi ieviest zaļā biroja principus. Plašāk pielietotie zaļā biroja kritēriji ir elektrības un ūdens patēriņš, kā arī zaļā enerģija. Taču uzņēmumi sastopas ar tādām problēmām, kā elektroapgādes monopols, kas ierobežo elektroenerģijas piegādātāja izvēli. Taču labprāt pārķ vietējo (Līgatnes) papīru un šķiro. Kā arī iegādājas energoefektīvu tehniku un iekārtas.

Reti kurš uzņēmums izvirza kādas vides prasības piegādes ķēdes ietvaros. Taču ir atsevišķi gadījumi, kas izriet no mātes kompānijas politikas, piemēram, attiecībā uz transporta pakalpojumiem vai produktu izejvielām, piemēram, koksnes izcelsmes sertifikācija papīram u.tml.

Pamazām aktualizējas arī korporatīvās atbildības iniciatīvas. Tā, piemēram, jau vairāku gadus pēc kārtas tiek veidots vides reputācijas tops (kā daļa no Korporatīvās reputācijas topa, Diena & PorterNovelly) un darbību ir uzsācis Ilgtspējības barometrs. Tie abi ir konkurējoši vides un korporatīvās atbildības indeksi, kur uzņēmumi tiek vērtēti pēc to vides snieguma. Taču aptaujātie eksperti šīs iniciatīvas pagaidām nenovērtē kā būtiskus ilgtspējīga biznesa virzošos spēkus Latvijā. Latvijas biznesa vidē trūkst arī tādu motivējošo pasākumu kā vides balvas, kas mudinātu uzņēmējus ieviest jaunās tehnoloģijas un investēt sabiedrības apziņas veidošanā.

Latvijas biznesa vidē nav izplatīti arī vides pārskatu gatavošana (ir tikai daži lielākie uzņēmumi, kuri to praktizē). Tāpat netiek pētītas produktu dzīves cikla vides ietekmes, ekomarķējumu pielietošana un vides pārvaldības sistēmas izmanto tikai daži uzņēmumi. Diemžēl patērētāju vājās zināšanas par dažādiem ekomarķējumiem ierobežo šādu marķējumu un standartu veiksmīgu izmantošanu mārketingā. Bet, kamēr tirgū nebūs ekomarķētu produktu, patērētāju zināšanas par šādām zīmēm paliks vājas.

Biznesa – NVO attiecības pamatā aprobežojas projektu atbalstā un vāja ir arī

NVO uzraudzība un kontrole uzņēmumu vides snieguma novērtēšanā. Tāpat sadarbība ir arī ierobežota starp biznesu un zinātni, kas varētu veicināt tīrāku tehnoloģiju ieviešanu un ilgtspējīgāku produktu attīstību.

### 5.3.3 Valsts un pašvaldību iestādes

Neskatoties uz liberalizācijas procesiem, kas ir notikuši Latvijā un lielākajā daļā pasaules, pēdējo dekāžu laikā, valsts pārvalde joprojām saglabā būtiskāku lomu ilgtspējīga patēriņa pārvaldības procesā. Tā gan regulē iesaistīto interešu grupu darbības, gan uzrauga un stimulē ilgtspējīgu rīcību ne tikai biznesa sektorā un mājsaimniecībās, bet arī pašā valsts pārvaldē. Valdības loma ir arī atbalstīt sociālās inovācijas un sociālo uzņēmējdarbību, stimulējot un atbalstot iesaistīšanos, dialogu, eksperimentus, mācīšanos un veiksmes stāstu difūziju plašākā sabiedrībā. Šo funkciju vislabāk ir īstenot sadarbībā ar mediatoriem. Diemžēl Latvijā nav vienotas, koordinētas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības, tikai atsevišķi tās elementi, kas iestrādāti dažādās rīcībpolitikās un netiek savstarpēji koordinēti un virzīti.

Pašvaldības ir iedzīvotājam tuvākā varas institūcija un vistiešāk nosaka to, kādas ir iespējas mājsaimniecību līmenī īstenot ilgtspējīgu patēriņu kāda konkrētā teritorijā. Pašvaldību institūcijas apgādā iedzīvotājus ar komunāliem pakalpojumiem, plāno teritorijas attīstību un rūpējas par tās iedzīvotāju labklājību vietējā līmenī. Ilgtspējīga patēriņa saistībā pašvaldību institūcijas šobrīd darbojas vairāk kā valsts institūciju varas realizētāji (ievērojot likumdošanu, attīstības stratēģijas un programmas, īstenojot infrastruktūras projektus u.tml.), tikai atsevišķos gadījumos pašvaldību institūcijas realizē kādas brīvprātīgās iniciatīvas, veicinot vietējo ilgtspēju.

Valsts un pašvaldību iestādes var daudz ko darīt arī pašas un zaļais publiskais iepirkums ir viens no efektīvākajiem veidiem kā to īstenot. Valsts pārvalde arvien plašāk izmanto arī komunikācijas instrumentus. Tā piemēram vides ministrs piedalās atkritumu savākšanas talkās, vai televīzijā translē sociālās reklāmas par vides aizsardzības jautājumiem u.tml. Taču, līdzīgi kā iedzīvotāji, arī valsts un pašvaldību iestādēs ir raksturīga īstermiņa domāšana, jo valsts pārvaldes iestādes savos iepirkumos pamatā rēķinās tikai ar sākotnējām investīcijām, bet neņem vērā ekspluatācijas izmaksas.

Valsts pārvaldes iestādes videi draudzīgas rīcības veicināšanā arvien vairāk izmanto komunikācijas instrumentus. Piemēram, Satiksmes ministrijas un Latvijas valsts ceļu atbalstītā kampaņa Nemēslo ceļmalā! vai Latvijas valsts mežu kampaņa Cūkmens, kuru ietvaros notiek informatīvi pasākumi par atkritumu tēmu un talkas, bet Vides ministrija atbalsta tādus pasākumus kā Klimata nedēļa, Lielā talka un balsojums pret ĢMO izplatīšanu Latvijā.

Ilgtspējīgs patēriņš ir starpsektoriāla joma, tāpēc starpministriju sadarbība, iesaistot dažādas ministrijas (piemēram, vides, zemkopības, finanšu, ekonomikas un labklājības), ir būtiska, lai izstrādātu un ieviestu ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku un programmas. Latvijā starpministriju sadarbība ilgtspējīga patēriņa jomā notiek reti un tai ir gadījuma raksturs. Viens no šādas sadarbības labajiem piemēriem ir sadarbība starp Vides, Zemkopības un Ekonomikas ministrijām izstrādājot zaļā iepirkuma vadlīnijas. Taču šāda veida sadarbības motivācijai ir parasti ārējs raksturs, pamatā ES iniciatīvu vai starptautisko saistību uzspiests.

Tīklveida pārvaldība prasa koordinētu darbību, fasilitētu dialogu un sabiedrības līdzdalību. Tāpēc viens no kapacitātes stiprināšanas veidiem ir sabiedrības līdzdalība un mērķgrupu iesaistīšana lēmumu pieņemšanā. Tas ne tikai stiprina pieņemto lēmumu

informatīvo bāzi, bet arī ļauj izlauzties ārpus esošajiem slēgtajiem tīkliem un piespiest valsts pārvaldes pārstāvjus domāt ārpus ierastajiem rāmjiem. Lai sabiedrības līdzdalība būtu nodrošināta un veiksmīga ir būtiski divi faktori (Volkery et al., 2004): līdzdalības institucionalizācija un prasmīga koordinācija, kas Latvijā ne vienmēr tiek nodrošināta, un uzticība iesaistīto pušu starpā, kas arī Latvijā ir ļoti zema. Latvijā vides jomā darbojas vairākas konsultatīvās mērķgrupu padomes, taču neviena no tām tieši saistīta ar ilgtspējīga patēriņa jautājumiem, taču dažas no tām, piemēram, Klimata un tehnoloģiju koordinācijas padome, Vides konsultatīvā padome, Vides zinātnes un izglītības padome, Iepakojuma pārvaldības padome un vides aizsardzības trīspusējās sadarbības padome, apskata atsevišķus ar ilgtspējīgu patēriņu saistītus jautājumus. Taču šo padomju darbība ir konsultatīva un neveidojas tīklveida sadarbība.

### 5.3.4 Mediators

#### NVO

NVO funkcijas ir gan sabiedrību izglītošanas un informēšanas, gan to biedru interešu aizstāvība un dažādu pakalpojumu nodrošināšana. Vides NVO aktivitātes ilgtspējīga patēriņa jomā parasti aptver informatīvās kampaņas par videi draudzīgas rīcības iespējām, atbalsta mehānismu izveidi, uzņēmumu rīcības uzraudzību un lobēšanu par tiesiskajām izmaiņām. Kā aktīvākās organizācijas ilgtspējīga patēriņa jomā ir Baltijas vides forums, Latvijas piesārņojuma profilakses centrs, Latvijas zaļā kustība, Pasaules dabas fonds, Zaļā brīvība un Zemes draugi. Taču šo grupu starpā ir maz sadarbības ilgtspējīga patēriņa jautājumos.

Danilāne un Ļubkina (2008) pētījumā par Latgales jauniešu patērētājkultūru atzīst, ka “ir pozitīvs fakts, ka daļa jauniešu redz sava patēriņa kultūrā potenciālu vides uzlabošanai, jo bez tā būtu grūti mainīt patēriņa līmeņus un kultūru. Taču atbalsta trūkums NVO un iesaistes kūtrums informatīvajās kampaņās Latvijā ir satraucošs priekš jauniešu organizācijām, jo tieši jauniešu nevalstiskajām organizācijām ir liela nozīme pēdējos 20 gados pasaulē, un NVO pēdējos 10 gados darbojas arī Latvijā.”

Nozīmīgākās vides informācijas kampaņas ir bijušas par mazgāšanas un tīrīšanas līdzekļiem, ĢMO, bioloģisko pārtiku un atkritumu šķirošanu. Ir sagatavoti arī vairāki izziņas avoti un ilgtspējīga patēriņa palīg līdzekļi, piemēram, izdevums Zaļais ceļvedis, vairāku organizāciju mājaslapās pieejama plaša informācija par ilgtspējīga patēriņa iespējām. Pasaules dabas fonds ir izveidojis tiešsaistes elektroniskos ekoloģiskās pēdas un oglekļa pēdas kalkulatorus. Šīs rīcības pamatā ir vērstas uz tirgus mehānismu izmantošanu un atbalstu, veicinot ilgtspējīgu patēriņu. Taču NVO darbībai būtu vairāk jāpievēršas fiziskās un institucionālās sistēmas reformām, kā nematerialistisko vērtību popularizēšanai sabiedrībā. Tai skaitā NVO ir būtiska loma sociālo inovāciju attīstībā un ieviešanā. Taču šāds pavērsiens ir NVO darbībā grūti iedomājams bez izmaiņām šo organizāciju finansētāju un atbalstītāju nostājā.

NVO līdzdalība ilgtspējīga patēriņa un ražošanas īstenošanas uzraudzībā ir bijusi neliela. Pie būtiskākajām aktivitātēm būtu jāpieskaita darbs ar lielveikaliem ĢMO marķēšanā, atsevišķas Vides aizsardzības kluba un kultūras un vides mantojuma aizsardzības biedrības kampaņas videi bīstamu projektu īstenošanai Rīgas ostas teritorijā, celulozes rūpnīcas celtniecības projekta paturēšana un tiesvedība ar Cemex par piesārņošanas atļaujās noteiktajām emisiju normām. Pie ilgtspējīga patēriņa aktivitātēm var arī pieskaitīt kampaņu pret kāpu izbraukāšanu un nelegālu būvniecību kāpu zonā, kas vērstas uz piekrastes aizsargjoslas ievērošanu. Taču aptaujātie

uzņēmumu pārstāvji atzīst, ka NVO sabiedriskais monitorings Latvijā ir nepietiekams, lai uzņēmumus motivētu uz ilgtspējīgu patēriņu.

Nevalstisko organizāciju uzdevums ir arī jaunu risinājumu izstrādāšana un popularizēšana sabiedrībā, kā arī iedzīvotāju interešu pārstāvniecība lēmumu pieņemšanas procesos. Vairākas organizācijas ar Vides konsultatīvās padomes starpniecību ir piedalījušās starpministriju darba grupās, piemēram, par akcīzes nodokļa atvieglojumu piemērošanu, izmaiņām transporta līdzekļu reģistrācijas nodoklī vai ĢMO izplatību. Tāpat ir izteiktas NVO pozīcija, pret nodokļu atlaidēm fosilai degvielai gan lauksaimniecībā, gan aviācijā. Vides NVO ir arī sagatavojušas vairākus pārskatus par ilgtspējīgu patēriņu un ražošanu Latvijā un iesaistījušās ar ilgtspējīgu patēriņu saistītajos starptautiskajos procesos, sekojot līdzi Marakešas procesam un ilgtspējīga patēriņa aktivitātēm Eiropas Komisijā.

Viena no galvenajām problēmām NVO darbībā ir gan tās biedru, gan sabiedrības kopumā motivācijas trūkums. Nav intereses un iespējams arī laika iesaistīties NVO darbībā, tāpēc visas aktivitātes tiek balstītas uz dažu aktīvistu rīcību. Netiek pilnībā izmantota iespēja iesaistīt organizācijās sabiedrību un caur savas organizācijas darbību veicināt vides izglītību.

### **Masu mediji**

Masu saziņas līdzekļu interese par ilgtspējīgu patēriņu aprobežojas ar aprakstiem par videi draudzīgu kosmētiku un atkritumu šķirošanu, taču interese par komplicētu vides problēmu risināšanu ir ierobežota. Par mediju attieksmi sūdzas gan vides speciālisti, kas apgalvo, ka medijiem interesē tikai vides negadījumi un to sekas, nevis preventīva informācija par šādu gadījumu novēršanu, gan uzņēmēji, kuriem ir grūti caur medijiem nodot savu ziņu par kādiem veiktajiem uzlabojumiem uzņemamu vides sniegunā.

Plašsaziņas līdzekļos atspoguļotā informācija parasti ir vairāk informatīva, nekā izglītojoša un netiek pilnībā izmantotas masu mediju priekšrocības tieši uzrunāt iedzīvotājus par saistošām vides tēmām, ne vien informējot, bet arī izglītojot un sniedzot analītisku skatījumu uz aktuālajām problēmām. Lai rosinātu dziļāku žurnālistu interesi vides jautājumos, Vides ministrija katru gadu pasniedz balvu labākajiem vides žurnālistiem.

Kā labs piemērs minam SIA „Labvakar” jau 5. gadu producētais un veidotais analītiski – izglītojošais TV raidījums „Zaļais īpašums”, kurā tiek rādīti un analizēti konkrēti praktiski risinājumi, projekti un jaunas idejas konkrētās saimniecībās, piemēram, izlases cirtes mežos, dabisko pļavu atjaunošana, bioloģiskās lauksaimniecības specifika, videi draudzīgu tehnoloģiju izmantošana, piemērām, enerģētikā – individuālo mazo vēja rotoru izmantošana, biomasas – šķeldas, salmu un niedru izmantošana apkurei atbilstošos katlos, enerģētisko augu audzēšanas specifika vai videi draudzīgs tūrisms.

Ir arī vairāki specializēti vides mediji, kas atspoguļo arī ilgtspējīgu patēriņu saistītus jautājumus. Pie būtiskākajiem tiek pieskaitīti žurnāls Vides Vēstis, sadaļa “Zaļā zeme” portālā TV-NET un ilgtspējīgas attīstības sadaļa portālā Politika.lv. Taču daudzi ilgtspējīga patēriņa aspekti tiek aprakstīti arī dienas laikrakstos un sieviešu un veselības žurnālos, piemēram Shape, 36,6 un Santa.

Mēdijiem ir spēcīga loma dzīvesveida un patēriņa paradumu ietekmēšana jo mediji ir arī informācijas starpnieks starp ražotāju vai izplatītāju un patērētāju. Rožukalne (2006) analizējot *labas dzīves* konstrukciju Latvijas medijos, secina, ka “reklāmas piesātinājums, kas satur ļoti intensīvus aicinājumus, ietekmē sabiedrības kultūru, izmaina vērtības, galveno uzmanību fokusējot uz materiālās pasaules

parādībām, tādējādi tiek veicināts patēriņš – un uz tā fona attīstās patērniecība.” Līdz ar to medijus un tajos esošo reklāmu var uzskatīt par vienu no būtiskajiem ilgtermiņa virzošajiem spēkiem patēriņa apjomu pieaugumā Latvijā. Rožukalne arī atzīst, ka “daļa redakciju veidotā satura tiek pakārtota reklāmdevēju vajadzībām.”

Analizējot, kādas dzīves jomas laikrakstos tiek izvirzītas kā *labas dzīves* ilustrētājas, tiek secināts, ka pēc apjoma un pozitīvā vērtējuma dominē labs darbs un izglītība. Tas tiek pasniegts kā veiksmīga cilvēka dzīves pamats, kas dod iespēju izmantot arī pārējos *labas dzīves* aspektus. Vēl ļoti nozīmīga dzīves joma ir atpūtas vai izklaides iespējas un ceļojumi, kas visos analizētajos laikrakstos saņēmuši lielākoties pozitīvu vērtējumu. Pie mūsdienīga cilvēka dzīves stila pieder arī ēdiena izvēle un pagatavošana un ar ēdiena baudīšanu saistītās aktivitātes. Veselība un skaistums lielākoties tiek pasniegts kā veiksmes un *labas dzīves* sastāvdaļa. Gandrīz tikpat nozīmīga kā ceļošana ir dzīves vides iekārtošana, interjera un dizaina jautājumi, dārza kopšana. Nozīmīga *labas dzīves* tēma ir interese par veselību, veselīgs dzīvesveids un skaistumkopšana, kura viennozīmīgi tiek vērtēta pozitīvi un raksturo mūsdienīgu cilvēku. Līdzīga attieksme laikrakstos izteikta pret attiecību kopšanu un veidošanu. Šī joma vismazāk pakļauta patērniecības tendencēm. Galvenais *labas dzīves* raksturojums saistās ar patērniecību, ar laikrakstu aicinājumiem patērēt dažādas preces un pakalpojumus, jo tās gan sniedz pašapziņu, gan ļauj identificēties un iekļauties sabiedrībā, gan palīdz demonstrēt statusu; ar iegādāto preču palīdzību rakstu varoņi ilustrē savu dzīvi un principus, arī svētkus, prieku, laimi, izklaidi, atpūtu.

### **Izglītības un zinātnes iestādes**

Atsevišķi ilgtspējīga patēriņa elementi var tikt attiecināti arī uz izglītības un zinātnes iestādēm. Īpaši to attiecības ar mediatoriem un biznesa struktūrām. Ļoti minimāla ir zinātnes sadarbība ar NVO sektoru un citiem mediatoriem, līdz ar to ierobežota ir šo zināšanu nodošana plašākai sabiedrībai un praktiskam pielietojumam.

Izglītības un zinātnes iekšējā sadarbība ilgtspējīga patēriņa jomā pamatā izpaužas caur Vides izglītības un zinātnes padomi, kas apvieno dažādas ar vides zinātnei saistītas izglītības un pētniecības iestādes Latvijā. Taču ilgtspējīgs patēriņa šajā padomē atsevišķi netiek izcelts un skatīti tikai atsevišķi tā elementi, pamatā ekoeфекtīvātes pieejas kontekstā. Pašai vides izglītībai (tai skaitā arī ilgtspējīgam patēriņam) ir jābūt integrētam Latvijas izglītības sistēmā.

Pastāv arī universitāšu un pētniecisko iestāžu sadarbība ar biznesa sektoru, piemēram, e. g., Latvijas Tehnoloģiju centrs, Latvijas Tehnoloģiju parks, Ventpils augsto Tehnoloģiju parka Biznesa inkubators, Rēzeknes Universitātes inovāciju centrs. Vides tehnoloģiju jomā arī aktīvi darbojas Cietvielu fizikas institūts, Fizikālās enerģētikas institūts un Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts. Šo parku, centru un institūtu darbība pamatā ir vērsta uz videi draudzīgu tehnoloģiju attīstību vai pārnesi un atsevišķos gadījumos arī produktu dizainu.

Izglītības iestāžu labā piemēra demonstrēšana var būt būtisks stimuls videi draudzīgai rīcībai un ilgtspējīgam patēriņam. Diemžēl šādu piemēru Latvijā ir ļoti maz. Mācību iestādēs nav pieejams bioloģiskā un vietējā pārtika, netiek veicināta ilgtspējīga transporta izmantošana vai energoefektivitātes pasākumi pašās iestādēs. Pašlaik notiekošā skolu un augstākās izglītības iestāžu siltināšana nav pašu izglītības iestāžu iniciēta, bet vairāk saistās ar pieejamā finansējuma apgūšanu un ekonomiskiem stimuliem, kā apzināta vides rīcība. Taču skolu līmenī lielākā uzmanība tiek pievērsta atkritumu šķirošanai, kas ir atsevišķu nevalstisko un komerciestāžu iniciatīva skolās. Taču gandrīz nekas netiek darīts atkritumu apjoma samazināšanai un transporta jomā.

Liela daļa vecāku savus bērnus uz skolu un bērnudārzu izvēlas vest ar savām

personīgajām automašīnām. Taču tas rada papildus sastrēgumus ielās un gaisa piesārņojumu. Skolas autobusus, lai bērņus nogādātu skolā un pēc tās mājās, Latvijā pamatā izmanto lauku reģionos, kur ir lielāki attālumi starp skolu un mājām. Taču 2004. gadā eksperimentālā kārtā skolas autobuss maršrutā Ziepniekkalns - Pulkveža Brieža iela tika ieviests arī Rīgā. Diemžēl šis eksperiments neizdevās, jo skolēni autobusu neizmantoja.

Šādus autobusus parasti subsidē vietējā pašvaldība. Autobusi gan ir dažādi pēc lieluma un vecuma, tāpēc pašvaldībām būtu jāsaņem lielāks valsts atbalsts jaunu autobusu iegādei. Latvijas Pašvaldību savienība izvirzījusi priekšlikumu speciālai valsts atbalsta programmai skolēnu pārvadājumiem, kas varētu šādu atbalstu sniegt. Skolas autobuss - tā nav tikai organizēta bērņu nogādāšana skolā un atpakaļ, tas ir arī pirmais solis rūpēs par bērņu drošību pirmajos skolas gados, kad mazajam, naivajam cilvēciņam pasaules sliktumi vēl ir sveši.

Kā liecina pēc Rīgas domes pasūtījuma veiktā SKDS aptauja, 3,3 % bērņu uz skolu dodas ar velosipēdu, 52,1 % bērņu uz skolu iet ar kājām. Ar sabiedrisko transportu brauc 31,8 % aptaujāto, bet 11,6 % gadījumos vecāki ved skolēnus ar ģimenes personīgo autotransportu.

Kā liecina [www.veloriga.lv](http://www.veloriga.lv) apsekojums, skolas nav gatavas tam, lai bērņi brauktu ikdienā ar velosipēdu. Tikai atsevišķu ārpus pilsētas centra esošo skolu tuvumā ir iespējams velosipēdu novietot speciālā velostatīvā. Kā viens no iemesliem minamas bažas par to, ka skola būs vismaz morāli līdzvainīga, ja skolēns, braucot uz skolu, būs iekļuvis satiksmes negadījumā. To skolēnu skaits, kas apguvuši ceļu satiksmes noteikumus un ieguvuši velosipēda vadīšanas tiesības joprojām ir niecīgs.

## **5.4 Sadarbības tīkli patēriņa sektoros**

Izmaiņas sabiedrībā, ekonomikā un piegādes sistēmās īstenojas mājsaimniecību pārtikas, transporta un mājokļa patēriņu paradumos. Šajos procesos katrai no pārmaiņu piramīdā iesaistītajām integrēšu grupām (iedzīvotāji, valsts pārvalde, uzņēmēji un mediatori) ir īpaša funkcija (grupu intereses bieži vien var būt pretrunīgas), kas iespaido pārmaiņu procesu (interesu grupu savstarpējās mijattiecības skatīt 4. pielikumā).

### **5.4.1 Mājokļa sektors**

Valsts pārvaldes iestāžu uzdevums mājokļa sektorā ir veidot atbilstošu politikas ietvaru, kas nodrošina ilgtspējīgu telpisko plānošanu, izvirza augstus vides standartus būvniecībā un enerģētikā un nodrošina fiskālo politiku, kas veicina efektīvu vietējo, atjaunojamo un videi draudzīgu resursu izmantošanu. Valsts un pašvaldību iestāžu rīcībā ir resursi, lai veicinātu alternatīvu demonstrācijas projektu attīstību, ēku siltināšanu un renovāciju, kopienas attīstību un samazinātu komunālo pakalpojumu ekointensitāti.

Uzņēmēju var aktīvi piedalīties ilgtspējīgu mājokļa projektu īstenošanā, kas jau pašlaik tiek darīts, piemēram, ar organizācijas Zaļās mājas starpniecību. Šī uzņēmēju iesaiste var būt gan investējot, gan īstenojot ilgtspējīgus mājokļa projektus. Uzņēmumiem ir arī būtiska loma kopienas labiekārtošanā un plānošanā. Mājokļa sektorā sadarbība un savstarpēja uzticība ir būtiski ilgtspējīga patēriņa pārvaldības priekšnosacījumi. Piemēram, sadarbība un uzticēšanās starp iedzīvotājiem un investoriem ēku energoefektivitātes un renovācijas projektos ir viens no galvenajiem



projektu veiksmes faktoriem.

Iedzīvotāju pašierosme un aktivitāte veicina dekomercializācijas stratēģijas īstenošanu un kopienas attīstību, tādējādi nodrošinot iedzīvotāju vajadzības ārpus tirgus un samazinot iedzīvotāju vides slodzes. Iedzīvotāju funkcija ir arī aktīvi piedalīties telpiskās un vietējās plānošanas norisēs, tādējādi stimulējot ilgtspējīgu telpisko plānošanu.

Mājokļa sektorā Latvijā trūkst interešu grupu vai to tīklu, kas savu darbību vērstu uz apjoma un atsitiena efekta radīto vides slodžu ierobežošanu. Taču mediatoru uzdevums ir piedāvāt jaunas alternatīvas un attīstīt ne tikai tehnoloģiskos risinājumus, bet arī sociālās inovācijas, kas ilgtermiņā būtu vērsts uz absolūto vides slodžu samazināšanu. Mediatoriem ir būtiska arī komunikācijas loma, tādējādi veicinot citu interešu grupu vides apziņu un izpratni par mājokļa sektora vides slodzēm un iespējām tās minimizēt.

### 5.4.2 Transporta sektors

Valsts un pašvaldību iestāžu loma ilgtspējīga transporta jomā ir nodrošināt telpisko plānošanu, lai samazinātu nepieciešamību pēc mobilitātes, bet nodrošinātu pietiekamu cilvēku vajadzību apmierināšanu. To var panākt ar pārdomātu darbu, atpūtas un iepirkšanās vietu izvietojumu telpā, tos plānojot pēc iespējas tuvāk pieprasījumam. Taču diemžēl pašreizējais ekonomiskās attīstības modelis, kas labklājību sasaista ar ekonomisko izaugsmi, veicina pretēju procesu attīstību (Nemeskeri et al., 2008) – pilsētu atlūzas, iepirkšanās centru attīstība piepilsētās u.tml. Taču pašlaik fiziskā pieeja precēm un pakalpojumiem tiek aizstāta ar informācijas tehnoloģiju palīdzību un valdības izvirzītajai uz zināšanām balstītas ekonomikas attīstības prioritātei būtu jāveicina arī mobilitātes samazināšanās.

Papildus tam valsts pārvaldes iestādes transporta vides slodžu samazināšanā var izmantot ekonomiskos instrumentus, lai transporta cenās integrētu visas ar mobilitāti saistītās ārējās vides izmaksas. Šo instrumentu izmantošanu ierobežo valdību nevēlēšanās iedzīvotājus apgrūtināt ar papildus nodokļiem un starptautiskās konkurences spiedienu, kas vietējos uzņēmējus var padarīt mazāk konkurētspējīgus.

Iedzīvotājiem mobilitāte ir ne tikai nepieciešamība, lai nodrošinātu piekļuvi precēm un pakalpojumiem. Mobilitātei, it īpaši privātajam autotransportam, ir arī citas sociālpsiholoģiskas funkcijas, piemēram, statusa, brīvības un varas simbols, sociālās kohēzijas un aizsardzības funkcijas (skatīt vairāk Diekstra & Kroon, 2003). Daudzas no šīm funkcijām veicina intensīvāku autotransporta izmantošanu, kas attiecīgi palielina arī slodzes vidē. Lai izmainītu šos virzošos spēkus ir nepieciešamas izmaiņas kultūrā un izpratnē par labu dzīvi, ko vislabāk var nodrošināt aktīva mediatoru komunikācija, praktisku alternatīvu un labo piemēru demonstrēšana un jaunu vērtību nostiprināšana sabiedrībā.

### 5.4.3 Pārtikas sektors

Iedzīvotāji ir atbildīgi par pārtikas produktu pieprasījumu – iedzīvotāju diētas izvēles, pašapgāde, izvēlētās pārtikas produktu piegādes sistēmas u.c. aspekti, par kuriem patērētāji ir atbildīgi, lielā mērā ietekmē pārtikas patēriņa vides slodzes, bet arī ir atkarīgi no un ietekmē citu interešu grupu rīcību pārtikas patēriņa sektorā.

Pārtikas sektorā būtiska loma ir piegādes sistēmām, kuras veido lielveikali, tirgi, zemnieki un paši iedzīvotāji ar saviem dārziem. Lielveikalu lomas palielināšanās ietekmē arī patērētāju pārtikas izvēlēs, jo nosaka to, kādi produkti patērētājiem ir pieejami un būtiski ietekmē lauksaimniecisko ražošanu, kas reaģē uz lielveikalu produktu standartiem un realizācijas nosacījumiem.

Valsts pārvaldes loma pārtikas sektorā ir nozīmīga, jo pārtikas patēriņš ir cieši saistīts ar veselības jautājumiem. Tāpēc tiek ieviesti stingri pārtikas izplatīšanas noteikumi, kas ietekmē gan patērētājiem pieejamo produktu klāstu, gan pārtikas produktu ražošanas nosacījumus un praksi. Valsts pārvaldes loma ir arī nodrošināt pietiekamu konkurenci starp dažādām piegādes sistēmām un šo sistēmu ietvaros.

Mediatoru loma pārtikas sektorā saistās ar informācijas pieejamības un iedzīvotāju apziņas celšanā par diētas, pārtikas vides slodžu un ētiskas jautājumiem. Pārtikas sektorā ir izplatīti dažādi marķējumi par pārtikas produktu vides, veselības un sociālajiem aspektiem. Šādu marķējumu attīstībā īpaša loma ir gan nevalstiskajām organizācijām, gan valsts pārvaldei un uzņēmumiem.

## 5.5 Kopsavilkums

Šī nodaļa atklāj dažādu interešu grupu spējas un rīcības ilgtspējīga patēriņa jomā un parāda šo dažādo grupu savstarpējo mijattiecību kompleksumu. Valsts un pašvaldību iestādes, uzņēmumi, iedzīvotāji un mediatori veido tā saucamo pārmaiņu piramīdu un, ietekmējot patēriņa virzošos spēkus un makrovīdes faktorus, spēlē būtisku lomu ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā.

Pāreja no valdīšanas uz pārvaldību saskan ar pašreizējo pāreju no brīvā tirgus pārvaldības pieejas uz tīklveida pārvaldību. Šī pāreja nodrošina pilnīgāku interešu grupu sadarbību ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un ļauj mainīt patēriņa makrovīdes faktorus, kurus ietekmē visas iesaistītās interešu grupas. Visas interešu grupas, esošā pārvaldības pieeju ietvarā, ir atbildīgas par pašreizējo vides stāvokli, bet tām ir arī jāklūst par pārmaiņu aģentiem, ilgtspējīgākas nākotnes veidošanā, paredzot izmaiņas visā pārmaiņu piramīdā.

Lai arī valsts pārvalde vairs nav vienīgais ilgtspējīga patēriņa pārvaldības aģents un citu interešu grupu loma visu laiku pieaug, vēl joprojām ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu veiksmīgs pielietojums ir lielā mērā atkarīgi no aktīvas valsts pārvaldes institūciju iesaistīšanās. Līdz šim ir zināmi tikai daži veiksmīgi ilgtspējīga patēriņa instrumenti ar ierobežotu valsts pārvaldes lomu, piemēram, dažādas kopienas iniciatīvas un brīvprātīgie instrumenti. Brīvprātīgos instrumentus arvien vairāk atbalsta arī valdība, iesaistoties partnerībās ar privāto sektoru, kā arī izmantojot komunikācijas instrumentus. Taču vēl joprojām valsts pārvalde visplašāk praksē izmanto tieši normatīvos un ekonomiskos instrumentus, piemēram, standartu, nodokļu un subsīdiju veidā. Valsts pārvaldes uzdevums ir novērst tirgus nepilnības, ieviešot zaļā budžeta reformu, nodrošināt taisnīgu resursu pārdali sabiedrībā, veidot infrastruktūru, telpisko un tiesisko ietvaru, atbalstīt sociālās inovācijas un sociālo uzņēmējdarbību, stimulēt un veicināt sabiedrības līdzdalību, dialogu, eksperimentus, mācīšanos un labo piemēru difūziju plašākā sabiedrībā, lai veicinātu ilgtspējīgākus patēriņa paradumus. Šo funkciju realizācija jāveic sadarbībā ar citām interešu grupām.

Biznesa stratēģijas ilgtspējīga patēriņa attīstībā ir peļņas un izaugsmes efekta ierobežotas (izņemot sociālo uzņēmējdarbību), jo uzņēmumi darbojas akcionāru interesēs, kuri iegulda uzņēmumos, lai gūtu peļņu. Tāpēc uzņēmumu pieeja ilgtspējīga

patēriņa jomā parasti aprobežojas ar ecoefektivitātes pieeju - resursu efektivitātes uzlabojumiem piegādes ķēdes ietvaros, produktu ekodizainu, zaļā iepirkuma principu ieviešanu un zaļo mārketingu. Biznesa pieeja ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā atbilst pašlaik īstenotajai tirgus pārvaldības pieejai, kas nerisina apjoma un atsitienu efekta radīto vides slodžu pieauguma problemātiku un nespēj nodrošināt stipru ilgtspējīgu patēriņu.

Šo problēmu ir tikai daļēji iespējams risināt pašreizējā ekonomiskā modeļa ietvaros. Parādās arvien jaunas biznesa iniciatīvas, piemēram, uzņēmumi, kuri veicina produktu koplietošanu, un sociālie uzņēmumi, kuru galvenais uzdevums nav peļņas gūšana, bet iedzīvotāju vajadzību apmierināšana un kādu sabiedrībai būtisku funkciju veikšana. Latvijā šāda veida business pašlaik sāk tikai attīstīties. Taču pastāv daudzi veiksmīgi nišas biznesi bioloģiskās lauksaimniecības, ekokosmētikas un otrreizēji pārstrādātu produktu jomās.

Iedzīvotāju patēriņa prakse mājāsaimniecībās pamatā saistās ar jomām, kas sniedz ekonomisku ieguvumu vai nodrošina statusa simbolu. Patērētāji labprāt iesaistās atkritumu šķirošanā, kas neprasa daudz pūļu un līdzekļu, vai, ja ir pietiekami turīgi, izvēlas videi draudzīgus produktus un pakalpojumus, taču ir atturīgi pret patēriņa samazināšanu un būtiskām izmaiņām ikdienas dzīves organizācijā. Sabiedrībā ierastās prakses ir grūti laužamas un patērētāju uzvedības paradumus nosaka komplekss ārējo un iekšējo faktoru kopums. Patērētāji nevar būt galvenie atbildīgie par ilgtspējīgu patēriņu, jo to uzvedības paradumu maiņu ierobežo daudzi ārējie faktori, piemēram, infrastruktūra un piegādes sistēmas. Liela daļa patērētāju Latvijā nav gatavi mainīt savu rīcību, bet resursu noplicināšanā un vides piesārņojumā vairo uzņēmumus, bet uz tiem neizdara spiedienu, pieprasot stingrāku uzņēmumu vides sniegumu. Savukārt uzņēmumi nevirzās ilgtspējīga patēriņa virzienā, bet sagaida stingrāku valsts regulējumu un patērētāju un NVO spiedienu.

Nevalstiskās organizācijas ir galvenie pietiekamības pieejas atbalstītāji un bieži vien apstrīd bezgalīgas ekonomiskās izaugsmes pieeju. Taču NVO Latvijā trūkst stratēģiskas pieejas šo jautājumu risināšanā un to spējas ietekmēt lēmumus ir ierobežotas. Latvijā iztrūkst sabiedriskā diskursa par ilgtspējīga patēriņa tēmu. Veiksmīgākas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības nodrošināšanai būtu jāveicina plašāk zinātnes - NVO un zinātnes - valsts pārvaldes sadarbība, lai pārnestu zinātnes atklājumus un teorijas ilgtspējīga patēriņa jomā uz plašāku sabiedrību un valsts pārvaldi. Zināšanu pārneses nodrošināšanai būtiska ir NVO sadarbība ar patērētājiem. NVO un zinātnes loma pārmaiņu piramīdā ir īpaši svarīga, jo šīm divām interešu grupām ir visaugstākā uzticība sabiedrībā.

Izpratne par dzīves kvalitāti atspoguļojas interešu grupu ilgtspējīga patēriņa pārvaldības rīcībās. Regulējošo, ekonomisko un komunikācijas instrumentu pielietojums tādās jomās kā energoefektivitāte tiek uzskatīts par pieņemamu un atbalstāmu rīcību no dažādu interešu grupu puses, bet, piemēram, autotransporta un elektropreču izmantošanas ierobežošana vai izmaiņas cilvēku diētā tiek uztvertas par pārāk lielu iejaukšanos indivīda izvēles brīvībā un līdz ar to, šajās jomās iztrūkst saskaņotu mērķtiecīgu rīcību vides slodžu mazināšanā.

Interešu grupu novērtējums apliecina, ka Latvijā nav izveidojies funkcionāls interešu grupu sadarbības tīkls ilgtspējīga patēriņa jomā un interešu grupu īstenotajām iniciatīvām ir gadījuma raksturs, kas neveido kopīgu sistēmu (interesu grupu savstarpējās saites skatīt 4. pielikums: INTEREŠU GRUPU SAVSTARPEJĀS MIJATTIECĪBAS). Interešu grupu sadarbības tīkliem ir jābalstās ietvarā, kas veicina sadarbību, informācijas apmaiņu, sniedzot metodoloģisku atbalstu interešu grupu īstenotajām iniciatīvām ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā. Šāda ietvara attīstība prasa

kopējas intereses un visu iesaistīto pušu kopīgus centienus. Šādu daudzveidīgu tīklu pārvaldība ir būtiska, bet, paralēli pastāvošo konfliktējošo interešu dēļ, komplekss process. Pašreizējā rīcībpolitika akcentē uzņēmēju lomu pārvaldības procesā, bet nespēj saskaņot patērētāju un uzņēmumu intereses ilgtspējīgā patēriņā. Tāpēc lielāka uzmanība būtu jāpievērš valsts pārvaldes - patērētāju attiecību stiprināšanai.

Ciešu, saskaņotu sadarbības tīklu attīstībai būtiska ir interešu grupu savstarpējā horizontālā un vertikālā sadarbība. Latvijā vājā starpsektoru biznesa sadarbība un sadarbība piegādes ķēdes ietvaros, kā arī vājā sadarbība starp valsti un citām interešu grupām, ir ilgtspējīga patēriņa pārvaldību ierobežojošs faktors. Sadarbību ierobežo zemais uzticības līmenis, kas ir vērojams starp dažādām interešu grupām un pašu grupu ietvaros. Uzticības trūkums noved pie nevēlēšanās dalīties problēmās, idejās un meklēt kopīgus risinājumus. Uzticība veidojas pamazām un tā ir atkarīga no lēmumu pieņemšanas caurskatāmības un līdzdalības iespējām. Viens no ceļiem šīs krīzes pārvarēšanai ir vietējo viedokļu līderu un mediatoru, kuriem ir augstākā sabiedrības uzticība, identificēšana un iesaistīšana ilgtspējīga patēriņa diskursā. Uzticības krīzi sabiedrībā veicina arī nevienlīdzība sabiedrībā. Latvijā Džini koeficients, kas parāda ienākumu atšķirības sabiedrībā, pēdējos gados ir būtiski palielinājies, kas norāda uz ienākumu nevienlīdzības pieaugumu. Nevienlīdzīgas sabiedrības nespēj radīt funkcionējošus sadarbības tīklus un to galvenais attīstības dzinulis ir materiālā labklājība, kas ir pretstatā ilgtspējīgam patēriņam.

## 6 INTEGRĒTAIS ILGTSPĒJĪGA MĀJSAIMNIECĪBU PATĒRIŅA IETVARŠ

Šajā diskusijas nodaļā, ņemot vērā iepriekšējo nodaļu rezultātus un secinājumus, tiek analizēta integrētas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeja, kas veidojas no horizontālās un vertikālās integrācijas, instrumentu, mērķgrupu un indikatoru integrācijas, kā arī integrēta skatījuma uz patēriņu ietekmējošajiem makrovides faktoriem.

No iepriekšējās nodaļās aprakstītā disciplinārā ilgtspējīga patēriņa pārvaldības ietvara izriet, ka ilgtspējīgai patēriņa pārvaldībai ir jābūt integrētai, pašattīstošai un spējīgai adaptēties, aptverot būtiskākās patēriņa slodzes ekonomiskā cikla ietvaros, samazinot absolūto resursu patēriņu un ņemot vērā apjoma, strukturālā, koefektivitātes un atsienas efekta radītās slodzes, un tās īstenošanai ir šādi priekšnosacījumi:

- komplementāri pārvaldības instrumenti, ietekmējot gan iekšējos, gan ārējos faktorus, ne tikai individuālās rīcības, bet arī kolektīvās rīcības, un ne tikai atbalstot ilgtspējīgu patēriņu, bet arī ierobežojot neilgtspējīgu patēriņu;
- sadarbības tīkli, kas vērsti uz videi draudzīgu rīcību un kuri veidojas, sadarbojoties dažādām interešu grupām, tādējādi pastiprinot līdzdalību, integrāciju un veicinot plašāku sabiedrības apziņu par ilgtspējīgu patēriņu un jaunus IP risinājumus un inovācijas;
- daudzpusīga novērtējumu sistēma, kas balstās uz agregētiem indikatoriem, mājsaimniecību patēriņa slodžu vērtēšanai, lēmumu pieņemšanai (atgriezeniskā saite) un komunikācijai, lai atsegtu tādas būtiskas jomas, kā absolūtais resursu patēriņš un produktos un pakalpojumos iegultās vides slodzes, ekoloģiskā ietilpība.

Ilgspējīga patēriņa rīcībpolitika prasa integrētu pieeju, gan saskaņojot dažādu saistīto rīcībpolitiku mērķus, uzdevumus un rīcības, gan valsts pārvaldes iestāžu un interešu grupu darbību un mijiedarbību. Integrētā ilgtspējīga patēriņa pārvaldība tiek skatīta piecos līmeņos:

- Integrētās pārvaldības pieejas – izmanto dažādas savstarpēji komplimentāras pieejas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības aspektu risināšanā;
- Vertikālā integrācija<sup>16</sup> - rīcībpolitiku integrāciju starp dažādiem pārvaldības līmeņiem (starptautisko, reģionālo, nacionālo un vietējo), t.i., ilgtspējīga patēriņa politikas mērķu un principu saskaņotība dažādos pārvaldības līmeņos;
- Horizontālā integrācija - starpsektorālo (*inter-sectoral* – angļu val.) integrāciju starp dažādām politikas jomām, piemēram, klimata, transporta un enerģētikas rīcībpolitiku savstarpējā integrācija ar plānošanas, organizatorisko un novērtējuma instrumentu palīdzību;
- Interešu grupu integrācija - nodrošina interešu grupu iesaisti rīcībpolitikas plānošanā, ieviešanā un uzraudzībā – sadarbība, līdzdalība ar tiesiski regulējošu, institucionālu un komunikācijas instrumentu palīdzību;
- Instrumentu integrācija – patēriņa sektoros un mērķgrupu specifisks, savstarpēji saskaņotu pārvaldības instrumentu pielietojums;
- Indikatoru integrācija – pārvaldības indikatori, kas atspoguļo izmaiņas patēriņa virzošajos spēkos, makrovides faktoros, vides slodzēs un ietekmēs.

Bez šiem integrācijas veidiem, integrētas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības

---

<sup>16</sup> Citi autori, piemēram, Lafferty un Hovden (2003) ar vertikālo integrāciju saprot visus integrācijas aspektus attiecīgajā politikas sektorā. Pie vertikālās integrācijas brīžiem tiek izcelta teritoriālā integrācija – politikas integrācija starptautiskā griezumā, piemēram, ES un NVS valstu politiku integrācija.

nodrošināšanai ir nepieciešamas savstarpēji komplementāras pārmaiņas patēriņa makrovīdes faktoros, lai veicinātu mazāku un savādāku patēriņu un izmaiņas iedzīvotāju uzvedības paradumos.

## 6.1 Integrētās pārvaldības pieejas

Ekoloģiskās pēdas un dekompozīcijas analīze atklāj apjoma, strukturālā un ekoeftivitātes efektu būtisko lomu mājsaimniecību patēriņa vides slodžu pārvaldībā. Šie efekti izriet no piedāvātā mājsaimniecību patēriņa vides slodžu modeļa, kas pielāgots patēriņa vides slodžu analīzei pēc ImPACT vienādojuma (skatīt Dekompozīcijas analīze 2.1.3. nodaļu). Izejot no šī vienādojuma un minētajiem vides slodžu efektiem var tikt izvirzītas trīs savstarpēji papildinošas pieejas<sup>17</sup> mājsaimniecību absolūto vides slodžu samazināšanai:

1. Kvalitatīvi savādāks patēriņš, kas ir vērsts uz vides slodžu uz vienu produkcijas vienību samazināšanu:
  - mainot izdevumu struktūru - samazinot izdevumus patēriņa sektoros un produktu kategorijās ar lielākajām vides slodzēm un palielinot izdevumus patēriņa sektoros ar mazākajām vides slodzēm;
  - pārorientējot patēriņu sektoru ietvaros:
    - izvēloties citus produktus šajā pašā izdevumu kategorijā;
    - iegādājoties tos pašus, tikai videi draudzīgākus, produktus;
    - iegādājoties tos pašus tikai dārgākus produktus.
2. Dalīšanās ekonomika, kas vērsts uz produktu lietošanas intensitātes palielināšanu:
  - samazinot patērēto produktu apjomu uz vienu ienākumu vienību;
  - intensificējot produktu izmantošanu (lietot mazāk produktus):
    - ilgāks dzīves cikls: ilgmūžība, otrreizēja lietošana, remonts;
    - koplietošana (vairāki lietotāji);
3. Pietiekamības pieeja, kas vērsts uz apjoma efekta novēršanu un mājsaimniecību izdevumu samazināšanu (izmaiņas vajadzību apmierināšanā):
  - Samazinot IKP uz vienu iedzīvotāju - samazinot darba stundas: strādājot mazāk vai pārdalot darbu;
  - Samazinot patēriņa īpatsvaru IKP, t.i., lielāki uzkrājumi un investīcijas un mazāks patēriņš.

Absolūto patēriņu apjomu, kas izteikts monetārās vienībās, var samazināt divos veidos – vai nu samazinot ienākumus, vai palielinot uzkrājumu īpatsvaru izdevumos. Patēriņa apjoma samazināšana bremzē pieprasījumu un veicina ražošanas apjoma sazināšanos, kas nozīmē resursu patēriņa (ieejošās plūsmas) un piesārņojuma (izejošās plūsmas) samazināšanos absolūtās vienībās. Taču jāņem vērā ka daudzi cilvēki pie pašreizējiem ienākumiem nespēj apmierināt savas pamatvajadzības pēc pārtikas, mājokļa un drošības. Līdz ar to patēriņa apjoma samazināšanai ir jābūt vērstai pirmkārt uz sociālajām grupām ar augstiem ienākumiem.

Ienākumu samazināšanās ne vienmēr noved pie dzīves kvalitātes samazināšanās. *Degrowth* kustība uzskata, ka IKP samazināšana veicinātu vides un sociālā kapitāla pieaugumu un tādejādi nodrošinātu augstāku dzīves kvalitāti. Šī pieeja var tikt īstenota

---

<sup>17</sup> Patēriņa absolūtās vides slodzes ir iespējams samazināt arī samazinot iedzīvotāju skaitu un palielinot produktu un pakalpojumu ekoeftivitāti. Taču šīs pieejas šajā gadījumā netiek atsevišķi analizētas, jo tās ir ārpus šī pētījuma ietvara un tiešā veidā neattiecas uz patēriņu.

veicot darba pārdali sabiedrībā (samazinot nostrādātās darba stundas (dienā) vai samazinot darba dienas (nedēļas) garumu), pārejot uz vienu darbinieku mājsaimniecībā vai īstenojot abus pasākumus kopā (Jackson, 2009; Victor & Rosenbluth, 2007). Īsākas darba stundas maina darba un brīvā laika attiecības. Šo brīvo laiku iespējams izmantot sociālā kapitāla (sadarbības tīklu) stiprināšanai, izklaidei un vaļaspriekiem (tai skaitā radošām darbībām, piemēram, pārtikas audzēšanai un gatavošanai, mākslai, kultūrai u. tml.). Tas samazinātu dzīves tempu un ar to saistīto stresu un palielinātu labklājību un apmierinātību ar dzīvi.

Otra pieeja būtu samazināt patēriņa īpatsvaru IKP, t. i. lielāki uzkrājumi un investīcijas un mazāks patēriņš. No vienas puses investīcijas ir kapitālistiskās ekonomiskās sistēmas virzošais spēks<sup>18</sup>, kas stimulē ekonomisko izaugsmi, bet no otras puses investīcijas ir nepieciešamas, lai pārietu no viena dinamiskā līdzsvara stāvokļa uz citu. Līdz ar to, šie uzkrājumi var tikt tālāk reinvestēti ilgtspējīga dzīvesveida nodrošināšanai nepieciešamajā infrastruktūrā: sabiedriskajā transportā, pasīvās mājās, piegādes sistēmu maiņā u. tml. Tā kā šādām investīcijām varētu būt garāks atdeves periods un zemākas peļņas likmes, tās privātajam sektoram var būt nepievilcīgas, taču šie līdzekļi var tikt uzkrāti nodokļu veidā un reinvestēti kā publiskās investīcijas. Tas var palielināt valsts patēriņa lomu kopējā IKP. Ekonomiskā krīze ir izsaukusi lielu interesi par investīcijām zaļajā ekonomikā, lai stimulētu krīzes pārvarēšanu. Valdības šādiem nolūkiem ir aicinātas atvēlēt līdz pat 2 % no sava IKP (GND, 2008; SDC, 2009; UNEP, 2009b), kas ir labs sākums šādām publiskām investīcijām ilgtspējīgā attīstībā un to nevajadzētu aprobežot tikai ar investīcijām tehnoloģiskos risinājumos.

Cilvēkiem pat ar vienādiem ienākumiem var būt būtiski atšķirīgas vides slodzes (Girod & de Haan, 2010). Līdz ar to būtiski ir mainīt ne tikai ienākumus, bet arī patēriņa struktūru. Tāpēc otra pieeja mājsaimniecību patēriņa vides slodžu mazināšanā ir savādāks patēriņš vai pārslēgšanās, t. i. mainot mājsaimniecību patēriņa izdevumu struktūru – samazinot izdevumus patēriņa sektoros ar lielākajām vides slodzēm (mājoklis, transports un pārtika) un palielinot izdevumus patēriņa sektoros ar mazākajām vides slodzēm (izglītība, kultūra, veselība u. c.). Šādas pārejas nodrošināšanai ir jāņem vērā apjoma un atsitiena efekts un jānodrošina patēriņa ekointensīvu preču un pakalpojumu apjomu samazināšana absolūtās, ne tikai relatīvās vienībās.

Šis ir sarežģīts uzdevums, īpaši, ja mērķis ir arī samazināt kopējo patēriņa apjomu. Pārtika, mājoklis un transports ir Latvijas mājsaimniecību būtiskākās izdevumu kategorijas, kuras ir grūti ierobežot, un, kuras absolūtajās vērtībās ar katru gadu palielinās, lai arī relatīvi pret citām izdevumu pozīcijām pamazām samazinās. Tāpēc ieteicamā pieeja ir samazināt tikai atsevišķu produktu patēriņu, piemēram, atteikties no dzīvnieku izcelsmes produktiem vai samazināt enerģijas un ūdens patēriņu. Šajā gadījumā, ja netiek samazināts kopējais patēriņš, būtiski ir apzināties iespējamo atsitiena efektu, jo samazinot patēriņu vienā sektorā, tas palielināsies citā, kas ne vienmēr ir videi draudzīgāka. Piemēram, ietaupot uz nosiltinātas ēkas apkures rēķina, cilvēki izvēlas starpkontinentālu atpūtas lidojumu uz Austrāliju, kas būtiski palielina viņu kopējās vides slodzes.

---

<sup>18</sup> Investori iegulda, lai saņemtu kapitāla atdevi, kas rada nepieciešamību pēc ekonomiskās izaugsmes. Konkurence savukārt veicina produktivitātes (lielāka izejošā plūsma uz katru ieejošās plūsmas vienību) celšanos, kas noved pie pārprodukcijas un peļņas likmes samazināšanās. Tam seko nepieciešamība pēc jaunām investīcijām, lai veicinātu produktivitāti. Šo bezgalīgo industriālās transformācijas procesu, kas ir cieši saistīts ar inovācijām, Austriešu ekonomists J. Šumpēters (Schumpeter, 1962) sauc par kapitālisma "radošo iznīcināšanu" (*creative destruction* – angļu val.). Inovācija ir "industriālā mainīguma process, kas nemitīgi revolucionē ekonomiskās struktūras no iekšpuses, nemitīgi sagraujot veco un radot jauno. Radošās iznīcināšanas process ir kapitālisma būtiska iezīme".

Šādas pārmaiņas patēriņa izdevumu struktūrā var panākt gan ar efektivitātes uzlabojumiem, piemēram, nosiltinot ēku, samazinās apkures izdevumi, gan izmaiņām iedzīvotāju uzvedībā, piemēram, pārceļoties uz dzīvi tuvāk darbavietai, samazinās transporta izdevumi. Savādāku patēriņu var veicināt arī ar zaļā budžeta reformas palīdzību - produktu un pakalpojumu cenās iekļaujot to ārējo vides izmaksas, kas pārnēs ekonomikas fokusu no darbaspēka produktivitātes uz resursu produktivitāti un, mazinot darbaspēka izmaksas, veicina nodarbinātību.

Otra savādāka patēriņa pieeja ir patēriņa pārorientēšana patēriņa sektoru ietvaros, kas var notikt divos veidos. Pirmkārt, iegādājoties tos pašus, tikai videi draudzīgākus, produktus, piemēram, parastās veļas mašīnas vietā iegādāties energoefektīvu modeli. Otrkārt, izvēloties citus produktus šajā pašā izdevumu kategorijā, piemēram, mobilitātes nodrošināšanai, privātā transporta vietā izmantot sabiedrisko. Treškārt iegādājoties videi draudzīgus ekskluzīvus produktus, piemēram, bioloģisko pārtiku vai biokosmētiku, kas ir salīdzinoši dārgāka par tradicionālajām alternatīvām (mazākas vides slodzes uz vienu patērēto latu) un samazina kopējos pieejamos finanšu līdzekļus (apjoma efektu).

Šādas patēriņa izmaiņas ietekmētu pieprasījuma struktūru, kas tālāk atstātu iespaidu uz ražošanas procesiem (visos produkta dzīves cikla posmos) un produktu dizainu. Šo pāreju ir iespējams nodrošināt paaugstinot produktu standartus, ieviešot ekonomiskos stimulus, kā arī izmantojot komunikācijas instrumentus, taču tā pamatā saistās ar informētu, zinošu un motivētu patērētāju, kas izvēlas videi draudzīgus produktus un pakalpojumus un aktīvi pieprasa tos tirgū. Šāda rīcībpolitika var arī veicināt nišas tirgus segmentu un dzīves stilu attīstību, kas neņem vērā atsitiena un apjoma efektus.

Nākamā pieeja vides slodžu samazināšanā ir dalīšanās ekonomikas attīstība, kas nodrošina izmaiņas tajā, kā cilvēki lieto preces un pakalpojumus. Šīs darbības saistās ar paradumiem, hedonismu un citiem ārējiem (infrastruktūra, institucionālā sistēma, tehnoloģijas, piegādes sistēmas u.c.) un iekšējiem (sociālās normas, vērtības, attieksmes, paradumi, personiskās spējas u.c.) spēkiem, kas nosaka cilvēku uzvedības paradumus. Šī pieeja ir vērsta uz izmaiņām individuālā rīcībā un līdz ar to tai var būt ierobežota efektivitāte, jo tā neaptver visas patērētāju grupas - patērētājus, kuri nevēlas iesaistīties, un tos, kuriem trūkst spēju iesaistīties ilgtspējīgā patēriņā, bet tā veicina sociālā kapitāla un sadarbības tīklu attīstību, kas ir priekšnosacījumi arī citu pieeju īstenošanā.

Šo pieeju savstarpēja integrācija ļautu nodrošināt mazāk fragmentētu pieeju ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un pietiekami lielam cilvēku skaitam pieņemt ilgtspējīgu dzīvesveidu, kā arī sasniegt visaptverošas un ilglaicīgas, savstarpēji saskaņotas izmaiņas makrovīdes faktoros, kas nosaka patēriņa paradumus un ražošanas praksi. Šo pieeju potenciāls dažādos patēriņa sektoros var būt atšķirīgs. Tā piemēram, mājokļa sektorā Latvijā ir liels ecoefektivitātes potenciāls, pārslēdzoties uz atjaunojamajiem energoresursiem un siltinot ēkas, bet transporta sektorā lielākās iespējas vide slodžu samazināšanā saistās ar vajadzību pēc mobilitātes samazināšanu un pārslēgšanos uz sabiedrisko transportu. Pārtikas sektorā Latvijā patērētais kaloriju apjoms uz vienu iedzīvotāju ir tuvu rekomendētajam, tāpēc pietiekamības pieeja nebūtu pielietojama, bet ir nepieciešams uzlabot pārtikas produktu ecoefektivitāte, pārslēgšanos uz videi draudzīgākiem produktiem un pārtikas piegādes sistēmu dekomercializāciju.



## 6.2 Vertikālā integrācija

Ilgspējīga patēriņa pārvaldības nodrošināšanai būtiska ir vertikālā rīcībpolitiku integrāciju starp dažādiem pārvaldības līmeņiem (starptautisko, reģionālo, nacionālo un vietējo), t.i., ilgtspējīga patēriņa politikas mērķu un principu saskaņotība pārvaldības hierarhijā.

Starptautiskā līmenī ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas mērķus un principus lielā mērā nosaka ES, ir būtisks spēlētājs ne tikai ES līmenī, bet arī globāli. ES izvirza mērķus energoefektivitātē un atjaunojamo energoresursu izmantošanā, kā arī regulē akcīzes nodokļa likmes, emisiju tirdzniecības sistēmu. ES Ekodizaina un RoHS Direktīvas (2002/95/EK) par atsevišķu ķīmisku vielu lietošanas ierobežojumiem elektriskās un elektroniskās iekārtās prasības nodrošina videi un veselībai draudzīgāku produktu dizainu visā to dzīves ciklā. ES Komunikācija par zaļo iepirkumu (COM(2001)274) nosaka to, kā vides faktori var tikt ņemti vērā valsts un pašvaldību iepirkumu procedūrās, bet ES struktūrfondi plaši tiek izmantoti energoefektivitātes projektu atbalstam. ES ir izstrādājusi ekoprojektu marķējumu, bioloģiskās pārtikas marķējumu un energoproduktu marķējumu, kas tiek ieviests visās dalībvalstīs. Šie ES normatīvi var tikt uzskatīti par vienu no galvenajiem virzošajiem spēkiem ilgtspējīga patēriņa pārvaldības stiprināšanā Latvijā. Tieši jomās, ko nosaka ES normatīvi (ekomarķējumi, zaļais publiskais iepirkums, energoefektivitāte un klimata politika), ir pieliktas lielākās pūles ilgtspējīga patēriņa ieviešanai Latvijā.

Taču subsidiaritātes princips nosaka Kopienas kompetenci jomās, kur „ierosinātās rīcības apjoma un rezultātu dēļ mērķus ir grūtāk sasniegt dalībvalstu līmenī”. Līdz ar to liela daļa atbildības par ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitiku paliek nacionālajā līmenī, kas ir atbildīgs par nodokļu, nodevu un subsīdiju politiku, arī lēmumi par to, kur iegult ES struktūrfondu, EEZ grantus un KPFI līdzekļus ir lielā mērā nacionālo valstu atbildība. Nacionālās valdības var ierosināt arī dažādas brīvprātīgās iniciatīvas un vienošanās, piemēram, Vācijas un Francijas ilgtspējīgas mazumtirdzniecības iniciatīvas vai Lielbritānijas sarkanais/zaļais kalkulators (*Red/Green Calculator* – angļu val.). Tāpat nacionālā līmenī var tikt veikti dažādi komunikācijas pasākumi, gan sabiedrības iesaistīšana lēmumu pieņemšanā, gan izglītojošas un informatīva rakstura.

Vietējais līmenis šajā pētījumā nav padziļināti pētīts, bet tas noteikti būtu tālāku pētījumu vērts, jo liela daļa ilgtspējīga patēriņa pārvaldību veicinošu lēmumu, piemēram, par telpisko plānojumu, sabiedrisko transportu, mazdārziņiem u.tml., tiek pieņemti tieši vietējā līmenī. Bez tam mājsaimniecību un individuālu patērētāju mērķi un vajadzības bieži vien ir pretrunā ar starptautisko, nacionālo vai vietējo politiku ilgtspējīga patēriņa jomā. Līdz ar to ir nepieciešamība pēc plašākas interešu grupu iesaistes lēmumu pieņemšanā, lai nodrošinātu šādu vertikālu integrāciju.

## 6.3 Horizontālā integrācija

Horizontālā integrācija nozīmē gan dažādu sektorpolitiku saskaņotību, gan ilgtspējīga patēriņa integrāciju dažādās rīcībpolitikās, gan ilgtspējīgas attīstības trīs elementu (vide, ekonomika, sabiedrība) integrāciju, gan ekonomiskā cikla dažādu posmu integrētu skatījumu.

Patēriņa un ražošanas paradumiem ir plaša daudzveidīga ietekme uz dabas sistēmām un šo ietekmju daudzveidība prasa integrētu skatījumu uz risinājumiem šo slodžu mazināšanai. Mūsdienu ilgtermiņa, globālās ilgtspējīgas attīstības problēmas,

piemēram, klimata izmaiņas, prasa izmaiņas sistēmās, kas nodrošina cilvēku vajadzību apmierināšanu – mobilitātē, pārtikas apgādē, mājoklī un enerģētikā (Geels et al., 2008; Tukker et al., 2008). Taču inovatīvie šo problēmu risinājumi neiederas pastāvošajā institucionālajā ietvarā un pārvaldības pieejā.

Ilgspējīgs patēriņš ir ļoti plaša disciplīna, kas aptver visus trīs tradicionālās ilgtspējīgas attīstības jomas - vidi, ekonomiku un sociālo sfēru. Līdz ar to ilgtspējīga patēriņa jautājumu risināšana prasa starpsektorālo sadarbību un visu šo jomu integrāciju. Ilgtspējīga mājokļa jomā ir jāņem vērā enerģētikas, telpiskās plānošanas, klimata pārmaiņu, veselības u. c. aspekti. Ilgtspējīga transporta rīcībpolitika prasa integrēt mobilitātes, nodarbinātības, telpiskās plānošanas un sociālās politikas, klimata un gaisa politikas u. c. aspektus. Ilgtspējīga pārtikas politika nozīmētu lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības, veselības un uztura, vides un sociālo politiku savstarpēju integrāciju.

Šādas integrācijas nodrošināšanai ir nepieciešama griba un apņemšanās, skaidri un sasniedzami mērķi, indikatori un sliekšņi, kā arī atbildību sadalījums, kontroles un sadarbības mehānismi un attiecīga institucionālā kapacitāte un resursi tā realizācijai. Integrācijai ir jābūt atspoguļotai plānošanas dokumentos un rīcībpolitikas instrumentos ar kuru palīdzību šīs stratēģijas tiek īstenotas. Taču ilgtspējīga patēriņa integrācijai var tikt izmantots plašs instrumentu un pasākumu klāsts, lai radītu integrācijai atbilstošu vidi, kas var izpausties dažādās starpinteresu grupu organizatoriskās struktūrās un procedūrās.

#### **6.4 Interesu grupu integrācija**

Nodaļa par sadarbības tīklu ietvaru (skatīt 5. nodaļu) atklāj dažādu interešu grupu spējas un rīcības ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un parāda šo dažādo interešu grupu savstarpējo mijattiecību kompleksumu. Valsts pārvaldes iestādes vairs nav vienīgie pārmaiņu aģenti, bet veiksmīgas ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas plānošanai, ieviešanai un uzraudzībai būtiska ir aktīva interešu grupu savstarpējā sadarbība un līdzdalība lēmumu pieņemšanā.

Sabiedrības līdzdalība, kura balstās interešu grupu savstarpējā izpratnē un uzticībā, ir viens no svarīgākajiem tīklveida pārvaldības elementiem. Šo dažādo grupu iesaistīšana ilgtspējīga patēriņa pārvaldības procesā var novērst politiskos, ekonomiskos un sociālos konfliktus, kuri var novest pie resursu noplicināšanas, cilvēktiesību pārkāpumiem vai ļaunprātīgas varas izmantošanas.

Īpaša interešu grupa ir nākamās paaudzēs, kas pašas nevar piedalīties lēmumu pieņemšanā, un to interešu aizstāvībai būtiski ir nodrošināt laika integrāciju (ilgtermiņa plānošanu) pašreizējo lēmumu pieņemšanā. Vairākas valstis (Ungārija, Jaunzēlande, Kanāda, Izraēla, Somija) ir izveidojušas īpašu tiesībsargu nākotnes interešu aizstāvībai. Riodežanero deklarācijā iekļautais starppaaudžu taisnīguma princips paredz, ka pašreizējai paaudzei ir jāsauglabā vai jāvairo sociālais, dabas un cilvēku radītais kapitāls un jādod nākamajām paaudzēm iespējas attīstīties. Tas nozīmē dzīvi planētas ekoloģiskās ietilpības robežās. Ilgtspējīga patēriņa politikā tas izpaužas trīs jomās. Pirmkārt, attiecībā uz ilgtspējīgu resursu izmantošanu (viens no principiem Vides politikas plānā 2009-2015), kas īpaši aktuāls attiecībā uz neatjaunojamo resursu izmantošanu. Otrkārt, attiecībā uz piesārņojumu un tā novēršanu (likums Par piesārņojumu), un treškārt, attiecībā uz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu nākamajām paaudzēm. Taču īstermiņa domāšana gan māsaimniecību, gan uzņēmumu

un valsts pārvaldes līmenī būtiski ierobežo starppaaudžu taisnīguma principa pielietošanu praksē un īstenošanu dzīvē.

Ilgtermiņa patēriņa pārvaldībai ir jānodrošina visu interešu grupu laicīga iesaistīšana un jāatbalsta pašreizējie un jāveicina jauni ilgtermiņa patēriņa sadarbības tīkli starp dažādām interešu grupām un katras grupas ietvaros. Šāda interešu grupu integrācija:

- veicina pašmācību un savstarpēju zināšanu apmaiņu (dažādās interešu grupas ir daudzpusīgs un zinošs informācijas avots par vides un sociālekonomiskajām problēmām un to risinājumiem);
- iesaista un palielina savstarpējo uzticību, pašapziņu un atbalstu pieņemtajai rīcībpolitikai;
- palielina iesaistīto pušu daudzveidību (ietverot patērētājus, mediatorus, valsts pārvaldi un privāto sektoru) un viedokļu reprezentāciju ilgtermiņa patēriņa pārvaldībā;
- uzlabo pieņemto lēmumu kvalitāti un līdzsvaro dažādu pušu intereses;
- darbojas visos pārvaldības posmos: problēmu apzināšanā, mērķu definēšanā, stratēģijas izvēlē un plānošanā, īstenošanā un novērtēšanā.

## 6.5 Instrumentu integrācija

Ilgtermiņa patēriņa pārvaldībā ir jāizmanto dažādi pārvaldības instrumenti. Piemēram, patēriņa samazināšanu enerģētikā var veicināt ar akcīzes nodokļa paaugstināšanu energoresursiem, izglītojošiem pasākumiem par energoresursu patēriņa vides un sociālajām slodzēm. Pārslēgšanos uz videi draudzīgākiem energoresursiem var nodrošināt aizliedzot videi kaitīgāko energoresursu izmantošanu, piedāvājot un atbalstot (piem., ar subsīdiju palīdzību) alternatīvus tehnoloģiskos risinājumus un izglītojot patērētājus par to efektivitāti, kā arī rādot labos piemērus. Regulējošie instrumenti var veicināt tehnoloģisko un ekonomisko attīstību, infrastruktūras izveidi, bet arī ietekmē demogrāfiju, politikas procesus un kultūras faktorus. Līdzīgi arī citiem instrumentiem ir plašs ietekmju lauks. Taču atsevišķi šie pasākumi vēl nav pietiekami vajadzīgo sociālekonomisko pārmaiņu nodrošināšanai.

Ilgtermiņa patēriņa pārvaldības ietvaram ir divi mērķi: nodrošināt ilgtermiņus patēriņa paradumus un ilgtermiņu patēriņa apjomu (Nemeskeri et al., 2008). Abus šos elementus nosaka esošās struktūras, kurās cilvēki darbojas (Sanne, 2002), piemēram, darba un brīvā laika sadalījums, telpiskais plānojums vai ikdienas dzīves paradumi. NOA modelis un šajā darbā veiktā patēriņu virzošo spēku un klasteru analīze atklāj, ka šos divus faktorus ietekmē makrovides elementi un dažādi savstarpēji saistīti iekšējie un ārējie faktori - bez vērtībām, prasmēm un citiem iekšējiem faktoriem, būtiski ir arī ārējie faktori – infrastruktūra, piegādes sistēmas, produktu cena u.c., un dažādām sabiedrības grupām ir atšķirīgas vajadzības, vērtības, prasmes un citas spējas īstenot ilgtermiņu patēriņu un līdz ar to arī atšķirīgas slodzes vidē.

Singulāra pārvaldības instrumentu izmantošana nespēj nodrošināt rīcībpolitikas mērķu sasniegšanu, tāpēc ilgtermiņa patēriņa pārvaldībā ir jāizmanto savstarpēji papildinošas pārvaldības instrumentu kombinācijas. To apstiprina ne tikai šis, bet arī citi pētījumi (Jackson & Michaelis, 2003; Berg, 2007; Rubik et al., 2009; Dresner & Chassais, 2008).

Regulējošie instrumenti ir efektīvi tūlītēju izmaiņu nodrošināšanai jomās, kur ir skaidri zināmi optimālie risinājumi vai pastāv augsts risks, piemēram, piesārņojums ar

videi un veselībai bīstamām vielām. Taču regulējošo instrumentu ieviešana ir apgrūtināta, jo prasa politisko vienošanos un efektīvus kontroles mehānismus. Tāpēc regulējošie instrumenti ir jākombinē ar ekonomiskajiem un komunikācijas atbalsta mehānismiem šī regulējuma ieviešanai. Piemēram, ieviešot augstākus energoefektivitātes standartus jaunbūvētām ēkām ir lietderīgi paredzēt grantu shēmas demonstrācijas un pilotprojektu īstenošanai, apmācības arhitektiem, celtniekiem un informatīvos pasākumus mājsaimniecībām par šādu standartu lietderību. Standarti ir arī noderīgi tehnoloģisko (produktu un procesu) un sistēmas inovāciju veicināšanai.

Ekonomisko instrumentu galvenā priekšrocība ir tā, ka tie ļauj izvēlēties lētākos risinājumus, taču ar to palīdzību nav iespējams noteikt kad, kur un kā produkts tiek lietots (Dresner & Chassais, 2008). Piemēram, akcīzes nodoklis degvielai tiek attiecināts uz visiem degvielas lietotājiem (atsevišķiem lietotājiem var būt noteikti nodokļu atvieglojumi) neatkarīgi no tā kad, kur un kā šī degviela tiek lietota. Tāpēc fiskālos instrumentus bieži vien ir lietderīgi lietot kombinācijā ar regulējošajiem instrumentiem vai citiem ekonomiskajiem instrumentiem. SEG emisiju samazināšanai Latvijā paralēli tiek lietota emisiju tirdzniecības sistēma, dažādi nodokļi un grantu shēmas. Roberts un Spence (1976) pierādīja nodokļu un atļauju savstarpējā pielietojuma sinerģisko efektu, gadījumos, ja vides kaitējums ir nelineārs un slodžu novēršanas izmaksas ir neskaidras. Ekonomiskie instrumenti kombinācijā ar komunikācijas instrumentiem var nodrošināt nepieciešamo uzvedības maiņu. Piemēram, palielinot elektroenerģijas tarifu un nodokli ir svarīgi komunicēt veidus, kā ietaupīt elektroenerģiju un pārslēgties uz energoefektīviem risinājumiem. Šajā gadījumā būtiski ir ņemt vērā cenas elastību.

Komunikācijas instrumenti bieži vien tiek lietoti kopā ar ekonomiskajiem instrumentiem. Ekomarķējumi sniedz patērētājiem informāciju par videi draudzīgiem produktiem, taču nespēj nodrošināt šiem produktiem konkurētspējīgu cenu. To var panākt ar nodokļu atvieglojumiem videi draudzīgiem produktiem, vai papildus nodokļu slogu produktiem ar lielākām vides slodzēm. Informācijas instrumentu pielietojums ir īpaši svarīgs gadījumos, ja:

- videi draudzīga rīcība prasa būtiskas investīcijas vai izmaiņas ierastajos paradumos,
- var tikt nodarīts būtisks kaitējums videi,
- tirgos ar zemu konkurenci,
- risinājumā ir iesaistīti daudz dalībnieku, piemēram, daudzdzīvokļu ēku siltināšana.

Instrumentu sinerģiskais pielietojums var dot būtisku katra attiecīgā pārvaldības instrumenta efektivitātes uzlabojumu, tāpēc veicot instrumentu novērtējumu būtiski ir analizēt nevis atsevišķus instrumentus, bet to kombinācijas. Jāņem vērā, ka pārvaldības instrumentu pielietojuma efektivitāte ir atkarīga no to dizaina un konteksta (Linder & Peters, 1989: 45; Andersen, 2000; Bressers & Huitema, 2000) un atsevišķās situācijās instrumentu savstarpējās kombinācijas var dot arī negatīvu efektu (OECD, 2006).

## 6.6 Indikatoru integrācija

Integrētas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības nodrošināšanai ir nepieciešami integrēti ilgtspējīga patēriņa indikatori, kas atspoguļotu integrāciju starp ilgtspējīgas attīstības jomām – sociālo, dabas vides un ekonomisko sfēru un demonstrētu izmaiņas patēriņa virzošajos spēkos, makrovīdes faktoros, vides slodzēs un ietekmēs. Šādi integrēti indikatori ir nepieciešami, lai sniegtu specifisku plašākai sabiedrībai un lēmumu pieņēmējiem nepieciešamo informāciju par savstarpējām makrovīdes faktoru un dabas

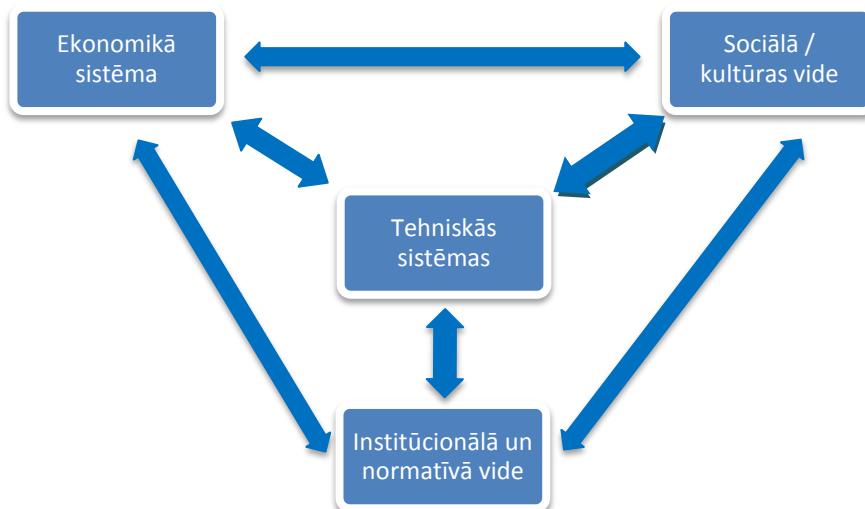
kapitāla izmaiņu cēloņsakarībām.

Indikatoru novērtējums (2.3. nodaļa) parāda būtiskāko agregēto, integrēto ilgtspējīga patēriņa indikatoru iespējas un nepilnības. Šajā jomā pagaidām trūkst pilnvērtību integrēto indikatoru, kas aptvertu visas ilgtspējīga patēriņa ietekmes jomas un to cēloņsakarības. Līdz ar to ir jāizmanto vairāku agregēto indikatoru kombinācijas. Ekoloģiskā pēda veiksmīgi demonstrē saites starp patēriņa paradumiem un slodzēm vidē (īpaši zemes lietojumu un CO<sub>2e</sub> emisijām) taču neaptver sociālās un citas būtiskas slodzes vidē. Tāpēc ekoloģisko pēdu ir ieteicams lietot kopā ar citiem vides, ekonomiskajiem un sociālajiem rādītājiem, lai nodrošinātu integrētu skatījumu uz ilgtspējīga patēriņa dažādajiem aspektiem. Piemēram, EP var salīdzināt ar ANO Attīstības programmas Tautas attīstības indeksu (HDI), IKP, un citi rādītāji. Tāpat lietderīgi ir ekoloģisko pēdu izmantot kopā ar resursu plūsmas rādītājiem, kas attiecas uz resursiem, kuri nav iekļauti EP.

EP (kopā ar citiem rādītājiem) integrācija plašākā vides-ekonomiskās modelī veicinātu tālāku ekoloģiskās pēdas rādītāja izmantošanu, lai vērtētu plašākus ilgtspējības jautājumus. Piemēram, novērtējot ieguvumus no ekoeftivitātes un energoresursu patēriņa sadalījuma izmaiņām vai dzīvesstilu izmaiņu rezultātā radītas izmaiņas pieprasījumā pēc kādiem noteiktiem produktiem. Bez tam visaptverošā ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikā būtu jāņem vērā arī tādi aspekti kā absolūtā resursu patēriņa samazināšana, ārpustirgus darbības, sociālās inovācijas un vienlīdzīga resursu sadale.

## 6.7 Makrovides faktori

Ir grūti noteikt skaidras attiecības starp pārvaldības instrumentiem, makrovides faktoriem, patēriņa virzošajiem spēkiem un slodzēm vidē (skatīt Attēls 6-1). Pārvaldības instrumentu pielietojumam un to kombinācijām nav universāla risinājuma, bet to izmantošana ir jāvērtē atsevišķi katrā situācijā. Tāpat saites starp makrovides faktoriem un patēriņa virzošajiem spēkiem ir ļoti kompleksas un savstarpēji atkarīgas. Taču saites starp patēriņa paradumiem preču un pakalpojumu pilnā dzīves ciklā, lai arī salīdzinoši kompleksas, ir identificējamās un izmērāmas. Šī nodaļa apraksta būtiskākos makrovides faktorus un to lomu ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā.



**Attēls 6-1. Makrovides vides faktoru savstarpējā atkarība**

Avots: autora izstrādāts.

### 6.7.1 Institucionālā un normatīvā sistēma

Lai tiesiskais regulējums būtu efektīvs ilgtspējīga patēriņa pārmaiņu nodrošināšanai, tam ir jānosaka skaidri mērķi un indikatori ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai tuvākā un tālākā nākotnē, kā arī jāizveido funkcionāla un interešu grupas iesaistoša sistēma šo mērķu izpildes uzraudzībai.

Ilgspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu analīze atklāj, ka ilgtspējīga patēriņa tiesiskais regulējums Latvijā pamatā ir atkarīgs no ES regulu un direktīvu prasībām, bet nenodrošina integrētu ilgtspējīga patēriņu politiku ne mājokļa, ne transporta, ne pārtikas sektoros. Līdzšinējā instrumentu singulārā izmantošana, stratēģiskas pieejas un integrācijas trūkums nespēj nodrošināt ilgtspējīga patēriņa pārvaldību, kas risinātu iekšējo un ārējo neilgtspējīga patēriņa paradumu virzošo spēku izraisīto apjoma un atsietiena efektu radīto vides slodžu pieaugumu, un nodrošinātu absolūtu resursu un piesārņojuma atsaisti no ekonomiskās attīstības tempiem. Pašreizējā pārvaldības pieeja pamatā ir vērsta uz piedāvājuma puses pārvaldību (ekoefektivitātes pieeja), bet nerisina apjoma efekta radītās vides slodzes.

Tiesisko regulējumu nosaka ne tikai valsts pārvaldes institūcijas, bet arī citas interešu grupas un to tīkli. Šo interešu grupu spēks pastāvošajos politikas tīklos ir ļoti atšķirīgs un tas ietekmē pielietoto pārvaldības instrumentu izvēli (Bressers & O'Toole, 1998; Pape, 2009). Jo vairāk piedāvātais pārvaldības pieeja atbalsta ietekmīgāko interešu grupu mērķu sasniegšanu, jo lielāka iespējamība šīs pieejas īstenošanai attiecīgajā rīcībpolitikā (Bressers & O'Toole, 1998). Līdz ar to var secināt, ka Latvijā trūkst politiski aktīvu integrēšu grupu, kuras aktīvi aizstāvētu stipra ilgtspējīga patēriņa pārvaldības procesa īstenošanu Latvijā. Taču jāņem vērā arī, ka lēmumu pieņēmēji nespēj izsvērt visas pieejamās pārvaldības pieejas un instrumentus (Pape, 2009), bet pārvaldības process drīzāk ir izmēģinājumu un kļūdu process, kas tiek pastāvīgi uzlabota, lai tajā integrētu kontekstuālos aspektus (Andersen, 2000).

Valsts pārvaldes pašreizējā pieeja ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā izrādījušies neefektīva jomās, kur patēriņam ir būtiska simboliskā nozīme saistībā ar dzīves kvalitātes pieaugumu un izpratni par labu dzīvi, piemēram, autotransporta un elektroenerģijas patēriņa pieaugums ir lielā mērā skaidrojams ar automašīnas un elektropreču arvien pieaugošo lomu cilvēku ikdienas dzīvē, ko nosaka sociālās un apziņas normas. Ir skaidrs, ka ar tiesisko regulējumu nepietiek, lai mainītu patērētāju uzvedību, ir jāveido arī ilgtspējīgs sociālo un apziņas normu ietvars.

### 6.7.2 Sociālā / kultūras vide

Kolektīvās vērtības un normas veido indivīdu identitāti, dzīves uzskatus un ietekmē ikdienas izvēles. Viena no šādām cilvēku kolektīvām vērtībām ir cilvēku vēlme dzīvot komfortā – hedonisms. Lai panāktu izmaiņas patēriņa paradumos, jāmainās mājāsaimniecību komforta izpratnei, ko būtiski ietekmē izmaiņas ienākumu apjomā, laika un izdevumu struktūrā. Taču pastāv arī citas, bet saistītas, Rietumu kultūras telpā dominējošas sociālās normas, piemēram, materiālisms un īpašuma tiesības (Mont, 2004), kas būtiski var ietekmēt patērētāju izvēles.

Tiek uzskatīts, ka cilvēki savas materiālistiskās vērtības cenšas sabalansēt ar nemateriālistiskajām (Kasser, 2002) un to apliecina arī pārmaiņas sabiedrības sociālajās

normās. Soper (2007, 2008) norāda, ka pasaulē attīstās alternatīvs hedonisms, kas rodas cilvēkiem viņoties modernā uz patēriņu balstītā dzīvesveidā. Viņa uzsver, ka cilvēki, kas ir noguruši no šāda materiālistiskā dzīvesveida ir atvērti jaunām idejām, kas saistās ar pietiekamības jeb samazināta patēriņa pieeju. Pēdējos gados tam ir vairāki labi piemēri: „*voluntary simplicity*” (Elgin, 1993; Maniates, 2002; Doherty & Etzioni, 2003; Huneke, 2005) un „*downshifting*” kustības (Hamilton, 2003), pārmaiņu pilsētu un ekociemu attīstība, *Slow food* kustība un automašīnu koplietošanas klubi pamazām sāk attīstīties arī Latvijā. Šīs kustības cenšas mainīt cilvēku izpratni par ērtībām un labu dzīvi. To sauklis ir – „ātrāk un lētāk ne vienmēr ir labāk” un to kopējā pazīme ir ticība tam, ka materiālā labklājība nespēj nodrošināt apmierinātību ar dzīvi. Līdz ar to, tās ir vērstas uz patēriņa samazināšanu ar mērķi palielināt labklājību. Diemžēl šīs post-materiālistiskās pasaules uzskats vēl nav īstenojies plašas sabiedrības pieņemtos post-materialistiskos patēriņa paradumos.

Cilvēku kognitīvie procesi, tai skaitā attiecībā uz ilgtspējīgu patēriņu, ir ļoti cieši saistīti ar iepriekš minētajām sociālajām normām. Cilvēki izmanto dažādas shēmas, ietvarus, kategorijas un uzskatu sistēmas, lai organizētu domāšanu un apstrādātu informāciju (piem., Simon, 1957). Kognitīvās disonances ir cieši saistīta ar attieksmju – rīcības atšķirībām un plaši novērojama ar ilgtspējīgu patēriņu saistītajos lēmumos. Piemēram, cilvēkiem, kuriem rūp vides aspekti, bet kuri brauc uz darbu ar privāto automašīnu, lai gan labi zina, ka tas rada lielākas emisijas vidē nekā sabiedriskais transports, rīcība un attieksmes nonāk neatbilstībā, t. i., disonansē. Disonanse rada cilvēkam diskomforta stāvokli, no kura viņš cenšas izkļūt ar savu uzvedību:

- pārslēgties uz sabiedrisko transportu;
- loģiski pamatot savas rīcības derīgumu, piemēram, “Tas ir daudz ērtāk un lētāk, nekā sabiedriskais transports”;
- izvairīties no pārdomām par savas rīcības sekām un informācijas avotiem par transporta vides slodzēm.

Šī teorija paredz, ka cilvēki ir atturīgi ieņemt pozīciju, kas būtu pretrunā ar viņu iepriekšējo rīcību. Līdz ar to cilvēku patēriņa paradumus ir ļoti grūti lauzt un ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikai ir jābūt vērstai arī uz šādu neilgtspējīgu rutīnu laušanu un kognitīvā kapitāla (prasmes, kompetences, zināšanas) attīstību.

Socioloģiskās aptaujas liecina, ka Latvijas sabiedrībā dominē materiālistiskas vērtības, taču cilvēki augstu novērtē arī tīru vidi un nosoda vides piesārņojumu un degradāciju, bet vides problēmas nesaista ar saviem ikdienas uzvedības un patēriņa paradumiem un mazākā mērā ir gatavi īstenot ilgtspējīgu patēriņu un videi draudzīgu rīcību. Šie rezultāti demonstrē sabiedrībā valdošo attieksmju – rīcību plaisu. Taču piemēram, atkritumu šķirošana, ko atbalsta tiesiskais regulējums, pieejamā infrastruktūra un komunikācijas pasākumi, ir kļuvusi par vienu no galvenajām videi draudzīgas rīcības normām sabiedrībā un lielākā daļa sabiedrības locekļu to ir gatava darīt. Nākamais solis būtu panākt izmaiņas sabiedrībā, lai par pieņemamu tiktu uzskatīti mazāki ienākumi, dzīve bez automašīnas, veģetārā diēta vai neliela dzīvojamā telpa.

Šādas izmaiņas vajadzībās un to apmierināšanas veidos, lai minimizētu vides slodzes mājokļa, transporta un pārtikas sektoros prasītu daudz lielāku indivīda iesaisti un piepūli, kā atkritumu šķirošana. Šādu izmaiņu nodrošināšana ir nevalstisko organizāciju un sociālo kustību darbības lauks, kuru jāatbalsta valsts pārvaldei, nodrošinot nepieciešamo tiesisko regulējumu. Bez tam būtisks priekšnosacījums ir arī spēcīga vietējā kopiena un sociālais kapitāls.

### 6.7.3 Tehniskā sistēma

Ilgospējīga patēriņa rīcībpolitikai ir ne tikai jāveicina ekofektivitātes pieejas īstenošana, kā tas ir bijis līdz šim, bet arī pārslēgšanās un pietiekamības pieejas. Iepriekš aprakstītais institucionālais ietvars ir viens no elementiem, kas nosaka patērētāju uzvedību, taču to ietekmē arī citi makrovides aspekti. Būtiskākie no kuriem ir ekonomiskā sistēma, infrastruktūra un piegādes sistēmas (tehniskā sistēma).

Lai veicinātu ilgtspējīgus patēriņa paradumus un nostiprinātu nemateriālistisku un ilgtspējīgu mājsaimniecību vides pārvaldību, ir nepieciešams izveidot attiecīgu infrastruktūru un piegādes sistēmas. Patērētāju izvēles ir lielā mērā atkarīgas no esošajām struktūrām un pieejamajām alternatīvām. Pārslēgšanās no privātā autotransporta uz sabiedrisko ir daudz iespējamāka, ja būs pieejamas ērts un komfortabls sabiedriskais transports. Atkritumu šķirošana būs daudz ērtāka, ja šķirošanas konteineri būs pieejami katrai mājsaimniecībai.

Ilgospējīgas infrastruktūras izveide ir īpaši būtiska centralizētām sistēmām, kur patērētājiem ir ierobežotākas ietekmes iespējas. Uz šādām neilgtspējīgām centralizētām sistēmām pašlaik ir lielā mērā balstās gan mājokļa, gan transporta un pārtikas sektori. Energoapgādi mājokļu sektorā lielā mērā nosaka centralizētā siltumapgāde un elektroapgāde, bet līdzīgi arī transporta infrastruktūras plānošana un izveide jau vēsturiski ir bijusi valsts pārvaldes monopols. Pārtikas sektorā piegādes sistēmas arvien vairāk nosaka lielveikali, kuri dominē tirgū un nosaka pieejamo produktu klāstu un cenas. Šāda neilgtspējīga infrastruktūra un sociālās normas ieslēdz patērētājus neilgtspējīgās izvēlēs. Cilvēki dara lietas, kas ir pārbaudītas un pie kurām viņi ir pieraduši, pat, ja viņi apzinās, ka pastāv citas, iespējams labākas alternatīvas. Cilvēki iepērkas lielveikalos pat, ja viņi vēlētos dot priekšroku vietējiem zemnieku ražojumiem, izmanto dabasgāzi siltumapgādē, pat, ja vēlētos izmantot vietējos atjaunojamos energoresursus.

Decentralizēta energoapgādes sistēma, ilgtspējīga transporta infrastruktūra, īsās pārtikas piegādes ķēdes un pārtikas pašapgāde, kā arī sadarbību, uzticību un mācīšanos veicinoša komunikāciju sistēma ir daži no būtiskākajiem šādas ilgtspējīgas infrastruktūras piemēriem. Šādas infrastruktūras attīstību var veicināt ar dažādu pārvaldības instrumentu palīdzību. Tā piemēram, ar nodokļu un grantu palīdzību ir iespējams pārvirzīt līdzekļus minētās infrastruktūras attīstībai, telpiskais plānojums būtiski ietekmē transporta un mājokļa infrastruktūru un to energoapgādi, bet kopienas sadarbības tīkli veicinātu interešu grupu līdzdalība apkaimes un transporta infrastruktūras plānošanā.

Šādas ilgtspējīgas kopienas iniciatīvas Latvijā līdz šim ir bijušas marginalizētas, tās negūst atbalstu no interešu grupām un netiek ņemtas vērā lēmumu pieņemšanā. Tiek uzskatīts, ka kopienām ir augsts potenciāls apmierināt cilvēku vēlmes pēc komunikācijas, sociālajiem kontaktiem un piederības (Nemeskeri et al., 2008) un tāpēc kopienas ir būtiskas elements ilgtspējīgu patēriņa paradumu un sociālo uzņēmumu attīstībā (Manzini & Jegou, 2006). Kopienas sadarbības tīklu stiprināšana veicina informācijas plūsmu un starpinterešu grupu savstarpējo uzticību un mācīšanos, tādejādi nostiprinot nemateriālistisku un sociāli-psiholoģiski papildītu dzīvesveidu. Šie aspekti Latvijas kontekstā ir īpaši būtiski, starp-interešu grupu zemās uzticības un sadarbības dēļ. Gardners un Sterns (Gardner & Stern, 2002) norāda, ka ilgtspējīgas iniciatīvas attīstās kopienās ar spēcīgiem sociālajiem tīkliem un kopīgām interesēm, kas apšaubā tradicionālās neolīberālās vērtības un kultūru. Šādu kopienas iniciatīvu un tīklu veicināšanai ir nepieciešams, gan tiesiskais atbalsts, gan kopīgas morālās normas.

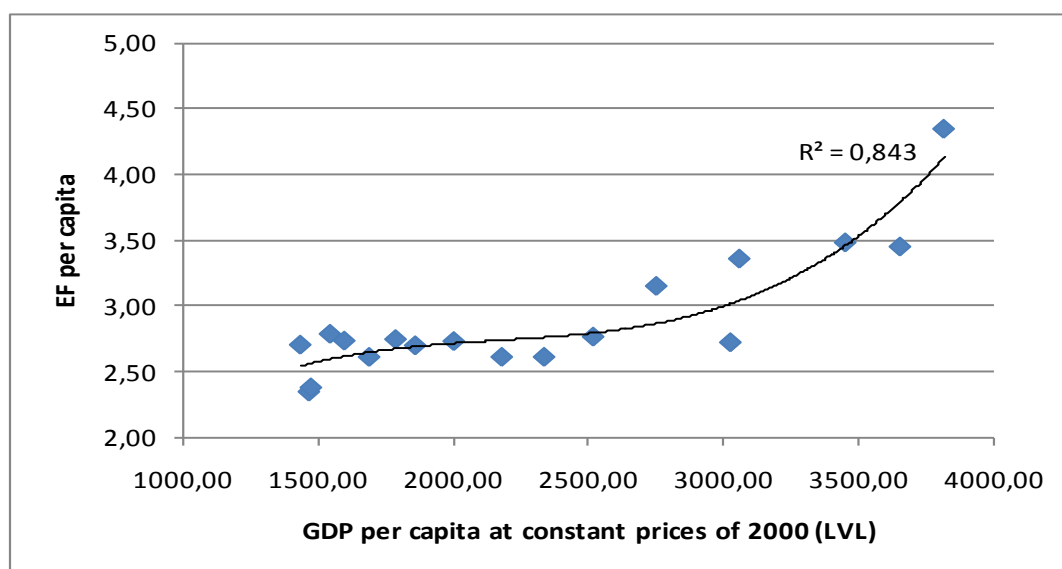


#### 6.7.4 Ekonomiskā sistēma

Mūsdienu attīstības perspektīva balstās neoklasiskajā (neoliberālajā) ekonomiskajā teorijā, kas izriet no racionālo paredzējumu hipotēzes, saskaņā ar kuru sabiedrība sastāv no indivīdiem, kuri mērķtiecīgi vienā vai citā veidā cenšas apmierināt savas vajadzības, t.i. maksimizēt individuālo labumu. Patērētāju lēmumu pieņemšanas process tiek skaidrot tīri praktiski, paļaujoties uz cilvēku racionālo izvēli atkarībā no ekonomiskajiem stimuliem – cenām, atlaidēm u.tml.. Būtiski elementi ir vēlme patērēt, cenu un ienākumu elastīgums. Šī neoklasiskā ekonomiskā pieeja, kas cenšas stimulēt videi draudzīgu rīcību, bet nevēlas mainīt cilvēku vēlmes, tiek plaši izmantota arī vides politikā (Norton et al., 1998) un ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā un tā saskan ar ekoloģiskās modernizācijas vai ekoeftektivitātes pieeju.

Neoliberālā ekonomikā pieeja ir vērsta uz maksimālu ekonomisko izaugsmi, kas ir tiešā pretrunā ar ilgtspējīgas attīstības pieeju, jo veicina resursu noplicināšanu un sociālo nevienlīdzību (Spangenberg, 2009). Šī pieeja veicina efektīvu resursu pārdali starp tautsaimniecības nozarēm, bet nespēj nodrošināt sociālo taisnīgumu un ekoloģisko ilgtspēju. Tas ir novedis pie tā, ka ekonomiskā attīstība bieži vien notiek uz sociālā un dabas kapitāla rēķina. Kā reakcija uz šīm neoliberālās ekonomikas nepilnībām ir attīstījušās alternatīvas ekonomiskās teorijas. Tā piemēram, ekoloģiskās ekonomikas uzdevums ir resursu efektīva pārdale (pareto optimāls), godīgu un taisnīgu ienākumu un labklājības sadale un ekonomikas fizisko robežu nospraušanu, lai ekonomiskā attīstība notiktu planētas ekoloģisko robežu ietvaros (Daly, 2003).

Ekonomiskie faktori būtiski ietekmē arī Latvijas mājsaimniecību patēriņa paradumus un apjomu un tādejādi ietekmē mājsaimniecību vides slodzes. Virzošo spēku analīze atklāj, ka patēriņa paradumi, apjoms un patēriņa vides slodzes ir pamatā atkarīgi no tādiem ekonomiskajiem faktoriem, kā ekonomiskā izaugsme, produktu cenas un tarifi, iedzīvotāju ienākumi, subsīdijas un pieejamais finansējums.

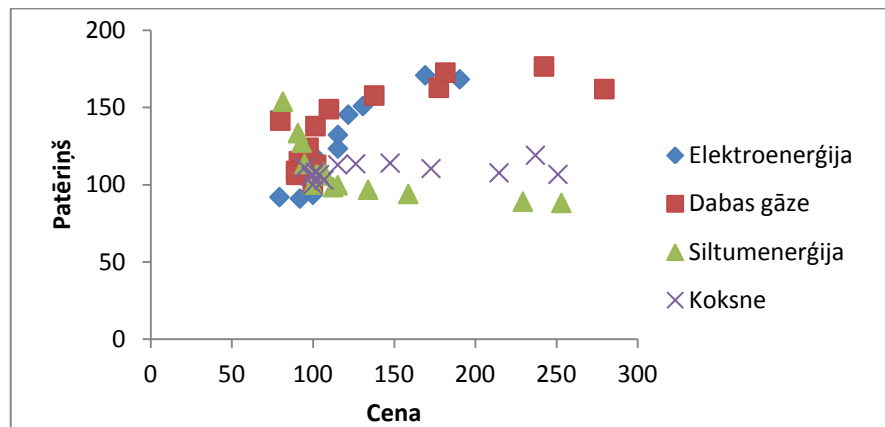


Attēls 6-2. Vides Kuznetsa līkne – Ekoloģiskās pēdas un IKP attiecības Latvijā (1992-2007)  
Avots: autora aprēķini.

Ekonomiskajai izaugsmei ir divējāda daba. Tā veicina produktivitātes, ienākumi

un pirktspēja palielināšanos, kas veicina apjoma efektu - patēriņa pieaugumu, kas Latvijā ir bijis būtisks pieaugošo vides slodžu virzošais faktors. Taču augošie ienākumi paver lielākas iespējas investīcijām efektivitātē un vides aizsardzībā. Diemžēl izaugsmes efekts līdz šim ir pārsniedzis ekoefektivitātes radīto vides slodžu samazinājumu, ko vēl vairāk ierobežo atsitiena efekts. Arī vides Kuznetsa līkne (skatīt Attēls 6-2.) rāda, ka ekonomiskā izaugsme Latvijā neveicina vides slodžu (ekoloģiskās pēdas) samazināju.

Otrs būtisks ekonomiskais patēriņa virzošais spēks ir produktu cenas. Patērētāji ir ļoti jutīgi uz produktu cenu atšķirībām un izmaiņām un daudzi nevar atļauties dārgākus videi draudzīgus produktus, it īpaši bioloģisko pārtiku, bet tai pašā laikā augošās produktu cenas ierobežo patērētāju spējas tos iegādāties un stimulē efektīvāku resursu izmantošanu. Piemēram, elektroenerģijas un dabasgāzes patēriņa pieaugums notiek līdz ar šo resursu cenu pieaugumu. Centralizētās siltumapgādes patēriņš, cenām pieaugot, samazinās (skatīt Attēls 6-3.). Līdz ar to cenas tikai daļēji nosaka patēriņa izmaiņas. Produktu cenas arī neatspoguļo visas to dzīves ciklā radītās vides slodzes, līdz ar to, videi draudzīgākās izvēles bieži vien ir salīdzinoši dārgākas (īpaši bioloģiskās pārtikas gadījumā). Taču pašreizējās cenas vēl ir nepietiekošs faktors vispārīgai resursu un enerģijas taupīšanai un cena tikai daļēji nosaka patēriņa izmaiņas.



**Attēls 6-3. Mājsaimniecību energoresursu patēriņa un cenu izmaiņas (1996. - 2009. gads) (bāze 2000. gads = 100)**

Avots: CSP dati, autora aprēķini.

2008 un 2009. gadu ekonomiskās krīzes ir ne tikai ietekmējusi nodarbinātību un mājsaimniecību ienākumus, tā ir arī izraisījusi izmaiņas cilvēku dzīves organizācijā, kā rezultātā samazinājās energoresursu un pārtikas produktu patēriņš, kas veicināja vides slodžu samazināšanos. Ekonomiskās recesijas rezultātā cilvēki ir spiesti vairāk taupīt, tāpēc izvēlas lētākos produktus, kuru mūža ilgums var būt īsāks un kvalitāte – zemāka, bet notiek arī virzība uz ilgtspējīgu patēriņu, jo cilvēki maina savus uzvedības paradumus un vairāk dod priekšroku videi draudzīgām izvēlēm: sabiedriskajam transportam, pašaudzētai pārtikai, kā arī cenšas siltināt mājokļus, lai mazinātu apkures izdevumus. Mūsdienu post-modernajā sabiedrībā materiālā labklājība ir viens no būtiskākajiem patērētāju kultūras virzošajiem spēkiem. Taču Latvijas piemērs rāda, ka cilvēki, reaģējot uz ienākumu samazināšanos, ir spējīgi ātri ierobežot savu patēriņu un dažādu produktu, piemēram, privātās automašīnās, izmantošanas intensitāti.

## 6.8 Kopsavilkums

Pašreizējo sociāltechnisko sistēmu nosaka neoliberālā tirgus ekonomikas paradigma, kas balstās ticībā par bezgalīgu eksponenciālu ekonomisko izaugsmi un tirgus spējām efektīvi pārvaldīt resursus. Šāda pieeja nav pietiekama absolūto vides slodžu samazināšanai un tā nostiprina materiālistisku pasaules uzskatu un statusa pozicionēšanu caur materiālistiskām vērtībām un izpratni par labu dzīvi.

Ilgspējīga patēriņa pārvaldība ir komplekss process, kas atkarīgs no dažādu savstarpēji atkarīgu faktoru mijiedarbības. Ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas integrācijai ir nepieciešama integrēta plānošana, organizatoriskās struktūras un novērtējuma sistēma. Tiesiskajai sistēmai jānodrošina rīcībpolitikas principu un mērķu saskaņotība. Šīs rīcībpolitikas izstrādei, ieviešanai un uzraudzībai ir nepieciešamas organizatoriskās struktūras (formālās un neformālās konsultatīvās un zinātniskās padomes, aģentūras, koordinācijas un audita struktūras), kas uzrauga integrācijas ieviešanu, īpašu uzmanību pievēršot šo struktūru kapacitātei un ietekmei, informācijas kanāliem un intervences iespējām, dažādām interešu grupām. Atgriezeniskās saites un adaptācijas nodrošināšanai ir nepieciešami indikatori un novērtējuma mehānismi, kas nodrošina pašmācības procesu un integrētai lēmumu pieņemšanai nepieciešamo informāciju par izmaiņām patēriņa paradumos, makrovīdes faktoros un vides slodzēs.

Integrētai ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikai ir jāizmanto komplementāri pārvaldības instrumenti, kas vērsti uz izmaiņām patēriņa virzošajos spēkos, izmantojot gan "programmatūru" (komunikācijas instrumenti, kas vērsti uz kultūras izmaiņām), gan "aparātūru" (instrumenti, kas vērsti uz tehnoloģiju, pakalpojumu, infrastruktūras un piegādes sistēmu attīstību), lai atbrīvotu patērētājus no neilgtspējīgajiem patēriņa paradumiem un veicinātu pilnvērtīgāku nemateriālistisku dzīvesveidu un sociālās normas, mainot ne tikai individuālo, bet arī kolektīvo rīcību, ar mērķi samazināt absolūtās slodzes vidē un nodrošinoties pret atsietena efektu. Efektīvas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības nodrošināšanai, bez „aparātūra” un „programmatūras”, ir nepieciešama arī „strāva”, kas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības gadījumā ir sadarbības tīkli, kas atbalsta un veicina aktīvu dažādu interešu grupu sadarbību ilgtspējīga patēriņa jomā, tādējādi pastiprinot līdzdalību, integrāciju un veicinot plašāku sabiedrības apziņu par ilgtspējīgu patēriņu un jaunus ilgtspējīga patēriņa risinājumus un inovācijas. Īpaša loma šajā gadījumā ir NVO un zinātniekiem, kas ir galvenie pietiekamības pieejas advokāti un sociālo inovāciju virzītāji ar lielāko sabiedrības atbalstu un uzticību.

**Tabula 6-1. Pašreizējās un jaunās ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieejas salīdzinājums**

	<b>Pašreizējā tirgus pieeja</b>	<b>Integrētā tīklveida pārvaldības pieeja</b>
<b>Mērķi</b>	Relatīvās atsaiste	Progresīvā atsaiste
<b>Stratēģiskā pieeja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominē ekoeftektivitātes pieeja;</li> <li>• Tehniskās un ekonomiskās reformas tautsaimniecības nozaru ekoeftektivitātes palielināšanai;</li> <li>• Piedāvājuma puses pārvaldība;</li> <li>• Atbalsts ilgtspējīgam patēriņam un zaļākiem produktiem;</li> <li>• Pamatatbildība gulstas uz individuālu patērētāju pleciem;</li> <li>• Vienkāršākie risinājumi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplementāra, integrēta pieeju kombinācija;</li> <li>• Valsts pārvaldēs koordinētas strukturālās reformas, resursu plūsmas samazināšanai planētas ekoloģiskajās ietilpības robežās;</li> <li>• Ekonomiskā cikla pārvaldība;</li> <li>• Neilgtspējīgu patēriņa paradumu izskaušanu;</li> <li>• Pamatatbildība gulstas uz sabiedrību;</li> <li>• Izmaiņas patēriņa sektoros ar būtiskākajām vides slodzēm.</li> </ul>

<b>Process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizēta, institucionalizēta lēmumu pieņemšana;</li> <li>• Vertikālā integrācija;</li> <li>• Ierobežota interešu grupu līdzdalība.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decentralizēta, tīklveida lēmumu pieņemšana;</li> <li>• Horizontālā un vertikālā integrācija;</li> <li>• Plaša interešu grupu līdzdalība;</li> <li>• Pašizglītošanās process;</li> <li>• Spēcīga politiskā koordinācija.</li> </ul>
<b>Instrumentu pielietojums</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Singulārs instrumentu pielietojums;</li> <li>• Tīrģus instrumentu izmantošana;</li> <li>• Racionāla patērētāja pieeja;</li> <li>• Tehnoloģiskās inovācijas;</li> <li>• Fiksētas normas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holistiska pieeja;</li> <li>• Integrēta instrumentu izmantošana;</li> <li>• Mērķgrupu orientēta pieeja;</li> <li>• Sociālās un vides inovācijas;</li> <li>• Elastīgas normas.</li> </ul>

Avots: autora izstrādāts.

Šādas pieejas nodrošināšanai ir nepieciešama pāreja uz integrētu, stratēģisku un adaptīvu ilgtspējīga patēriņa pārvaldību (skatīt Tabula 6-1), nodrošinot horizontālo jeb starpsektorālo un vertikālā (starp dažādiem pārvaldības līmeņiem) sadarbību, īpaši starpministriju un starp interešu grupu līmenī, tādejādi veidojot pārmaiņu piramīdu un integrējot rīcībpolitikas.

## SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

Pētījuma galvenie secinājumi:

1. Mājsaimniecību patēriņam preču un pakalpojumu pilnā dzīves ciklā ir būtiska ietekme uz dabas vidi. Lielākās slodzes vidē saistās ar transporta, mājokļa un pārtikas patēriņu. Ekoloģiskās pēdas analīze atklāj, ka neskatoties uz iedzīvotāju skaita samazināšanos, ecoefektivitātes uzlabojumiem Latvijā nevienā no minētajiem patēriņa sektoriem laika posmā no 1992 līdz 2009 gadam nav vērojama ekoloģiskās pēdas absolūto vērtību samazināšanās. Oglekļa pēda, meža zemes un aramzemes veido lielāko daļu Latvijas mājsaimniecību patēriņa ekoloģiskās pēdas. Liela daļa šo slodžu ir netieša – iegulta produktos. Latvijas mājsaimniecību patēriņa ekoloģiskā pēda pārsniedz globāli pieejamo ekoloģisko ietilpību uz vienu iedzīvotāju, līdz ar to ir neilgtspējīga.
2. Mājsaimniecību patēriņa ekoloģiskās pēdas kopapjomu nosaka apjoma, strukturālais un ecoefektivitātes efekts. Dekompozīcijas analīze parāda, ka ecoefektivitātes uzlabojumi un pārslēgšanās uz videi draudzīgākiem risinājumiem, apjoma un atsietena efekta rezultātā, nav bijuši pietiekami, lai nodrošinātu patēriņa tiešo un netiešo vides slodžu samazināšanos. Apjoma efekts ir bijis galvenais patēriņa vides slodžu virzošais spēks Latvijā - augošie ienākumu un finanšu līdzekļu pieejamība ir veicinājusi mājokļa sektora attīstību, mobilitāti un izmaiņas diētā, kas izsaukušas vides slodžu (ekoloģiskās pēdas) pieaugumu. Arī vides Kuznetsa līkne (skatīt 2. attēlu) rāda, ka ekonomiskā izaugsme Latvijā neveicina vides slodžu samazinājumu. Kopš 2001. gada Latvijā novērojama relatīva ekonomiskās izaugsmes atsaiste no dabas resursu patēriņa, bet absolūtā atsaiste nav vērojama. Latvijas gadījumā apstiprinās starptautiski pētījumu secinājumi par to, ka ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai ir nepieciešama progresīvā resursu atsaiste no ekonomiskās izaugsmes, kas nodrošina būtisku resursu un piesārņojuma plūsmas samazinājumu, ko var panākt ar ecoefektivitātes pieeju papildinot ar pārslēgšanās un pietiekamības pieejām.
3. Apjoma, strukturālais un ecoefektivitātes efekts saskan ar pietiekamības, pārslēgšanās un ecoefektivitātes pieejām ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā. Šo pieeju savstarpēja integrācija ļautu nodrošināt mazāk fragmentētu ilgtspējīga patēriņa pārvaldību un pietiekami lielam cilvēku skaitam pieņemt ilgtspējīgu dzīvesveidu, kā arī sasniegt visaptverošas un ilglaicīgas, savstarpēji saskaņotas izmaiņas makrovīdes faktoros, kas nosaka patēriņa paradumus. Šo pieeju potenciāls dažādos patēriņa sektoros var būt atšķirīgs. Šo pieeju integrētas pielietošanas nosacījums ir to savstarpēji nekonkurējoša pielietošana (vienas pieejas attīstība nedrīkst ierobežot citas pieejas pielietošanu) un atsietena efekta ievērošana pieeju izstrādē.
4. Ilgtspējīga patēriņa nodrošināšanai un absolūtai resursu patēriņa atsaistei no ekonomiskās izaugsmes ir nepieciešamas nekavējošas strukturālas izmaiņas patēriņu ietekmējošos makrovīdes faktoros un patēriņa virzošajos iekšējos (spējas) un ārējos (iespējas) spēkos, jo pārmaiņas sociālekonomiskajās un dabas vides sistēmās prasa laiku. Veicot šādas pārmaiņas ir jāņem vērā patērētāju nelineārā un iracionālā lēmumu pieņemšana, ārējie faktori, kas ierobežo ilgtspējīgu patēriņu, kā arī patēriņa simboliskā un sociālā dimensija. Šīs izmaiņas pirmkārt jāveicina patēriņa sektoros ar lielākajām (relatīvajām un absolūtajām) vides slodzēm (pārtika,

mājoklis, mobilitāte). Būtiski neilgtspējīga patēriņa virzošie spēki saistās ar tirgus neveiksmēm (cenas neatspoguļo produktu slodzes vidē) un labas dzīves un labklājības izpratni sabiedrībā (materiālistiskas vērtības un hedonisms). Patēriņa simboliskā nozīme ir viens no būtiskākajiem patēriņa virzošajiem spēkiem, kuram netiek pievērsta vajadzīgā interešu grupu uzmanība. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā jāņem vērā atšķirīgie mērķgrupu ienākumi un produktu un pakalpojumu cenas, jo patērētāji Latvijā ir jutīgi uz cenu izmaiņām un to atšķirībām, un mērķgrupas attieksmes un zināšanas par attiecīgo produktu vides slodzēm, kā arī prasmes šīs slodzes samazināt.

5. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldībā jāpielieto mērķgrupu diferencēta pieeja. Integrētai ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikai ir jāņem vērā sabiedrības neviendabība un katrai mērķgrupai jāsniedz skaidrs signāls par nepieciešamajām izmaiņām patēriņa apjomā, struktūrā un uzvedībā ar mērķi minimizēt māsaimniecību vides slodzes. Analizējot patērētāju vides uzvedību, bez attieksmēm un rīcības, būtiski ir saprast arī patērētāju gatavību mainīt savas vajadzības un apmierināt tās ārpus tirgus, kas ir pietiekamības pieejas īstenošanas priekšnosacījums. Klasteru analīze atklāj četras atšķirīgas patērētāju grupas. Katrai no tām ir raksturīgas savas vajadzības, iespējas un spējas īstenot ilgtspējīgu patēriņu, kā arī atšķirīgas vides slodzes un to struktūra. Lai mainītu šo atšķirīgo patērētāju uzvedību ir jāpielieto selektīva mērķgrupu pieeja, ne tikai veicinot videi draudzīgu produktu pieejamību, bet arī mainot sistēmas elementus, kas uztur un veicina neilgtspējīgos patēriņa paradumus, kā arī jānostiprina ilgtspējīga patēriņa paradumi sabiedrības praksē, un jānodrošina tam nepieciešamā infrastruktūra, piegādes sistēmas, produkti un pakalpojumi.
6. Latvijā nepieciešams attīstīt vienotu funkcionālu interešu grupu sadarbības tīklu ko veido ne tikai valsts pārvalde, uzņēmumi un iedzīvotāji, bet kas jāpapildina ar mediatoriem, tādejādi veidojot tā saucamo „pārmaiņu piramīdu”, kur dažādas interešu grupas savstarpēji sadarbojoties un uzticoties, nodrošina intergrētu ilgtspējīga patēriņa pārvaldību. Latvijā trūkst vienota funkcionāla interešu grupu sadarbības tīkla un pašreizējā ilgtspējīga patēriņa pārvaldība balstās brīvā tirgus, nevis tīklveida pārvaldības pieejā. Interešu grupas līdzīgi kā patērētāji ir ieslēgti pašreizējā brīvā tirgus pārvaldības pieejā un pāreju uz tīklveida pārvaldību ierobežo uzticības trūkums interešu grupu starpā un konfliktējošās interešu grupu intereses. Īpaša loma pārmaiņu piramīdā ir NVO un zinātnei, kas ir galvenie pietiekamības pieejas advokāti un sociālo inovāciju virzītāji ar lielāko sabiedrības atbalstu un uzticību. Sadarbības tīklu attīstībai jānodrošina horizontālā, vertikālā un interešu grupu integrācija un sadarbība, veidojot sadarbības organizatoriskās struktūras, mehānismus un procedūras un nodrošinot to efektīvu funkcionēšanu.
7. Latvijas ilgtspējīga patēriņa pārvaldības instrumentu piemērošanas novērtējums atklāj, ka pašreizējā ilgtspējīga patēriņa pārvaldības prakse neatbilst ilgtspējīgas attīstības starpsektoriālajam, holistiskajam un integrētajam skatījumam, jo ir fragmentēta, tai trūkst mērķorientācijas un tā bieži vien konfliktē ar ekonomiskajiem un sociālajiem mērķiem. Pielietotā tirgus pārvaldības pieeja pamatā koncentrējas uz piedāvājuma puses pārvaldību, necenšoties mainīt piegādes sistēmas un patēriņa struktūru un apjomu, it īpaši jomās, kuras tiek uzskatītas par personiskām, piemēram, iedzīvotāju diēta, autotransports, elektropreces, vai kuras ir būtiskas tautsaimniecības attīstībai, vai kvalitatīvas dzīves nodrošināšanai, pašreizējā materiālistiskā dzīves kvalitātes izpratnē. Vēl joprojām tiek atbalstītas arī

neilgtspējīgas rīcības, it sevišķi sociāli jutīgos sektoros. Par ilgtspējīga patēriņa integrētā pārvaldības instrumentu ietvara būtiskākajiem veicinošajiem nosacījumiem jāuzskata pāreja no pārvaldības instrumentiem, kas vērsti uz individuālas rīcības maiņu, uz instrumentiem, kas paredz izmaiņas kolektīvā rīcībā, pielietoto instrumentu lokam ir jābūt pietiekami plašam un brīvā tirgus un ecoefektivitātes pieeja ir jāpapildina ar sociālajām inovācijām, jāattīsta ilgtspējīga infrastruktūra un jāmaina sabiedrības vērtības, veicinot nemateriālistisku pasaules uzskatu, un jānodrošina skaidrāka mērķgrupu orientācija.

8. Ilgtspējīga patēriņa pārvaldība jābalsta integrētā pieejā, kas nodrošina horizontālo un vertikālo integrāciju, integrētu instrumentu pielietojumu, kas selektīvi vērts uz specifiskām mērķgrupām, un integrētiem indikatoriem, atgriezeniskās saites nodrošināšanai.
9. Ilgtspējīga patēriņa integrētās pārvaldības ietvaram ir jābūt vērstam uz ecoefektivitātes, pārslēgšanās un pietiekamības pieeju savstarpēji intergratīvu izmantošanu, atkarībā no patēriņa sektora un mērķgrupas. Tam ir jāveicina:
  - Patēriņa apjomu samazināšanās iedzīvotāju grupās ar augstākiem ienākumiem un nemateriālistiska dzīvesveida attīstība;
  - Kvalitatīvi savādāks patēriņš, veicinot izmaiņas patērētāju izdevumu struktūrā no patēriņa sektoriem ar lielāku vides slodzi intensitāti, pārejot uz patēriņa sektoriem ar mazāku intensitāti, un veicinot videi draudzīgu (ecoefektīvu) produktu pieejamību tirgū (tehnoloģiskie risinājumi, piegādes sistēmas un tirgus instrumenti);
  - Savādāka preču un pakalpojumu izmantošana (dekomercializāciju) – attīstot produktu koplietošanu, lietošanas intensifikāciju un samazinātu izmantošanu.

### **Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības rekomendācijas**

Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības rekomendācijas izriet no koprades semināru, empīrisko pētījumu rezultātiem un autora pieredzes darbojoties nevalstiskajās vides organizācijās.

Ecoefektivitātes pieeja un ekonomikas instrumenti vien nespēj nodrošināt nepieciešamās pārmaiņas pārejai uz ilgtspējīgu patēriņu. Tāpēc ir nepieciešama stiprā ilgtspējīga patēriņa pārvaldības pieeja, kurai jānosaka galvenie mērķi, principi un pārvaldības instrumentu pielietojums un jāpielieto:

- integrēta stratēģiskā pieeja, kas savstarpēji komplementāri izmanto ecoefektivitātes, pārslēgšanās un pietiekamības pieejas, veicinot nemateriālistisku pasaules uzskatu un ietekmējot gan iekšējos, gan ārējos faktorus;
- plašs komplementārs pārvaldības instrumentu lokš, ekonomiskos un tehnoloģiskos risinājumus papildinot ar sociālajām inovācijām, ilgtspējīgu infrastruktūru un izmaiņām sabiedrības vērtībās, veicinot ne tikai individuālās, bet arī kolektīvās rīcības, nodrošinot ne tikai atbalstu ilgtspējīgam patēriņam, bet arī ierobežojot neilgtspējīgu patēriņu;
- selektīva mērķgrupu pieeja - atšķirīgās patērētāju grupās ir atšķirīgas vajadzības, spējas, ekoloģiskā pēda (iespējas - ārējie faktori - pamatā visiem ir vienādas);
- atvērta plaša interešu grupu iesaiste un jāveicina savstarpēja sadarbība pārmaiņu piramīdas ietvaros, nodrošinot horizontālo un vertikālo interešu grupu sadarbību (tai skaitā starpministriju sadarbība). Jānodrošina skaidrs atbildību sadalījums

starp valsts pārvaldes iestādēm un plašāka interešu grupu iesaiste gan ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikas plānošanā, gan ieviešanā un uzraudzībā.

- ilgtspējīgas attīstības un adaptīvas pārvaldības principi, aptverot būtiskākās patēriņa slodzes ekonomiskā cikla ietvaros, samazinot absolūto resursu patēriņu un nodrošinoties pret atsietena efektu;
- daudzpusīga novērtējumu sistēma, kas balstās agregētos indikatoros, mājsaimniecību patēriņa slodžu vērtēšanai, lēmumu pieņemšanai (atgriezeniskā saite) un komunikācijai, lai atsegtu tādas būtiskas jomas, kā absolūtais resursu patēriņš un slodzes, produktos un pakalpojumos iegultās vides slodzes, u.tml.

Šādi integrētai, stratēģiskai un adaptīvai ilgtspējīga patēriņa pārvaldībai būtiska uzmanība jāpievērš progresīvās atsietes nodrošināšanai, sociālo jautājumu integrācijai ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitikā, pieprasījuma puses pārvaldībai, patēriņa sociālajam kontekstam un apjoma un atsietena efekta novēršanai, nodrošinot sistēmiskas, savstarpēji saskaņotas izmaiņas makrovides faktoros:

- normatīvā sistēma - jāveido ilgtspējīgs integrēts normatīvais ietvars, veicinot interešu grupu sadarbību un līdzdalību lēmumu pieņemšanā un ieviešot augstākus vides standartus (t.sk. izvēļu rediģēšana);
- ekonomikā sistēma (pirktspēja, cenas, līdzekļu pieejamība u.tml.) – jāattīsta tirgus un ārpustirgus mehānismi, kas veicina videi draudzīgu ražošanu un patēriņu, preču un pakalpojumu cenās integrē ārējās sociālās un vides izmaksas (zaļā budžeta reforma) un ir vērsta uz iedzīvotāju vajadzību apmierināšanu;
- tehniskā sistēma – jāattīsta ilgtspējīga infrastruktūra un piegādes sistēmas, kas ļauj iedzīvotājiem īstenot ilgtspējīgas izvēles un dzīves veidu;
- sociālā / kultūras vide - sabiedrībā jānostiprina mazāk materiālistiskas vērtības un dzīves stils, nesamazinot iedzīvotāju dzīves kvalitāti, bet veicinot sociālās inovācijas un mainot iedzīvotāju vērtību sistēmu un izpratni par labu dzīvi.

## **Mājokļa sektors**

Šīs rekomendācijas ir attiecināmas gan uz privātām, gan publiskām ēkām un aptver ēku pilnā dzīves ciklā radītās vides slodzes, kas pamatā saistās ar būvmateriālu ražošanas un ēku ekspluatācijas radītajām slodzēm vidē.

Izpratnes par labu dzīves vidi attīstīšana un apkaimes kvalitātes uzlabošana, kas sevī ietver gan enerģijas, dzeramā ūdens, notekūdeņu un atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras pieejamību, gan dzīvošanai labvēlīgas vides radīšanu, nodrošinot zaļās zonas, tirdzniecības vietu, pakalpojumu, t. sk. bērnu rotaļlaukumu, skolu u.tml. pieejamību.

Ilgspējīgu ēku celtniecība un renovācija, galvenokārt vēršot uzmanību uz esošo ēku energoefektivitātes rādītāju uzlabošanu un augstu vides un energoefektivitātes standartu ievērošanu jaunu ēku būvniecībā, un atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšana, ne tikai, lai samazinātu ēku lietošanas laikā radītās vides slodzes, bet arī, lai palielinātu Latvijas enerģētisko neatkarību un attīstītu vietējo ekonomiku.

Plānošanas, regulējošie, ekonomiskie, komunikācijas un tehniskie instrumenti ir vienlīdz svarīgi un savstarpēji kombinējami efektīvāka rezultāta nodrošināšanai. Efektīvāk ir jāizmanto regulējošie instrumenti – nodokļi, tarifi, dotāciju shēmas un investīcijas, un tehniskie instrumenti, veicinot videi draudzīgāku tehnoloģiju pieejamību mājsaimniecībām, tos papildinot ar komunikācijas instrumentiem – iesaistot sabiedrību lēmumu pieņemšanā un nodrošinot informāciju par mājokļa vides kvalitāti un



energoresursu patēriņu.

Par galvenajiem pārvaldības instrumenti, kas pielietojami, lai veicinātu ilgtspējīgu patēriņu mājokļa sektorā, ir jāuzskata:

- Videi draudzīga mājokļa aprīkojuma pieejamība;
- Nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumi energoefektīvām ēkām;
- Standartu ieviešana un kontrole;
- Labās pieredzes apkopošana un komunikēšana;
- Labāka sabiedrības iesaistīšana un sadarbība ar apkaimes iedzīvotājiem.

## **Transporta sektors**

Rekomendācijas ir vērstas uz sauszemes transportu - gan privāto, gan sabiedrisko (gan starppilsētu, gan pilsētu). Lielākā daļa minēto rekomendāciju transporta sektorā attiecas uz valsts un pašvaldību pārvaldes institūciju rīcību, kur ir lielākais potenciāls ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstībai. Kā galvenie priekšnoteikumi, lai minētās rekomendācijas tiktu veiksmīgi ieviestas, ir labi plānota lēmumu pieņemšana, ar ilgtermiņa redzējumu, balstīta zinātniski pamatotā argumentācijā un caurspīdīgā procesā ar plašu interešu grupu līdzdalību.

Lai paātrinātu pārslēgšanos no privātā uz sabiedrisko transportu nepieciešams attīstīts un ērts sabiedriskais transports, atbalsts ilgtspējīgām transporta izvēlēm un sodi (augstākas cenas un lielāka neērtība) neilgtspējīgām izvēlēm, kā arī plašāka sabiedrības informācijas kampaņa par transporta radītajām vides slodzēm un ilgtspējīga transporta iespējām. Rekomendācijas transporta sektorā ir dalītas trīs grupās:

- Sabiedriskā transporta attīstībai,
- Privātā transporta ierobežošanai,
- Velotransporta attīstībai.

Bez minētajiem virzieniem būtiski ir nodrošināt arī vajadzības pēc mobilitātes samazināšanu. Lai to veicinātu, piemēram, valsts un pašvaldību pārvaldes iestādes var digitalizēt dažādus pakalpojumus, veicināt telpisko koncentrāciju – dažādas iestādes vienuviet vai iestāžu pārstāvniecības, pieļaut iespēju darbiniekiem strādāt mājās, lai samazinātu nepieciešamību pārvietoties.

## **Pārtikas sektors**

Pārtikas patēriņa jomā būtiskākie virzieni ir saistīti ar dzīvesveida, pārtikas piegādes ķēžu un lauksaimnieciskās ražošanas jautājumiem. Attiecībā uz instrumentiem dzīvesveida un dzīves stila maiņai aktīvāk ir izmantojami komunikācijas instrumenti, gan arī tādi, kas kopumā mainītu, liktu pārvērtēt ikdienas paradumus - savādāk plānot ikdienu, darbu, brīvo laiku. Tāpēc rekomendācijas pārtikas sektorā ir vērstas uz sekojošajām jomām:

- Atbalstīt vietējo produkciju, attīstīt īsās piegādes ķēdes;
- Veicināt bioloģiskās pārtikas pieejamību;
- Veicināt ilgtspējīgu, veselīgu uzturu.

## PĒTNIECISKIE JAUTĀJUMI NĀKOTNEI

Ilgospējīga patēriņa pētniecība Latvijā ir pašos aizsākumos. Kā jaunai disciplīnai, tai līdz šim ir bijusi pakārtotu lomu. Lai stiprinātu šīs jomas attīstību ir nepieciešama dažādu disciplīnu, īpaši ekonomiskās, socioloģiskās, psiholoģiskās un dabas zinātņu sistemātiska, koordinēta un padziļināta pētnieciskā darbība ilgtspējīga patēriņa jomā:

**Vides slodžu analīze.** Ir nepieciešama tālāka metodoloģiskā attīstība un padziļināti pētījumi par resursu un piesārņojumu plūsmām ekonomikā, sasaistot vides un ekonomikas sfēras. Lai labāku saprastu šo divu jomu mijšakarības un precīzāk identificētu produktus un pakalpojumus ar lielākajām vides slodzēm, ir jāveic dzīves cikla vides slodžu pētījumi šajās produktu kategorijās, jāizveido Latvijas tautsaimniecības nozaru vides ievadizvad un NAMEA (*National Accounting Matrix including Environmental Accounts* - angļu val.) tabulas par būtiskākajām vides slodžu jomām: gaiss, ūdens, augsne. Tāpat ir nepieciešami padziļinātāki pētījumi par starptautiskajā tirdzniecībā iegultajām vides slodzēm.

**Scenāriju analīze.** Lai prognozētu patēriņa paradumu un ar tiem saistīto vides slodžu izmaiņas ir nepieciešams veikt scenāriju analīzi, kas jābalsta uz vides slodžu pētījumiem, un metodoloģisko attīstību, lai nodrošinātu ekonomisko tendenču sasaisti ar vides aspektiem ilgtermiņa perspektīvā. Šādi pētījumi ļauti labāk saprast un plānot ilgtspējīga patēriņa pārvaldības stratēģijas un instrumentu pielietojumu. Šajā sakarā ir jāpēta veidi, kā samazināt netiešo atsitienu efektu un nodrošināt pietiekamības pieejas pielietojumu.

**Dzīves stila pētījumi.** Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības procesa uzlabošanai un labākam pārvaldības instrumentu pielietojumam ir nepieciešami padziļināti empīriskie pētījumi par Latvijas iedzīvotāju patēriņa paradumiem dažādās sociālajās grupās (pēc vecuma grupām, dzimuma, ienākumu līmeņa, dzīvesvietas u.tml.), analizējot to virzošos spēkus, būtiskākās slodzes vidē un pieejas šo slodžu samazināšanā. Šajā sakarā īpaša uzmanība būtu jāpievērš pētījumiem par vērtību – rīcības atšķirību novērtēšanu un pārvarēšanu.

**Labklājības indikatori.** Papildus pētījumi Latvijā ir nepieciešami attiecībā uz labklājību un tās rādītāju noteikšanu. IKP nesniedz pietiekami plašu ieskatu labklājības dažādajos aspektos. Tāpēc ir jāpēta iespējas izveidot jaunus rādītājus, kuri labāk atspoguļotu ne tikai izmaiņas ekonomiskajā izaugsmē un nodarbinātībā, bet arī citos labklājības elementos. Pašlaik pasaulē jau tiek izmantoti dažādi šādi rādītāji un to kombinācijas, piemēram, ekoloģiskā pēda, *Genuine Progress Index* (GPI), Cilvēces attīstības indekss (HDI), Dzīvās planētas indekss (LPI), Labklājības indekss (WI).

**Integrētie pētījumi.** Ņemot vērā ilgtspējīga patēriņa interdisciplināro raksturu būtiski ir arī attīstīt sadarbību un pētniecību starp dažādām ilgtspējīga patēriņa pētniecības jomām. Šādi pētījumi ļautu veidot visaptverošus patēriņa sistēmdinamikas modeļus, attīstīt scenārijus un veidot pienācīgi pielāgotus ilgtspējīga patēriņa pamatnosacījumus.

## LITERATĪRAS AVOTI

- Abolina, K. (2005). Latvijas pilsētu līdzsvarotas attīstības rādītāju izstrādes kritēriji. Promocijas darba kopsavilkums.
- Āboliņa, K., Zilāns, A. (2002). Evaluation of urban sustainability in specific sectors in Latvia, *Environment, Development and Sustainability* 4: 299–314.
- Adamovičs, A., Dubrovskis, V., Plūme, I., Jansons, Ā., Lazdiņa, D., Lazdiņš, A. (2009). Biomasas izmantošanas ilgtspējības kritēriju pielietošana un pasākumu izstrāde, Vides projekti, Rīga.
- Adell, A., Alcantud, A., Scheafer, B. (2009). Sustainable Consumption Strategies in the European Union. EUPOPP Work Package 1 — Deliverable 1.3. Ecoinstitut Barcelona, Spain.
- Adelle, C., Pallemarts, M. (2009). Sustainable Development Indicators: An Overview of relevant Framework Programme funded research and identification of further needs in view of EU and international activities, European Commission.
- Adler, P. Kwon, S. (2002). Social capital: Prospects for a new concept, *Academy of Management Review*, vol. 27(1), pp. 17-40.
- Ajzen, I., Fgishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour, Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processe*. 50(2): p.179–211.
- Andersen, M.S. (2000). Designing and introducing Green Taxes: Institutional Dimensions. In Andersen, M.S., Sprenger, R.U., *Market-based instruments for environmental management* (pp. 67-88). Cheltenham: Politics and institutions.
- Aronson, E. (1992). The return of the repressed: Dissonance theory makes a comeback. *Psychological Inquiry*, 3, p.303-311.
- Ayres, R.U. (1996). Industrial Ecology, Paper presented at the Greening of Industry Network workshop on "Regional Sustainability: From Pilot Projects to an Environmental Culture", Milan, May 9, 1996.
- Ayres, R.U. (2000). Commentary on the utility of the Ecological Footprint concept. *Ecological Economics* 32, p.347– 349.
- Bähr, H., Treib, O. (2007). *Governing Modes in Social and Environmental Policies*. Reference number 1/D50, New Modes of Governance (NewGov) Project, Institute for Advanced Studies, Vienna.
- Baldwin, Robert and Cave, Martin (1999). Understanding regulation. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Barber, J. (2007). Mapping the movement to achieve sustainable production and consumption in North America, *Journal of Cleaner Production* 15, p.499-512.
- Bargh, J. A., & McKenna, K. Y. A. (2004). The Internet and social life. *Annual Review of Psychology*, 55, 573-590.
- Barr, S., Gilg, A.W. (2006). Sustainable Lifestyles: framing environmental action in and around the home. *Geoforum*, 37 (6): p. 906-920.
- Baudrillard, J. (1997). *The consumer society*. London: Sage.
- Bauler, T., Mutombo, E., Wallenborn, G., Paredis, E., Crivits, M., Boulanger, P.M., Lefin, A.L. (2009). Scenarios as transition tools? The case of sustainable food consumption, 7th International conference on the Human Dimensions of global environmental change, Bonn, Germany, 26-30 April 2009.
- Bazin D. (2009). What exactly is corporate responsibility towards nature: ecological responsibility or management of nature? A pluri-disciplinaty standpoint. *Ecological Economics*, 68(3), 634-642.
- BEF (2005). Patērētāju aptaujas rezultātu apkopojums, Rīga: Baltijas vides forums, 79 lpp.
- BEMA (2008). Latvian Energy in Figures, Riga: Būvniecības, enerģijas un mājokļu valsts aģentūra.
- Bendell, J., Kleanthous, A. (2008). Deeper Luxury: quality and style when world matters, WWF-UK.
- Bentley, M.D., de Leeuw, B. (2000). Sustainable Consumption Indicators, UNEP DTIE, Paris.

- Berg, A. (2007). European forerunners of sustainable consumption and production programmes: Challenges and possibilities in an emerging environmental policy field. Paper for a Marie Curie European summer school on earth system governance. Amsterdam, Netherlands, May.
- Berg, A. (2011a). *European Forerunners of Sustainable Consumption and Production Programmes — Challenges and possibilities in an emerging environmental policy field*. Paper for PhD Master Class Marie Curie European Summer School on Earth Systems Government, Helsinki.
- Berg, A. (2011b). Not Roadmap but Toolbox: Analysing pioneering National programmes for Sustainable Consumption and Production. *Journal of Consumer Policy* (2011) 34, pp. 9-23.
- Berkes, Fikret and Carl Folke (eds) (1998). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Berkes, F., Colding, J. and Folke, C. (2003). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Best, A., Giljum, S., Simmons, C., Blobel, D., Lewis, K., Hammer, M., Cavalieri, S., Lutter, S., Maguire, C. (2008). Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources. Report to the European Commission, DG Environment, available at <http://ecologic.eu/2367>.
- Bleischwitz, R., Hennicke, P. (Ed.) (2004). *Eco-efficiency, regulation, and sustainable business: towards a governance structure for sustainable development*, Edward Elgar Publishing.
- Blumberga, A., Bažbauers, G., Blumberga, D., Veidenbergs, I., Rošā, M., Žogla, G., Dzene, I., Romagnoli, F., Rochas, C., Jaunzems, Dz., Volkova, A. (2009). Latvijas atjaunojamo energoresursu izmantošanas un energoefektivitātes paaugstināšanas modelis un rīcības plāns, Līgumdarba atskaite. RTU VASSI, Rīga.
- Borzelt, T., Guttenbrunner, S., Seper, S. (2005). *Conceptualising New Modes of Governance in EU Enlargement*. New Governance Project Report. Free University Berlin.
- Boulanger P.M (2008). Three strategies for sustainable consumption, Working paper from the Institut pour un Développement Durable.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgment of taste*. London: Routledge.
- Bouwer, M., Jonk, M., Berman, T., Bersani, R., Lusser, H., Nappa, V., Nissinen, A., Parikka, K., Szuppinger, P., Viganò, C. (2006). *Green Public Procurement in Europe 2006 – Conclusions and Recommendations*. Haarlem, the Netherlands: Virage Milieu & Management.
- Boulanger, P.M. (2008). Three strategies for sustainable consumption, Working paper from the *Institut pour un Développement Durable*.
- Bloch, P. H., Ridgway, N. M., Nelson, J. E. (1991). Leisure and the shopping mall. *Advances in Consumer Research*, 18, p.445-452.
- Bourdieu, P., & Wacquant, L. (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bressers, J.Th.A., O'Toole, Jr.L.J. (1998). The Selection of Policy Instruments: A network-based perspective. *Journal of Public Policy* 18, 3: 213-239.
- Bressers, H., Huitema, D. (2000). What the doctor should know: politicians are special patients. The impact of the policy-making process on the design of economic instruments. In Andersen, M.S., Sprenger, R.U., *Market-based instruments for environmental management* (pp. 67-88). Cheltenham: Politics and institutions.
- Brizga, J., Ozola-Matule, A. (2002). NGO national sustainable development assessment for the WSSD, Green Liberty.
- Brizga, J., Bruņenieks, J., Belmane, I., Vesere, R., Bruņeniece, I. (2004). [Current Status and recent changes in consumption and production patterns in Latvia](http://www.unep.ch), Background report, publicētā portālā [www.unep.ch](http://www.unep.ch), UNEP, p.40.
- Brizga, J. (2003). Case study 4: Vehicle registration fees in Latvia, in *Environmental policy integration:*

- theory and practice in the UNECE region, European Environmental Bureau, Brussels, p.90-92.
- Brizga, J. (2007). Latvijas ekoloģiskās pēdas nospiedums pasaulē, Pasaules dabas fonds, pieejams: [www.pdf.lv](http://www.pdf.lv)
- Brizga, J., (2008). Sustainability of cities: ecological footprint assessment of Latvia's towns, RTU 49. starptautiskās zinātniskās konferences rakstu krājums.
- Brizga, J., Antons, V. (2009). Videi draudzīga rīcība Latvijā: attīstības un situācijas vērtējums, projekta "Vides komunikācijas instrumenti vides politikas integrācijai" ziņojums, 34 lpp.
- Brizga, J., Kudreņickis, I. (2009). Household climate impact in Latvia: measuring carbon footprint. RTU zinātniskie raksti. 13. sēr., Vides un klimata tehnoloģijas. 3. sēj. , 34.-40. lpp.
- Bullard III, C.W., Herendeen, R.A. (1975). Energy impact of consumption decisions, Proceedings of the IEEE, vol 63, pp 484-493.
- Carley, K., Palmquist, M. (1992). Extracting, representing, and analyzing mental models. Social Forces, 70 (3), 601-636.
- Casler, S.D., Wilbur, S. (1984). Energy input-output analyses, Resources and Energy, vol 6, pp 187-201.
- Ciemiņa, I. (2008). Latvijas iedzīvotāju dzīves līmenis sociālās statistikas skatījumā. Latvijas Universitātes raksti. 737. sējums: Ekonomika, VII; lpp. 49-64.
- Coenen, F. (2002). The role of stakeholders in changing consumption and production patterns, expert report for OECD seminar 'Improving Governance for Sustainable Development', held 22-3 November 2001.
- Coleman, J. C. (1988). Social capital in the creation of human capital, *American Journal of Sociology*, 94: S95-S120.
- Collins, A., Fairchild, R. (2007). Sustainable Food Consumption at a Sub-national Level: An Ecological Footprint, Nutritional and Economic Analysis, *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9: 1, 5 — 30.
- Commoner, B. (1972). The Environmental Cost of Economic Growth. In Ridker, R. G. (Ed.) *Population, Resources and the Environment*, Washington DC: US Government Printing Office: 339-363.
- Curran, S., de Sherbinin, A. (2004). Completing the Picture: The Challenges of Bringing 'Consumption' into the Population-Environment Equation. *Population and Environment*, Vol. 26, No. 2.
- Dalhammer, C., Mont, O. (2004). Integrated product policy and sustainable consumption: At the cross-road of environmental and consumer policies, International workshop: Driving forces and barriers to sustainable consumption, Leeds, 5-6 March, 2004.
- Daly, H. (1973). *Towards a steady-state economy*, San Francisco: WH Freeman & Co.
- Daly, H. (2003). *Ecological Economics: The Concept of Scale and Its Relation to Allocation, Distribution, and Uneconomic Growth*, University of Maryland: 26.
- Daniļāne L., Ļubkina V. (2008). Patērētāji izglītības pedagoģiskie un sociāli ekonomiskie aspekti. Rēzekne: RA, 172 lpp.
- Darnton, A., Elster-Jones, J., Lucas, K., Brooks, M. (2006). *Promoting Pro-Environmental Behaviour: Existing Evidence to Inform Better Policy Making*. DEFRA, UK.
- Davis, S.J., Caldeira, K. (2010). Consumption-based accounting of CO<sub>2e</sub> emissions. Proceedings of the National Academy of Science of the United States. 8 March 2010. Pieejams: [www.pnas.org](http://www.pnas.org)
- Diekstra, R., Kroon, M. (2003). Cars and behaviour: psychological barriers to car restraint and sustainable urban transport. In „Sustainable transport: Planning for walking and cycling in urban environments”. R. Tolley. Boca Raton, FL, CRC Press: p. 252-264.
- Dimitripoulos, J. (2007). Energy productivity improvements and the rebound effect: An overview of the state of knowledge. *Energy Policy* 35 (2007): p.6354-6363.
- Dišlere, V., Sirvide, M. (2008). Development of Consumer Education In Latvia. In: E-Book - Global Sustainable Development: A Challenge for Consumer Citizens.
- Dittmar, H., Beattie, J., Friese, S. (1995). Gender identity and material symbols: Objects and decision

- considerations in impulse purchases. *Journal of Economic Psychology*, 16, p.491–511.
- Doherty, D., Etzioni, A. (eds) (2003). *Voluntary Simplicity: Responding to Consumer Culture*, Lanham, MD: Rowan and Littlefield.
- Douglas, M., Isherwood, B. (1996). *The World of Goods. Towards an Anthropology of Consumption*. New York/ London: Routledge.
- Dresner, S., Chassais, O. (2008). *Policy Conclusions and Implications for the EU Sustainable Development Strategy*, available at: [www.indi-link.net](http://www.indi-link.net)
- EC (2002). Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme.
- EC (2006). *Sustainable development strategy*, Brussels, 10917/06.
- EC (2008). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan*. COM(2008) 0397 final.
- Eden, L., Hampson, F.O. (1997). Clubs are trumps: the formation of international regimes in the absence of a hegemon, in Hollingsworth, J., Boyer, R. (Eds.): *Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions*. Cambridge University Press, Cambridge, England, pp.361–394.
- EEA (1999). *Environmental indicators: Typology and overview*. Copenhagen, European Environment Agency.
- EEA (2005). *Household consumption and the environment*, European Environment Agency.
- EEA (2010). *Pilot fact sheets on national sustainable consumption and production policies — Taking stock of EU initiatives*. EEA leaflet. European Environment Agency.
- Eglīte, A. (2010). Patērētāja uzvedības izmaiņas mūsdienu apstākļos. *Economic Science for Rural Development – Conference proceedings Nr. 23.*, p.151-155.
- Ehrlich, P. R., Holdren, J. P. (1971). Impact of Population Growth. *Science* 171(3977): 1212-1217.
- Elgin, D. (1993). *Voluntary simplicity: Toward a way of life that is outwardly simple, inwardly rich*: Harper Paperbacks.
- Elliott, R. (1994). Addictive consumption: Function and fragmentation in postmodernity. *Journal of Consumer Policy*, 17, p.159–179.
- Eurobarometer (2005). *The attitudes of European citizens towards environment*. Pieejams: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_217\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_217_en.pdf) (accessed 8 April, 2010)
- Eurobarometer (2007). *Energy Technologies: Knowledge, Perception, Measures*. Special Eurobarometer 262.
- Eurobarometer (2008). *The attitudes of European citizens towards environment*. Pieejams: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_295\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf) (accessed 8 April, 2010)
- Eurobarometer (2009a). *Business attitudes towards enforcement and redress in the internal market*. Pieejams: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_278\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_278_en.pdf) (accessed 8 April, 2010)
- Eurobarometer (2009b). *Europeans' attitudes towards the issue of sustainable consumption and production*. Pieejams: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_256\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_256_en.pdf) (accessed 8 April, 2010)
- Eurostat (2007). *Measuring progress towards a more sustainable Europe monitoring report of the EU sustainable development strategy*. Eurostat Statistical Books. Luxembourg. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-77-07-115/EN/KS-77-07-115-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-77-07-115/EN/KS-77-07-115-EN.PDF)
- Eurostat (2010). *Environmental statistics and accounts in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ewing B., Moore, D., Goldfinger, S., Oursler, A., Reed, A., Wackernagel, M. (2010). *The Ecological Footprint Atlas 2010*. Oakland: Global Footprint Network.
- Featherstone, M. (1990). Perspectives on consumer culture. *Sociology*, 24(1), p.5–22.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), p.117–140.

- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*, Evanston, IL: Row, Peterson.
- Fine, B., Leopold, E. (1993). *The world of consumption*. London: Routledge.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fuchs, D., Lorek, S. (2005). Sustainable Consumption Governance: A History of Promises and Failures. *Journal of Consumer Policy* 28 (3): 261-288.
- Gallagher, K. (1997). Globalization and consumer culture. Overview essay. In: N. R. Goodwin, F. Ackerman, & D. Kiron (Eds.), *The consumer Society*, pp. 301–308. Washington, DC: Island Press.
- Geller, H., Attali, S. (2005). The Experience with Energy Efficiency Policies and Programmes in IEA Countries: Learning from the Critics. *IEA Information Paper*. Paris, France. IEA.
- Gardner, G., Stern, P.C. (2002). *Environmental Problems and Human Behaviour* (2nd ed.), Boston, MA: Pearson Custom Publishing.
- Gatersleben, B., L. Steg, et al. (2002). Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior* 34(3): 335.
- Gatersleben, B., Vlek, Ch. (1998). Household consumption, quality of life and environmental impacts: a psychological perspective and empirical study. In: Noorman, K.J., Schoot-Uiterkamp, A.J.M. (Eds). *Green households? Domestic Consumers Environment and Sustainability* (pp. 140-153). London: Earthscan Publications Ltd.
- Geels, F.W., Monaghan, A., Eames, M., Steward, F. (2008). *The feasibility of systems thinking in sustainable consumption and production policy*. Report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs, Brunel University. Defra, London.
- Geiser, K. (2001). *Materials Matter. Toward a Sustainable Materials Policy*. Cambridge, Mass. : The MIT Press.
- Geist, H.J., Lambin, E.E. (2002). Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience* 52(2): 143-150.
- Geyer-Allély, E., Zacarias-Farah, A., Crist, P., Biller D., Barde J.P. (2002). *Toward Sustainable Household Consumption? Trends and Policies in OECD Countries*. Paris: OECD.
- Giddens, A. (1979). *Central Problems in Social Theory: Action, Structure and Contradiction in Social Analysis*. Berkeley: University of California Press.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society - outline of the theory of structuration*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Giljum, S., Hammer, M., Stocker, A., Lackner, M., Best, A., Blobel, D., Ingwersen, W., Naumann, S., Neubauer, A., Simmons, C., Lewis, K., Shmelev, S. (2007). Scientific assessment and evaluation of the indicator “Ecological Footprint“. Final project report. German Federal Environment Agency, Dessau.
- Girod, B., de Haan, P. (2010). More or better? A model for changes in household greenhouse gas emissions due to higher income. *Journal of Industrial Ecology*, 14(1), 31-49.
- GND (2008). *A Green New Deal: Joined up policies to solve the triple crunch of the credit crisis, climate change and high oil prices*. The first report of the Green New Deal Group. London, UK, new economics foundation.
- Goodland, R., Daly, H., Kellenberg, J. (1994). Burden sharing in the transition to environmental sustainability. *Futures*, 26, 146-155.
- Granovetter, M. S. (1982). The strength of weak ties: A network theory revisited. In P. V. Marsden & N. Lin (Eds.), *Social Structure and Network Analysis* (pp. 105-130). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Greening, L. A., Green, D. L., Difiglio, C. (2000). Energy efficiency and consumption – The rebound effect – A survey. *Energy Policy*, 28, 389-401.
- Gross, R., Foxon, T.J. (2003). Policy support for innovation to secure improvements in resource productivity, *International Journal of Environmental Technology and Management* Vol. 3, No.2, p.

- Grossman, G., Krueger, A. (1995). Economic growth and the environment. *Quarterly Journal of Economics* 110, 353-377.
- Gunningham, N., Sinclair, D. (2002). *Leaders and Laggards: Next Generation Environmental Regulation*. Sheffield: Greenleaf Publishing.
- Hall, J. (2001). Environmental Supply-Chain Innovation. *Greener Management International*, 35(Autumn): 105-119.
- Hamilton, C. (2003). *The Growth Fetish*. Pluto Press, London.
- Haq, G., Whitelegg, J., Kohler, M. (2008). *Growing Old in a Changing Climate: Meeting the challenges of an ageing population and climate change*, Stockholm Environment Institute.
- Harvey, M., A. McMeekin, S. Randles, D. Southerton, B. Tether & A. Warde (2001). *Between Demand and Consumption: A Framework for Research*. CRIC Discussion paper N°40. University of Manchester.
- Hauschild, M.Z., Dreyer, L.C., Jørgensen, A. (2008). Assessing social impacts in a life cycle perspective—Lessons learned, *CIRP Annals - Manufacturing Technology* 57 (2008) 21–24.
- Heiskanen, E., Halme, M., Jalas, M., Kärnä, A., Lovio, R. (2001). *Dematerialization: the potential of ICT and services*, The Finnish Environment Publications Series 533, Ministry of the Environment.
- Helliwell, J.F., Putnam, R.D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 359 (1449), 1435-1446.
- Hendrickson, C., Horvath, A., Joshi, S., Lave, L. (1998). Economic Input-Output models for environmental life-cycle assessment, *Environmental science and technology*, vol 32, pp184A-191A.
- Herring, H. (1998). *Does Energy Efficiency Save Energy: The Implications of Accepting the Khazzoom - Brookes Postulate*, EERU, The Open University.
- Herring, H. (2006). Rebound Effect. In: *Encyclopedia of the Earth*.
- Hertwich, E.G. (2005). Lifecycle Approaches to Sustainable Consumption: A Critical Review. *Environmental Science & Technology* 39(13): 4673 - 4684.
- Hertwich, E.G. (2006). Accounting for Sustainable Consumption: A Review of Studies of the Environmental impact of Households. In Jackson, T. (Ed.) (2006) *The Earthscan reader in Sustainable Consumption*, Earthscan, London, p.400.
- Hertwich, E. G., Katzmayer, M. (2004). *Examples of sustainable consumption: Review, Classification and Analysis*, Program for industriell økologi. Rapport nr: 5/2004
- Hirsch, F. (1976). *Social Limits to Growth*. London and Henley: Routledge and Kegan.
- Holling, C.S., Meffe, G.K. (1996). Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management. *Conservation Biology* 10(2): 328-337.
- Holm, S.O., Englund, G (2009). Increased ecoefficiency and gross rebound effect: Evidence from USA and six European countries 1960–2002, *Ecological economics* 68 (2009), p.879-887.
- Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*, Addison-Wesley Reading
- Hopwood, B. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches, p.38–52.
- Howlett, M. (1991). Policy Instruments, policy Styles, and Policy Implementation: National Approaches to Theories of Instrument Choice. In: *Policy Studies Journal* 19(2), 1-21.
- Huber, J. (1995). *Nachhaltige Entwicklung: Strategien für eine ökologische und soziale Erdpolitik*. Berlin: Ed. Sigma.
- Huber, J. (2000). Towards industrial ecology: sustainable development as a concept of ecological modernization. In: Andersen M, Massa I (eds.) *Ecological modernization*. *Journal of Environ Policy Planing*, Special Issue 2, p. 269–285.
- Huberman, A.M., Miles, M.B. (1994). Data management and analysis methods. In N. Denzin & Y. Lincoln, Y. (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 428-444).



- Huitema, D., Meijerink, S. (2009). *Water Policy Entrepreneurs: A Research Companion to Water Transitions around the Globe*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Huneke, M.E. (2005). The face of the un-consumer. An empirical examination of the practice of voluntary simplicity in the United States. *Psychology & Marketing* 22 (7): 527-550.
- IUCN (1980). *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Jackson, Tim (Ed) (1993). *Clean Production Strategies. Developing Preventive Environmental Management in the Industrial Economy*, Lewis Publishers.
- Jackson, T. (2005). *Motivating Sustainable Consumption: a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change*. London: Policy Studies Institute.
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet*, Earthscan, London.
- Jackson, T., Michaelis L. (2003). *Policies for Sustainable Consumption*. A report for the UK Sustainable Development Commission. Sustainable Development Commission, London.
- Jackson, T., Papathanasopoulou, E. (2008). Luxury or 'lock-in'? An exploration of unsustainable consumption in the UK: 1968 to 2000. *Ecological Economics*, 68 (2008), p.80 – 95.
- Jager, W. (2000). *Modelling consumer behaviour*, Universal Press, p.240.
- Jager, W., Van Asselt, M.B.A., Rotmans, J., Vlek, C.A.J., Costerman Boodt, P. (1997). *Consumer Behaviour: A Modelling Perspective in the Context of Integrated Assessment of Global Change*, Globo Report Series No. 17, RIVM, Bilthoven, The Netherlands.
- Jalas, M. (2001). Measuring dematerialization at the level of products. In: Heiskanen, E., Halme, M., Jalas, M., Kärnä, A. & Lovio, R. (2001). *Dematerialization: the potential of ICT and services*. Helsinki, Ministry of Environment: Finnish Environment 438.
- JEC - Joint Research Centre, EUCAR & CONCAWE (2006). *Well-To-Wheels Analysis of Future Automotive Fuels And Powertrains in the European Context, Version 2b*.
- Jevons, W.S. (2001 [1865]). Of the economy of fuel. *Organization and Environment* 14(1): 99–104.
- Johnsen, T., Nairn, A., Walker, H., Xin Xu, S. (2007). A Network Approach to Understanding "Green Buying": A Literature Review, published at the 23rd IMP-conference in Manchester, UK.
- Johansson-Stenman, O., and Svedsäter, H. (2003). Self image and choice experiments: Hypothetical and actual willingness to pay. Working Papers in Economics no 94, Göteborg University.
- Jordan, A, Wurzel, R, Zito, A (2003). Has Governance Eclipsed Government? Patterns of Environmental Instrument Selection and use in eight states and the EU. CSERGE Working Paper EDM 03-15.
- Kasser, T. (2002). *The High Price of Materialism*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Kaya, Y. (1990). *Impact of Carbon Dioxide Emission Control on GNP Growth: Interpretation of Proposed Scenarios*, Paris: International Panel on Climate Change.
- Kemna, R, van Elburg, M., Li, W., van Holsteijn, R. (2005). Methodology Study Eco-design of Energy-using Products. Final Report. MEEUP Methodology Report. European Commission DG ENTR. VHK, Delft.
- Kemp, R. (1993). An Economic Analysis of Cleaner Technology: Theory and Evidence, in: Fisher K, Schot J, (eds.) *Environmental Strategies for Industry*. Washington: Island Press; 1993. p. 79–113.
- Kemp, R., Soete, L. (1992). The Greening of Technological Progress, *Futures*, June 1992.
- Kemp, R., Parto, S., Gibson, R.B. (2005). Governance for sustainable development: moving from theory to practice. *International Journal Sustainable Development* 8 (1–2), 12–30.
- Kenneth, A.S., Van Dender, K. (2005). [The Effect of Improved Fuel Economy on Vehicle Miles Traveled: Estimating the Rebound Effect Using U.S. State Data, 1966-2001](#). University of California Energy Institute: Policy & Economics.
- Khazzoom, J.D. (1980). Economic Implications of Mandated Efficiency Standards for [Houshold Appliances](#). *The Energy Journal*. 1(4): p. 21-40.
- Ķīlis, R., Austers, A., Andersone, M. (2008). *Latvijas ilgtspējīgas attiecības stratēģijas līdz 2030. gadam*

ziņojums par iedzīvotāju aptauju, Rīga: Analītisko pētījumu un stratēģiju laboratorija, 17 lpp.

- Kok, R., Benders, R.M.J., Moll, H.C. (2006). Measuring the environmental load of household consumption using some methods based on input-output energy analysis: A comparison of methods and a discussion of results. *Energy Policy* 34(17): 2744-2761.
- Kong, N., Salzman, O., Steger, U., Ionescu-Somers, A. (2002). Moving Business / Industry Towards Sustainable Consumption: The Role of NGOs, *European Management Journal*, Vol. 20, No. 2, pp. 109–127, April 2002.
- Kooiman, J. (Ed.) (1993). *Modern Governance. New Government-Society Interactions*, Sage, London.
- Knill, C., and Lenschow A. (2003). Modes of Regulation in the Governance of the European Union: Towards a Comprehensive Evaluation. *European Integration online Papers (EIOP)* 7(1).
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*, Sage, Newbury Park, California.
- Kudreņickis, I. (2011). Siltumnīcefekta gāzu emisijas un klimata politika to ierobežošanai mājāsaimniecību sektorā Latvijā, Zaļā brīvība & Fizikālās enerģētikas institūts.
- Kuhndt, M., Gracia, R. (2002). Sustainable Consumption and Factor X in the Food and Ict Sectors. Life-cycle Approaches to Sustainable Consumption – Workshop Proceedings, Laxenburg, Austria, International Institute for Applied Systems Analysis. P.104-116.
- Lafferty, W., Hovden, E. (2003). Environmental policy integration: towards an analytical framework, *Environmental Politics*, 12(3), pp. 1–22.
- Lähteenoja, S., M. Lettenmeier, et al. (2007). Natural resource consumption caused by Finnish households. *Proceedings of the Nordic Consumer Policy Research Conference Helsinki*.
- Layard, R (2005). *Happiness: lessons from a new science*. London: Allen Lane, Penguin Group.
- Ledbury M., Miller N., Lee A., Fairman T., Clifton C. (2006). *Understanding policy Options*. Home Office, London, UK.
- Lenzen, M. (2001). A generalised input-output multiplier calculus for Australia. *Economic Systems Research* 13(1): 65-92.
- Linder, S., Peters, G. (1989). Instruments of Government: Perceptions and Contexts. *Journal of Public Policy*, 9 (1), 35-58.
- Lindlof, T.R., Taylor, B.C. (2002). *Qualitative Communication Research Methods*, 2nd Edition. Thousand Oaks: SAGE.
- Liu, J. et al. (2007). Complexity of Coupled Human and Natural Systems. *Science* 317(5844): 1513-1516.
- Ludwig, D., Walker, B.H., Holling, C.S. (2002). Models and metaphors of sustainability, stability, and resilience. In *Resilience and the Behavior of Large-Scale Systems*, Washington, D.C.: Island Press.
- Lunt, P.K., Livingstone, S.M. (1992). *Mass Consumption and Personal Identity. Everyday Economic Experience*. Buckingham, Open University Press.
- Lury, C. (1996). *Consumer Culture*, Cambridge: Polity Press.
- LVĢMA (2004). Resursu paterina novērtējums, Rīga, Latvijas vides ģeoloģijas un metroloģijas aģentūra, p.106.
- LVĢMA (2006). Ilgtspējīgas attīstības indikatoru pārskats, Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, pieejams: <http://www.meteo.lv/public/28671.html> .
- LVĢMA (2007). Dabas resursu paterina novērtējums, Rīga, Latvijas vides ģeoloģijas un metroloģijas aģentūra.
- Malthus, T.R. (1826 [1798]). *An Essay on the Principle of Population*. Library of Economics and Liberty.
- Maniates, M. (2002). In search of consumptive resistance: the voluntary simplicity movement. In Princen, T., Maniates, M., Conca, K. (Eds.), *Confronting consumption* (pp. 199-235). Cambridge: The MIT Press.
- Maniates, M. (2003). Individualization: Plant a tree, buy a bike, save the world?, in T. Princen, M. Maniates, K. Conca (Eds.) *Confronting Consumption* MIT Press: London, p.43-66.

- Manno, J. (2002). Commoditization: Consumption Efficiency and an Economy of Care and Connection. In Prinzen, T. M. Maniates and K. Conca (Eds.), *Confronting Consumption*. Cambridge, the MIT Press, p. 67-101.
- Manzini, E., Jegou, F. (2006). Creative communities and sustainable lifestyles. SCORE, Wuppertal.
- Marchand, A., Walker, S. (2006). Sustainable Consumption, Lifestyles and 'Responsible Consumers'. In proceedings: Perspectives on Radical Changes to Sustainable Consumption and Production (SCP), SCORE, p.253-264.
- Martinuzzi, A., Steurer, R. (2006). From ESDN Practice to Network Theory - and Back, Keynote presentation on the ESDN Salzburg Conference 2006, June 1-2.
- Martiskainen, M. (2007). Affecting consumer behaviour on energy demand, Final report to EdF Energy.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation, *Psychological Review*, 50: p.370-396.
- Mauch, U., North, N., Pulli, R. (2001). Between Efficiency and Sufficiency. The Optimal Combination of Policy Instruments in the Mobility Sector towards Sustainable Development; in Kaufmann-Hayoz, R., Gutscher, H. (Eds.) (2001) Changing things - moving people: strategies for promoting sustainable development at the Local Level.
- Mazijn, B., Doom, R., Peeters, H., Spillemaeckers, S., Vanhoutte, G., Taverniers, L., Lavrysen, L., Van Braeckel, D., and Duque Rivera, J. (2004). Ecological, social and economical aspects of integrated product policy – Integrated Product Assessment and the development of the label 'sustainable development': Final Report. UGhent-CDO/Ethibel, Belgian Science Policy, Project CP/20.
- Meadows, D., Meadows, D., Randers, J., Behrens, W.W. (1972). *The limits to growth: a report for The Club of Rome's project on the predicament of mankind*. London: Universe Books.
- Melece, L. (2007). Pārtikas produktu patēriņa izpēte, analīze un perspektīvu noteikšanu Latvijas Republikas teritorijā, Latvijas agrārās ekonomikas institūts, Rīga.
- Melece, L. (2010). Some Issues of Food Consumption Expenditure and Consumption Inequality in Latvia, *Economic Science for Rural Development* Nr. 23., p 176-183.
- Michaelis, L. (2000). Drivers of consumption patterns. In Heap, B., Kent, J. (Eds.) *Towards sustainable consumption – A European Perspective*, London: The Royal Society, p.75–83.
- Mill, J.S. (1888). *Principle of Political Economy with some of their applications to Social Philosophy*. London, Longmans, Green & Co.
- Mol, P.J. (1995). *The Refinement of Production: Ecological Modernization Theory and the Chemical Industry*. Utrecht, The Netherlands: Van Arkel.
- Mol, P.J., Sonnenfeld, D.A., Spaargaren, G. (Eds.) (2009). *The Ecological Modernisation Reader: Environmental Reform in Theory and Practice*, Routledge.
- Moll, S., Watson, D. (2009). Environmental Pressures from European Consumption and Production. A study in integrated environmental and economic analysis. European Topic Centre of Sustainable Consumption and Production, Copenhagen.
- Monier et al. (2010). Final Report – Preparatory study on food waste across EU 27, Bio Intelligence Service, p 210. Pieejams - [http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio\\_foodwaste\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf)
- Mont, O. (2004). Institutionalisation of sustainable consumption patterns based on shared use. *Ecological Economics*, 50:135-153.
- Mont, O., Plepys, A. (2008). Sustainable consumption progress: should we be proud or alarmed? *Journal of Cleaner Production* 16: 531-537.
- Morales, A. (2010). Fossil Fuel Subsidies Are Twelve Times Renewables Support, Bloomberg new.
- Morgan, D. L. (1998). *The focus group guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Murtaza, N. (2011). Pursuing self-interest or self-actualization? From capitalism to a steady-state, wisdom economy, *Ecological Economics*, Volume 70, Issue 4, Pages 577-584.
- NEF (2009). *The Happy Planet Index 2.0: Why good lives don't have to cost the Earth*. London: the new economics foundation. Pieejams: [www.happyplanetindex.org](http://www.happyplanetindex.org)

- Nemeskeri, R., Bodo, P., Herczeg, M., Mont, O. (2008). System dynamics to diagnose and devise patterns for sustainable consumption and production – SYSCONS, Lund, p. 264.
- Nemry, F., Leduc, G., Mongelli, I., Uihlein, A. (2008a). Environmental Improvement of Passenger Cars (IMPRO-car), JRC, Luxembourg, pieejams - [http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/jrc\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/jrc_report.pdf)
- Nemry, F., Uihlein, A. et al. (2008b). Environmental Improvement Potentials of Residential Buildings (IMPRO-Building), Institute for Prospective Technological Studies, Sevilla.
- Nissinen, A., Grönroos, J., Heiskanen, E., Honkanen, A., Katajajuuri, J.M., Kurppa, S., Mäkinen, T., Mäenpää, I., Seppälä, J., Timonen, P., Usva, K., Virtanen, Y., Voutilainen, P. (2006). Eco-Benchmark' for consumer-oriented LCA-based environmental information on products, services and consumption patterns.
- Noorman, K.J., W. Biesiot, et al. (1999). Changing lifestyles in transition routes towards sustainable household consumption patterns, *International Journal of Sustainable Development* 2(2): 231-244.
- Norton, B., Costanza, R., Bishop, R. (1998). The evolution of preferences. Why “sovereign” preferences may not lead to sustainable policies and what to do about it, *Ecological Economics*, 24: p.193–211.
- NSDS (2008). National Service Delivery Survey 2008.
- OECD (1994). Environmental indicators. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.
- OECD (1995). Governance in Transition: Public Management Reforms in OECD Countries, OECD, Paris.
- OECD (1999). Towards more sustainable household consumption patterns - Indicators to measure progress. Working Group on the State of the Environment. Paris, OECD.
- OECD (2002). Towards Sustainable Household Consumption, Paris: OECD.
- OECD (2006). The political economy of environmentally related taxes, Paris: OECD.
- Ofsted, S. (ed.) (1994). *Symposium: Sustainable Consumption*, Oslo: Ministry of Environment.
- Ölander, F., Thøgersen, J. (1995). Understanding of consumer behaviour as a prerequisite for environmental protection. *Journal of Consumer Policy*, 18: p.345-385.
- Olsson, P., Folke, C., Berkes, F. (2004). Adaptive co-management for building social-ecological resilience. *Environmental Management*.
- Oosterveer, P., Guivant, J.S., Spaargaren G. (2007). Shopping for green food in globalizing supermarkets: sustainability at the consumption junction. in Pretty, et al. (eds.), *The SAGE Handbook of Environment and Society*, Sage publications, p411-428.
- Ostrom, E. (1996). Crossing the great divide: Coproduction, synergy, and development. *World Development* 24(6): 1073-1087.
- Rammel, C., van den Bergh, J.C.J.M. (2003). Evolutionary policies for sustainable development adaptive flexibility and risk minimising, *Ecological Economics*, Vol. 47, pp.121–133.
- Reason, P., Bradbury, H. (2007). *The SAGE handbook of action research: Participative inquiry and practice*, Sage, London.
- Redclift, M., & Woodgate, G. (Eds.) (1997). *The international handbook of environmental sociology*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Rhodes, R. (1997). *Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*, Open University Press 1997.
- Risk & Policy Analysts Ltd. (2007). A review of recent developments in, and the practical use of, ecological footprinting methodologies: A report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs. Defra, London.
- Roberts, M.J., Spence, M. (1976). Effluent Charges and Licenses under Uncertainty, *Journal of Public Economics*, Vol. 5, pp. 193-208.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, III,E., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. Foley, J. (2009). A safe

- operating space for humanity, *Nature*. Vol 461/24, p 472-475.
- Roger, E.M. (1995). *Diffusion of innovations*. (4th ed.). New York: Free Press.
- Rothstein, B., Uslaner, E. (2005). All for all, equality, corruption and social trust. *World Politics*, issue 28.
- Rožukalne, A. (2006). "Labas dzīves" konstruēšana Latvijas presē. Bela, B., Tisenkoofs, T. (Red.) *Dzīves kvalitāte Latvijā, apgāds "Zinātne"*.
- Røpke, I. (2001). The environmental impact of changing consumption patterns; a survey, *International Journal of Environment and Pollution*, 15 (2), 127–45.
- Røpke, I. (2005). Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s. *Ecological Economics*, 55: p.262-290.
- Røpke, I. (2009). Theories of practice - New inspiration for ecological economic studies on consumption. *Ecological Economics*, 68, p.2490-2497.
- Rubik, F., Scholl, G., Biedenkopf, K., Kalimo, H., Mohaupt, F., Söbech, Ó., Stø, E., Strandbakken, P., Turnheim, B. (2009). *Innovative Approaches in European Sustainable Consumption Policies*, IÖW, Berlin.
- Paavola, J. (2001). Towards sustainable consumption: economics and ethical concerns for the environment en consumer's choices. *Review of Social Economy*, LIX (2): p.227-248.
- Pape, J. (2009). *Domestic Driving Factors of Environmental Performance: The Role of Regulatory Styles in the Case of Water Protection Policy in France and the Netherlands*. Dissertation.
- Paredis, E., Crivits, M., Bauler, T., Mutombo, E., Boulanger, P.M., Lefin, A.L. (2009). *Construction of Scenarios and Exploration of Transition Pathways for Sustainable Consumption Patterns (Consensusus)*, Final Report Phase 1, Belgian Science Policy.
- Paxton, P. (1999). Is social capital declining in the United States? A multiple indicator assessment. *American Journal of Sociology*, 105 (1), 88-127.
- Polis, A. (2010). Ekociemats – sapnis par harmonisku dzīvi, *Vides Vēstis*, 3 (128) 2010.
- Popluga, D. (2010). Gaļas ražotāju un patērētāju interešu konverģences iespējas, Promocijas darba kopsavilkums, Latvijas lauksaimniecības universitāte. p.141.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone*. New York: Simon & Schuster.
- Sachs, W. (1999). *Planet dialectics: explorations in environment and development*. London: Zed Books.
- Sanne, C. (2002). Willing consumers or locked-in? *Ecological Economics* 42(1-2): p.273-287.
- Sartorius, C. (2004). Second-order sustainability: conditions for sustainable technology development in a dynamic environment, *Max Planck Institute for Research into Economic Systems, Evolutionary Economics Group*, Papers on Economics and Evolution 2004-13.
- Saunders, H. (1992). The Khazzoom-Brookes postulate and neoclassical growth. *Energy Journal*, 13, p.131-149.
- Saunders, H. (2000). A View from the Macro Side: Rebound, Backfire and Khazzoom-Brookes. *Energy Policy*, 28, p.439-449.
- Scherhorn, G. (1990). The addictive trait in buying behavior. *Journal of Consumer Policy*, 13, p.33–51.
- Scherhorn, G., Reisch, L. A., Raab, G. (1990). Addictive buying in West Germany: An empirical study. *Journal of Consumer Policy*, 13, p.355–387.
- Schipper, L. (2000). On the rebound: the interaction of energy efficiency, energy use and economic activity. *Energy Policy* 28 (6-7): 351-501.
- Schmidheiny, S. (1992). *Changing Course. A Global Business Perspective on Development and the Environment*, Cambridge/Mass.: MIT Press.
- Schumpeter, J. (1962). *Capitalism, Socialism and Democracy*, third edition, New York, Harper Torchbooks.
- SDC (2009). *A Sustainable New Deal: A stimulus package for economic, social and ecological recovery*. London, UK, Sustainable Development Commission.



- SDC, NCC (2006). *I will if you will. Towards sustainable consumption*. London: Sustainable Development Commission.
- SERI, Global 2000, Friends of the Earth Europe (2009). *Overconsumption? Our use of the world's natural resources*, Vienna/Brussels.
- Seyfang, G., Paavola, J. (2007). Sustainable consumption and environmental inequalities.
- Shove, E. (1997). Notes on comfort, cleanliness and convenience, Paper for the ESF Workshop on Consumption, Everyday Life and Sustainability, Lancaster, 5–8 April 1997.
- Shove, E. (2004). Changing human behaviour and lifestyle: A challenge for sustainable consumption? In L. A. Reisch & I. Röpke (Eds.), *The ecological economics of consumption* (pp. 111-131). Cheltenham: Edward Elgar.
- Shove, E., Chappels, H. (1999). DSM working paper. Lancaster: Domus.
- SKDS (2008a). Latvijas iedzīvotāju aptauja: Ilgtspējīga attīstība, vērtības un paradumi.
- SKDS (2009). Latvijas pastāvīgo iedzīvotāju aptaujā, skatīts 2010. gada 1. Jūlijā, pieejams [www.skds.lv](http://www.skds.lv).
- SKDS (2011). Sabiedrības attieksme pret dažādiem enerģētikas jautājumiem: Latvijas iedzīvotāju aptauja.
- Simon, H.A. (1957 [1945]). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*, 2nd ed. MacMillan, New York.
- Socolow, R., Clinton, A., Frans, B., Valerie, T. (Eds.) (1994). *Industrial Ecology and Global Change*, Cambridge University Press.
- Soddy, F. (1922). *Cartesian Economics: The Bearing of Physical Science Upon State Stewardship*, London: Hendersons.
- Soddy, F. (1926). *Wealth, Virtual Wealth and Debt: The Solution to the Economic Paradox*, New York: Allen & Unwin.
- Some, A. (2006). Ienākumu un patēriņa ietekme uz dzīves novērtējumu: Liecības no dzīves kvalitātes pētījumiem. In Bela, B., Tisenkoofs, T. (Ed.) (2006) *Dzīves kvalitāte Latvijā*, Rīga: Zinātne.
- Soper, K. (2007). Re-thinking the 'good life': the citizenship dimension of consumer disaffection with consumerism. *Journal of Consumer Culture* 7 (2): 205-229.
- Soper, K. (2008). Alternative hedonism, cultural theory and the role of aesthetic revisioning. *Cultural Studies* 22 (5): 567-587.
- Sorrel, S., Dimitripoulos, J. (2007). UK ERC review of evidence for the rebound effect: Technical Report 3: Econometric Studies. UK Energy Research Center, London.
- SRU (2004). *Environmental Report 2004*, German Advisory Council on the Environment: Baden-Baden, Nomos.
- Spaargaren, G. (1997). *The Ecological Modernization of Production and Consumption. Essays in environmental sociology*, Thesis Landbouw Universiteit Wageningen.
- Spaargaren, G. (2000). Ecological modernization theory and domestic consumption. *Journal of Environmental Policy and Planning* 2: p.323–235.
- Spaargaren, G. (2003). Sustainable Consumption: A Theoretical and Environmental Policy Perspective, *Society and Natural Resources*, 16: p.687–701.
- Spaargaren, G. (2011). Theories of practices: Agency, technology, and culture. Exploring the relevance of practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order. *Global Environmental Change* 21, p.813–822.
- Spaargaren, G., Mol, P.J., Buttel, F.H. (2000). *Environment and global modernity*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Spaargaren, G., Van Vliet, B. (2000). Lifestyle, Consumption and the Environment: the ecological modernisation of domestic consumption. *Society and Natural Resources* 9, p.50-76.
- Spaargaren, G., Martens, S., Beckers, T. (2006). Sustainable technologies and everyday life. In Verbeek, P.P., Slob, A. (eds) *User behaviour and technology development*. Dordrecht, the Netherlands: Springer.

- Spangenberg, J. H. (ed.) (1995). Towards sustainable Europe. A study from the Wuppertal Institute for Friends of the Earth Europe. Luton/Bedfordshire: Friends of the Earth Publications.
- Spangenberg, J.H. (2000). *Consumption is not enough: [Economic issues to bridge the gap between the revised Lisbon and EU Sustainable Development Strategies](#)*, Vienna : SERI.
- Spangenberg, J.H. (2009). The growth discourse, growth policy and sustainable development: two thought experiments. *Journal of Cleaner Production*, pp 1-6.
- Spodra, A. (2008). Skolēnu vērtību un vērtībizglītojošo mācību priekšmetu satura veidošanās process postmodernās patēriņkultūras ietekmē Latvijā.
- Stahel, W.R. (1999). Geteiltes Notebook – doppelte Freude? Nutzenorientierung als Strategie für eine ressourcenschonende Gesellschaft. *Politische Ökologie*, 17/62: 63-66.
- Stern, P.C., Young, O.R., Druckman, D. (Eds.) (1992). *Global Environmental Change: Understanding the Human Dimensions*. National Academy Press, Washington, D.C.
- Stern, P.C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behaviour. *Journal of Social Issues*, 56/3: 407-424.
- Steurer, R., Martinuzzi, R.A. (2005). Towards a New Pattern of Strategy Formation in the Public Sector: First Experiences with National Strategies for Sustainable Development in Europe. *Environment and Planning / C, Government and Policy* 23 (3): 455-472.
- Tilley, F. (1999). The gap between the environmental attitudes and the environmental behaviour of small firms.
- Treib, O., Bähr, H., Falkner, G. (2007). Modes of governance: towards a conceptual clarification. *Journal of European Public Policy* 14(1), 1–20.
- Trowbridge, P. (2001). A Case Study of Green Supply-Chain Management at Advanced Micro Devices. *Greener Management International*, 35 (Autumn): 121-135.
- Tukker, A., Huppel, G., Guinée, J., Heijungs, R., Koning, A., Oers, L., Suh, S., Geerken, T., Holderbeke, M., Jansen, B., Nielsen, P. (2006). Environmental Impact of Products (EIPRO) Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25.
- Tukker, A., Diaz-Lopez, F., van de Lindt, M., Mont, O., Lorek, S., Spangenberg, J., Giljum, S., Bruckner, M., Oman, I. (2008). *Sustainable Consumption Policies Effectiveness Evaluation (SCOPE2)*. Final Report — Draft 7 October 2008. TNO Built Environment and Geosciences, Delft.
- Tukker, A., Cohen, M.J., Hubacek, K., Mont, O. (2010). The Impacts of Household Consumption and Options for Change, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 14, Number 1.
- UN (1998). *Consumer Protection: Guidelines for Sustainable Consumption, Report of the Secretary-General*. United Nations, New York.
- UN (1999). Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis. Studies in Methods Series F, No. 74 Handbook of National Accounting (ST/ESA/STAT/SER.F/74), United Nations, New York.
- UN (2002). World Summit for Sustainable Development Jointed plan of Implementation, United Nations, New York.
- UN (2008). The World at Six Billion, United Nations, New York.
- UN DESA (1998). Measuring Changes in Consumption and Production Patterns - A Set of Indicators, United Nations, New York.
- UNEP (2006). Sustainable Lifestyles and Education for Sustainable Consumption, The Marrakech Process. Pieejams: [http://esa.un.org/marrakechprocess/pdf/Issues\\_Sus\\_Lifestyles.pdf](http://esa.un.org/marrakechprocess/pdf/Issues_Sus_Lifestyles.pdf) [Accessed 25 March 2010].
- UNEP (2009a). Guidelines for social life cycle assessment of products, United Nations Environment Programme.
- UNEP (2009b). Global green new deal: Policy brief. Geneva, Switzerland, United Nations Environment Programme.
- Veblen, T. (1925). *The Theory of the Leisure Class: an economic study of institutions*. London: Allen & Unwin. First published 1899.

- Vides ministrija (2008). Vides politikas pamatnostādņu 2009 - 2013. gadam Vides pārskats.
- Victor, P., Rosenbluth, G. (2007). Managing without Growth, *Ecological Economics* 61, 492-504.
- Vitterso, G., P. Strandbakken, et al. (1999). Sustainable consumption and the consumer: Introducing the green household budget. Second International Symposium on Sustainable Household Consumption, Paterswolde, NL.
- Volkery, A., Jacob, K., Bregha, F., Pintér, L., Swanson, D. (2004). Coordination, Challenges and Innovations in National Sustainable Development Strategies: Based on a 19-Country Analysis. In proceedings of 2004 Berlin Conference on the Human Dimension of Global Environmental Change "Greening of Policies: Inter-linkages and Policy Integration", Panel B3 "National Policy Integration 2".
- von Weizsäcker, E. U., Lovins, A.B., Lovins, H.L. (1998). Factor Four: Doubling Wealth, Halving Resource Use - A Report to the Club of Rome, Earthscan Ltd
- von Weizsäcker, E., Hargroves, K., Smith, M., Desha, C. and Stasinopoulos, P. (2009). *Factor 5: Transforming the Global Economy through 80% Increase in Resource Productivity*, [Earthscan](#), UK and Droemer, Germany.
- Voss, J.P., Bauknecht, D., Kemp, R. (eds) (2006). *Reflexive Governance for Sustainable Development*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.
- Waggoner, P.E., Ausubel, J.H. (2002). A framework for sustainability science: a renovated IPAT identity. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99 (12), 7860 - 7865.
- Warde, A. (2005). Consumption and theories of practice. *Journal of Consumer Culture* 5: 2, 131-153.
- Watson, D., Stenbæk Hansen, M., Szlezak, J., Zhao, W. (2009). *Background Paper for 4th RIM Preparatory Meeting on Sustainable Consumption and Production — Progress Review of Policy Development*. Geneva.
- WCED (1987). *Our common future*. Oxford University Press: World Commission on Environment and Development.
- Weidema, B.P., Wesnaes, M., Hermansen, J., Kristense, T., Halberg, N. (2008). *Environmental Improvement Potentials of Meat and Dairy Products*. Report to the European Commission Joint Research Council and Institute for Prospective Technological Studies. Report EUR 23491 EN – 2008.
- Wiedmann, T., M. Lenzen, K. Turner, Barrett, J. (2007). Examining the global environmental impact of regional consumption activities - Part 2: Review of input-output models for the assessment of environmental impacts embodied in trade. *Ecological Economics* 61(1): 15-26.
- Wilson, J. (2002). Scientific uncertainty, complex systems, and the design of common-pool institutions. In *The Drama of the Commons*, Washington, D.C.: National Academies Press.
- World Bank (1992). *Governance and Development*. Washington, DC: World Bank.
- WVS (World Values Survey) (2009). 1981-2008 official aggregate v.20090901, World Values Survey Association ([www.worldvaluessurvey.org](http://www.worldvaluessurvey.org)). Aggregate File Producer: ASEP/JDS, Madrid.
- York, R., Rosa, E.A., Dietz, T. (2003). STIRPAT, IPAT and ImPACT: analytic tools for unpacking the driving forces of environmental impact, *Ecological Economics* 46 (2003) 351 – 365.
- Zaļoksnis, J., Kļaviņš, M., Brikše, I., Meijere, S. (2011). Vides vadība. Rīga: Latvijas univestitāte, p.205.



## 1. pielikums: ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS PIEEJAS

Ilgspējīga patēriņa pārvaldībā tiek izšķirtas dažādas pieejas (skatīt 1. tabulu), taču tās visas var iedalīt 3 lielās grupās, kas aptver visu produkta dzīves ciklu sākot ar tīrāku ražošanu un beidzot ar dzīves kvalitātes uzlabošanu: ekoefektivitātes, pārslēgšanās un pietiekamības pieejas (skatīt 2. tabulu).

1. tabula: Ilgtspējīga patēriņa pārvaldības tipoloģijas

Pieejas	Tokker et al. (2010)	Rubik et al. (2009)	Marchand & Walker (2006)	Keyfitz (1998); Hertwich & Katzmayr (2004)	Röpke (2001)	Hertwich & Katzmayr (2004)
<b>Ekoefektivitāte (ražošanas puse)</b>  <b>Resursi un investīcijas</b>	Tīrāka ražošana un <i>end-of-pipe</i>			Vides slodžu (ieejošā un izejošā plūsma) samazināšana	Patērēto produktu vides intensitāte (ekoefektivitāte) – ieskaitot tiešās un netiešās slodzes - samazināšana.	
	Zaļāki produkti			Produktu ekoefektivitātes palielināšana: ražošanas eco-efektivitāties uzlabošanās rezultātā vai pateicoties tehniskām izmaiņām produktu dizainā		
<b>Strukturālās reformas vai dekomercializācija</b>	Intensīva izmantošana (produktu – aprūpes sistēmas)	Videi draudzīgu produktu pieejamība	Apziņas - izvēloties produktus ar pēc iespējas mazāku ietekmi uz vidi;	Efektīva produktu lietošana: uzvedības paradumu maiņa vai izmaiņas vajadzību apmierināšanā	Mainot patēriņa struktūra uz videi draudzīgāku produktu izvēli	Produktu lietošanas intensifikācija (lietot mazāk produktus) a. ilgāks dzīvescikls (ilgmūžība, otrreizēja lietošana, remonts) b. vairāki lietotāji (koplietošana).

						Indivīdam nonākot ilgtspējīgākā vidē (piemēram, pārceļoties no dzīves piepilsētā uz pilsētu).
<b>Pietiekamība (patēriņa puse)</b>	Izdevumu grozs - nemateriālais patēriņš vai patēriņa samazināšana	Patērētāju apziņas celšana	Atteikšanās no patēriņa vai patēriņa ierobežošana; Attieksmes – uztverot patēriņu kā negatīvu parādību; Alternatīvas – izvēloties alternatīvus produktus un/vai pakalpojumus.	Izmaiņas dzīvesstilā: aizstājot vienu produktu vai pakalpojumu ar citu	samazinot patēriņa līmeni vai apjomu	Izmaiņām infrastruktūrā (piemēram, zemnieku tirdziņš lielveikala vietā) Izmaiņas uzvedībā: a. paradumi un rutīnas b. izvēles, vērtības, kultūras perspektīvas Ilgtspējīgu produktu pieejamība: a. ietekme ražošanas un utilizācijas stadijā b. ietekme lietošanas stadijā
	Dzīves kvalitātes īstenošana - Dzīves kvalitātes uzlabošana uz vienu produkcijas vienību	Atvieglot ilgtspējīgu patēriņu (apgrūtinot neilgtspējīgu patēriņu)		Izmaiņas ikdienas dzīves organizācijā		Izmaiņas karjerā - darba izvēle; mājsaimniecības izmērs, ģimenes stāvoklis un bērnu skaits, sociālais kapitāls u.tml.

2. tabula: Ilgtspējīgas patēriņa un ražošanas pārvaldības pieejas

Pieejas	Raksturojums
<b>Ekoeftektivitāte (EE) pieeja (ražošanas puse)</b>	<p><b>Mērķis:</b> samazināt resursu intensitāti visos produktu dzīves cikla posmos (ražošanā, lietošanā un utilizācijā) (<math>EE = \text{Produkts} / \text{Ekoloģiskā pēda}</math>), uzlabojot resursu izmantošanas efektivitāti un produktu un procesu inovācijas (vides pārvaldība, ilgtspējīga piegādes ķēdes pārvaldība, tīrāka ražošana, bīstamo vielu aizstāšana, ekodizains u.c.).</p> <p><b>Apstākļi:</b> patērētāji izvēlas videi draudzīgas preces. Iemesls – jaunas ekoloģiski ekonomiskās vērtības un/vai jauna produktu simboliskās vērtības interpretācija.</p> <p><b>Fokuss:</b> individuālā uzvedība un izvēles; lēmumu pieņemšanas brīvība; vides pārvaldība; tehnoloģiskās inovācijas, industriālā ekoloģija, no šūpuļa līdz šūpulim.</p> <p><b>Instrumenti:</b> tehnoloģiskie uzlabojumi, fiskālie un ekonomiskie instrumenti (zaļā budžeta reforma, eko-marķējumi, zaļais iepirkums u.c.), brīvprātīgās vienošanās un komunikācijas instrumenti (piem. ekomarķējumi).</p> <p><b>Patērētāja loma:</b> patērētāji kā lēmuma pieņēmēji, kas ekonomisku vai psiholoģisku apsvērumu vadīti izvēlas videi draudzīgus produktus.</p> <p><b>Lēmumu pieņemšana:</b> pārdomas par iespējamām uzvedības izvēlēm, „par” un „pret” apsvēršana, alternatīvu izvērtēšana. Patēriņš kā aprēķina rezultāts, lai maksimizētu ieguvumu.</p> <p><b>Piemēri:</b> energoefektīvu un ekomarķētu produktu izvēle, bioloģiskā pārtika lielveikalos, atjaunojamā enerģija.</p>
<b>Pārslēgšanās / de-komercializācija (DC) pieeja</b>	<p><b>Mērķis:</b> atsaistīt produktu piedāvāto vajadzību apmierināšanu no produkta pamatīpašībām (<math>DC = \text{Preču sniegtie pakalpojumi} / \text{Preces}</math>), t.i. tirgus lomas samazināšana vajadzību apmierināšanā.</p> <p><b>Apstākļi:</b> videi draudzīgi patērētāji aktīvi iesaistās piedāvājuma veidošanā un palīdz radīt jaunas piegādes sistēmas. No apakšas uz augšu pieeja, kas vairāk fokusējas uz pakalpojumiem, nevis resursiem.</p> <p><b>Fokuss:</b> videi kaitīgu paradumu un izvēļu ierobežošana (<i>choice editing</i> – angļu val.) un atbalsts ilgtspējīgam patēriņam.</p> <p><b>Instrumenti:</b> normatīvi, infrastruktūra un piegādes sistēmas, piem., pārtikas īsās piegādes ķēdes, vietējie apmaiņas tīkli, kopienas dārzi, produktu – pakalpojumu sistēmas, vietējās valūtas un tirdzniecības sistēmas, sabiedriskie pakalpojumi (sabiedriskais transports u. c.).</p> <p><b>Patērētāja loma:</b> maina piedāvātos pakalpojumus (alternatīvu izvēle), bet ne vajadzības. Atzīst, ka patērētāju izvēles ir ierobežotas, bet patērētājiem ir tiesības regulēt piedāvājumu.</p> <p><b>Lēmumu pieņemšana:</b> cilvēki rīcību nosaka paradumi, kurus veido sociālā tehniskā infrastruktūra. Cilvēki automātiski kopē citu uzvedību, lai sekotu sociālajām normām un piemēram.</p>

	<b>Piemēri:</b> bioloģiskā pārtika, kā statusa simbols, ilgtspējīga un veselīga dzīvesveida piekritēji, veloceliņi un automašīnu koplietošana, sabiedriskā transporta infrastruktūra un maksas autostāvvietas pilsētu centrā.
<b>Pietiekamība - S (patēriņa puse)</b>	<p><b>Mērķis:</b> labklājības un resursu patēriņa atsaiste (S = Labklājība / Preču sniegtie pakalpojumi); patērētāju uzvedības maiņa.</p> <p><b>Apstākļi:</b> prakšu, sociālo simbolu un pašsaprotamu ikdienas dzīves rutīnu, paradumu un gaidu pārskatīšana.</p> <p><b>Fokuss:</b> produktu simboliskā vērtība, nemateriālistisks dzīvesveids, mārketinga ierobežošana.</p> <p><b>Instrumenti:</b> komunikācijas un difūzijas instrumenti, lai mainītu izpratni par labu dzīvi, mainot sociāltehniskās sistēmas, veicinot daudzveidību un ilgtspējīgas vērtības.</p> <p><b>Patērētāja loma:</b> patēriņš tiek skatīts un analizēts kā paradumu sekas (samazināts patēriņš, savādāks patēriņš).</p> <p><b>Lēmumu pieņemšana:</b> patēriņš kā reakcija uz sociālo un psiholoģisko kontekstu, kā līdzeklis kultūras diferenciacijai un psiholoģisko vajadzību apmierinātājs.</p> <p><b>Piemēri:</b> bioloģiskā pārtika, kā vietējais risinājums, brīvprātīgi vienkāršots dzīvesveids.</p>

Avots: balstoties uz Huber, 1995; Jager et al., 1997; Bauler et al., 2009; Paredis et al., 2009.

## Literatūra

- Bauler, T., Mutombo, E., Wallenborn, G., Paredis, E., Crivits, M., Boulanger, P.M., Lefin, A.L. (2009). Scenarios as transition tools? The case of sustainable food consumption, 7th International conference on the Human Dimensions of global environmental change, Bonn, Germany, 26-30 April 2009.
- Hertwich, E. G., Katzmayer, M. (2004). Examples of sustainable consumption: Review, Classification and Analysis, Program for industriell økologi. Rapport nr: 5/2004.
- Huber, J. (1995). Nachhaltige Entwicklung: Strategien für eine ökologische und soziale Erdpolitik. Berlin: Ed. Sigma.
- Jager, W., Van Asselt, M.B.A., Rotmans, J., Vlek, C.A.J., Costerman Boodt, P. (1997). Consumer Behaviour: A Modelling Perspective in the Context of Integrated Assessment of Global Change, Globo Report Series No. 17, RIVM, Bilthoven, The Netherlands.
- Marchand, A., Walker, S. (2006). Sustainable consumption, lifestyles and «responsible consumers». Proceedings: Perspectives on Radical Changes to Sustainable Consumption and Production (SCP), pp. 177–188. Pieejams: [http://www.risoe.dk/rispubl/art/2006\\_117\\_proceedings.pdf](http://www.risoe.dk/rispubl/art/2006_117_proceedings.pdf)
- Røpke, I. (2001). The environmental impact of changing consumption patterns; a survey, International Journal of Environment and Pollution, 15 (2), 127–45.
- Rubik, F., Scholl, G., Biedenkopf, K., Kalimo, H., Mohaupt, F., Söbech, Ó., Stø, E., Strandbakken, P., Turnheim, B. (2009). Innovative Approaches in European Sustainable Consumption Policies, IÖW, Berlin.
- Paredis, E., Crivits, M., Bauler, T., Mutombo, E., Boulanger, P.M., Lefin, A.L. (2009). Construction of Scenarios and Exploration of Transition Pathways for Sustainable Consumption Patterns (Consensus), Final Report Phase 1, Belgian Science Policy.
- Tukker, A., Cohen, M.J., Hubacek, K., Mont, O. (2010). The Impacts of Household Consumption and Options for Change, Journal of Industrial Ecology, 14 (1).

## 2. pielikums: EKOLOĢISKĀS PĒDAS APRĒĶINA METODIKA

Ekoloģiskā pēda (EP) ir plaši izplatīts vides slodžu indikators, kas atspoguļo galvenos patēriņa un ražošanas sektorus, starptautisko tirdzniecību ar produktiem, kas iegūti no lauksaimniecības, mežu zemēm un ūdeņiem, un produktu dzīves ciklā radīto fosilās enerģijas SEG emisiju absorbēšanai nepieciešamo zemes platību. EP metodoloģija izmanto aprites cikla pieeju un ar tās palīdzību var identificēt patēriņa sektorus ar lielākajām vides slodzēm.

Ekoloģiskās pēdas aprēķinus var veikt izmantojot vairākas metodes. Sākotnēji EP aprēķiniem tikai izmantota komponentu metode (Rees & Wackernagel, 1992; Wackernagel & Rees, 1996), kur, izmantojot dzīvescikla aprēķina metodi, katrai produktu kategorijai tika aprēķināta EP. Taču dzīvescikla aprēķinu dati bieži vien nav uzticami un to ieguve ir laikietilpīga, sarežģīta un dārga. Tāpēc EP aprēķiniem tiek izmantota savienojumu metode (*compound method*, angļu val.), kas, izmantojot nacionālos statistikas datus un, ja iespējams, ievadizvades tabulas, ļauj iegūt daudz precīzākus rezultātus. Autora veiktajos Latvijas EP aprēķinos ir izmantota hibrīda analīzes metode (Joshi, 1999; Simmons et al., 2000), kas tiek pielietota izmantojot Global Footprint Network izstrādāto metodiku (Ewing et al., 2010).

Ekoloģiskās pēdas aprēķinos tiek izdarīti vairāki pieņēmumi. Piemēram, SEG emisijas aprēķina, kā šo emisiju absorbēšanai nepieciešamo meža platību kopsummu, kas neparāda šo emisiju ietekmi uz vidi un klimatu. Neatkarīgi ekoloģiskās pēdas vērtējumi Šveicē, Somijā, Īrijā un Vācijā ir parādījuši datu neatbilstības problēmu, kas var novest pie atšķirīgiem ekoloģiskās pēdas aprēķinu rezultātiem robežās no -12 % līdz +28 % (Risk & Policy Analysts Ltd, 2007). Ekoloģiskā pēda arī neatspoguļo darbības, lai

**Globālie hektāri** ( $ha_g$ ) ir bioproduktīvā teritorija (kopējā zemes platība ir 11,2 miljardi hektāri) ar pasaules vidējo produktivitāti. Šajā gadījumā produktivitāte nav saražotās biomasas daudzums, bet gan maksimālās lauksaimniecības ražošanas potenciāls. Līdz ar to viens hektārs ražīgas augsnes ir vienāds ar vairākiem globālajiem hektāriem. Globālie hektāri ir normalizēti, lai kopējais produktīvās teritorijas hektāru daudzums būtu vienāds ar globālo hektāru daudzumu. Globālie hektāri ļauj savstarpēji salīdzināt dažādu valstu ekoloģiskās pēdas nospiedumus un bioproduktivitāti.

**Ekvivalences faktors** palīdz pārvērst attiecīgo bioproduktīvo teritoriju (arazme, ganības, mežs, apbūvētā teritorija, jūras teritorija) globālajos hektāros. Piemēram, arazme ir produktīvāka par ganībām un līdz ar to tai ir augstāks ekvivalences faktors.

**Tabula. Zemes lietojumveida ekvivalences faktori** [ $ha_g/ha$ ]

Zemes lietojumveids	Ekvivalences faktori [ $ha_g/ha$ ]
Arazmes	2,64
Ganības	0,40
Meži	1,33
Zvejas teritorija	0,4
Apbūvētā teritorija	2,64
CO <sub>2</sub> absorbēšana	1,34

Avots: GFN, 2008.

**Ražības faktori** parāda attiecīgā bioproduktīvās zemes tipa ražību dažādās valstīs. Piemēram, uz viena ganību hektāra Jaunzēlandē, pateicoties tās zālienu lielākai ražībai, ir iespējams iegūt vairāk gaļas uz viena ganību hektāra nekā Latvijā. Šīs atšķirības var izrietēt no vietējām īpatnībām, piemēram, nokrišņu daudzuma, augsnes kvalitātes vai atšķirīgas apsaimniekošanas.

samazinātu patēriņa ietekmes uz neatjaunojamajiem un abiotiskajiem atjaunojamajiem resursiem, ietekmes uz ekosistēmām un bioloģisko daudzveidību, stratosfēras ozona noārdīšanos, ekotoksicitāti, paskābināšanos, eitrofikāciju, jonizējošo starojumu un iegulto vides slodžu samazināšanu (Best et al, 2008).

Ekoloģiskā pēda tiek izteikta globālajos hektāros uz vienu iedzīvotāju un tā var tikt aprēķināta atsevišķai valstij, pašvaldībai, rūpniecības sektoram, mājsaimniecībai vai indivīdam. Lai novērtētu ekoloģiskās pēdas lielumu, kas mēra dabas resursu patēriņu, izteiktu globālajos hektāros, būtiski ir pieminēt arī bioproduktivitāti, kas parāda planētas ekoloģisko ietilpību, jeb bioloģisko produktivitāti. Līdz ar to veidojas sava veida bilance, kas, no vienas puses, atspoguļo pieprasījumu (ekoloģiskā pēda), bet, no otras puses, piedāvājumu – bioproduktivitāte, kas sastāv no dažādām bioproduktīvajām teritorijām:

- aramzemes;
- ganības;
- mežu platības;
- jūras teritorijas;
- teritorija, kas paredzēta bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai.

Nacionālā bioproduktivitāte ir visu šo teritoriju (arī to, kuras ekonomisku, dabas aizsardzības vai citu iemeslu dēļ netiek izmantotas) kopsumma. Katra bioproduktīvā teritorija tiek konvertēta globālajos hektāros, šo teritoriju reizinot ar attiecīgās teritorijas ekvivalences faktoru un attiecīgo ražības faktoru. Šo aprēķinu var izteikt šādā formulā:

$$B(ha_g) = T(ha_g) * EF(ha_g / ha) * RF(t / ha),$$

kur B ir bioproduktivitāte, T – teritorija, EF - ekvivalences faktors un RF - ražības faktors.

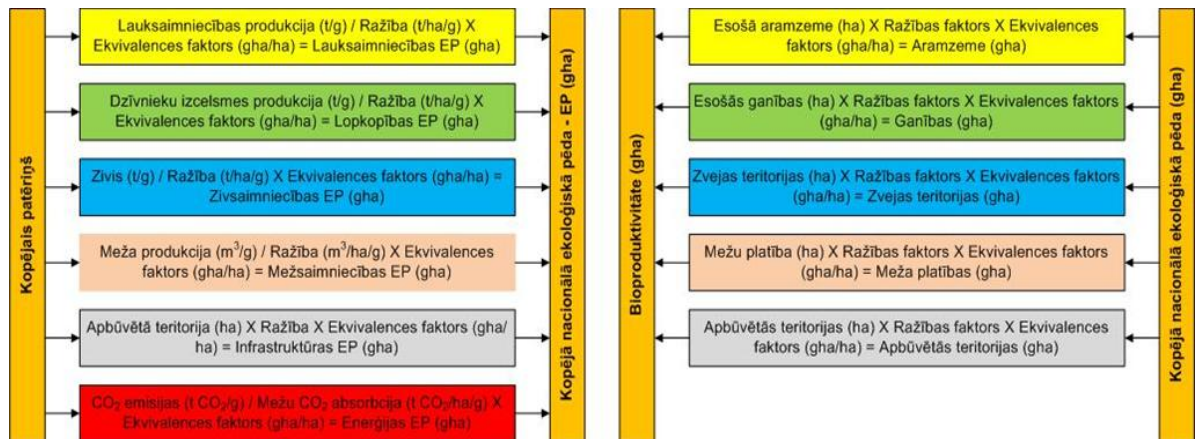
Ekoloģiskās pēdas aprēķins sākas ar zemes lietojumveida matricas izveidi, kurā jau bez minētajām bioproduktīvajām teritorijām tiek iekļauta arī infrastruktūra un teritorijas, kas nepieciešamas ogļskābās gāzes absorbēšanai. Patēriņa sektori, kas tiek iekļautas šajā matricā, ir pārtika, mājoklis, transports, patēriņa preces un pakalpojumi. Zemes lietojumveida matrica parāda zemes izmantošanas veidu, kas nepieciešams preču ražošanas un patēriņa nodrošināšanai pie noteikta cilvēku skaita un patēriņa modeļiem. Iedzīvotāju skaits un informācija par dažādiem patēriņa sektoriem tiek izmantota, lai aprēķinātu vidējo gada patēriņu uz cilvēku. Patēriņš tiek aprēķināts, summējot datus par importu un nacionālo ražošanu un atņemot eksportu. Ir ieviests arī termins ”šķīstamais patēriņš”, kas atšķiras no patiesā mājsaimniecību patēriņa, jo tajā ir iekļauti resursi, kas tiek izmantoti eksportā, bet izslēgti resursi, kas ieguldīti gatavā importētā produkcijā (piemēram, enerģija, kas patērēta Spānijas tomātu ražošanā un transportēšanā uz Latviju).

Zemes teritorija, kas nepieciešama gada laikā patērēto produktu ražošanai, tiek attiecināta uz kādu no bioproduktīvās teritorijas izmantošanas sektoriem (aramzemes, ganības, meži, zvejas un apbūvētās teritorijas), kas tiek reizināta ar ekvivalences faktoru, lai iegūtu ekoloģisko pēdu globālajos hektāros:

$$EP(ha_g) = \frac{P(t / gadā)}{RF(t / ha) * EF(ha_g / ha)},$$

kur EP ir ekoloģiskā pēda, P - patēriņš, RF - ražības faktors un EF - ekvivalences faktors.

Ekoloģiskās pēdas aprēķinam ir izstrādāta aprēķina metodika, kas nosaka prasības izmantojamajiem datiem, pārrēķina faktoros, pētījuma robežām un rezultātu izplatīšanai (skatīt 1. attēlu).



## 1. attēls: Ekoloģiskās pēdas aprēķina metodika

Avots: GFN, 2008

Ekoloģiskās pēdas indikators ir ieguvis popularitāti gan pētnieciskajās, gan lēmumu pieņēmēju aprindās, taču ir saņēmis arī plašu kritiku par to, ka tas nespēj adekvāti parādīt būtiskākās patēriņa slodzes vidē (van den Bergh & Verbruggen, 1999; Lenzen & Murray, 2001; Ferng, 2002) un nav pietiekami labs indikators lēmumu pieņēmējiem (van den Bergh & Verbruggen, 1999; Ayres, 2000; Moffatt, 2000; Ferng, 2002), kā arī neatspoguļo vairākus ilgtspējīgas attīstības elementus (Giljum et al, 2007; Risk & Policy Analysts Ltd, 2007; Best et al, 2008; GFN, 2009):

- Toksiskās vielas (piemēram, PCB, dioksīni, utt) - jo to ietekme nav tieši izsakāma ar zemes platību, turklāt šo vielu asimilēšanai ir nepieciešams ļoti ilgs laiks, kas padarītu aprēķinu neįjēdzīgus;
- Neatjaunojamo dabas resursu, piemēram, metālu, minerālu vai fosilās degvielas rezervju noplicināšanu;
- Citu, izņemot oglekļa dioksīdu, siltumnīcefekta gāzu emisijas (tās var tikt iekļautas nākotnē, vai pievienotas kā papildus indikators);
- Neproduktīvas ekosistēmas (piemēram, tuksneši un ledāji), jo tām ir zema antropocentriski definēta ekoloģiskā ietilpība, un piekrastes estuārus un mitrājus, datu trūkuma dēļ;
- Ekonomikas ilgtspējas aspektus, bet tiek pieņemts, ka cilvēka saimnieciskā darbība atspoguļojas patēriņa vides slodzēs;
- Sociālās ilgtspējas aspektus, piemēram, vienlīdzīgas iespējas, darba apstākļi, cilvēktiesības, patērētāju aizsardzība, dzīvība un ilgmūžība; veselība, autonomija, drošība un miers, līdzdalība un ietekme, kultūras mantojums un cilvēku produktivitāte.

### Avoti

- Best, A., Giljum, S., Simmons, C., Blobel, D., Lewis, K., Hammer, M., Cavalieri, S., Lutter, S., Maguire, C. (2008). Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources. Report to the European Commission, DG Environment, available at <http://ecologic.eu/2367>.
- Ewing B., Reed, A., Galli, A., Kitzes, J., Wackernagel, M. (2010). Calculation Methodology for the National Footprint Accounts, 2010 Edition. Oakland: Global Footprint Network.
- Ferng, J.J. (2002). Toward a scenario analysis framework for energy footprints. *Ecological Economics* 40, 53– 69.

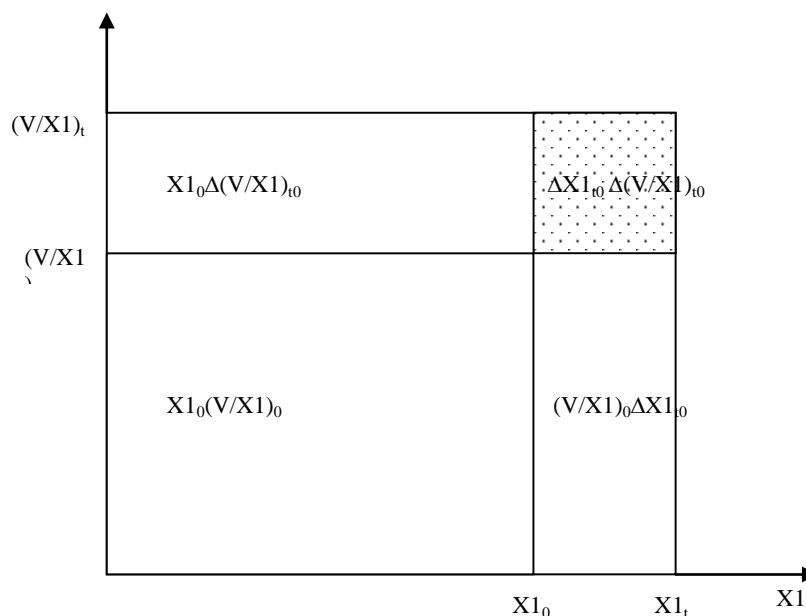
- GFN (2008). The ecological footprint atlas 2008, Version 1.0. Oakland: Global Footprint Network.
- GFN (2009). Ecological Footprint Standards 2009. Oakland: Global Footprint Network.
- Giljum, S., Hammer, M., Stocker, A., Lackner, M., Best, A., Blobel, D., Ingwersen, W., Naumann, S., Neubauer, A., Simmons, C., Lewis, K., Shmelev, S. (2007). Scientific assessment and evaluation of the indicator “Ecological Footprint“. Final project report. German Federal Environment Agency, Dessau.
- Joshi, S. (1999). Product environmental life-cycle assessment using input-output techniques. *Journal of industrial Ecology* 3, p. 95-120.
- Lenzen, M., Murray, S.A. (2001). A modified ecological footprint method and its application to Australia. *Ecological Economics* 37, 229– 255.
- Moffatt, I., (2000). Ecological footprints and sustainable development. *Ecological Economics* 32, 359–362.
- Rees, W., Wackernagel, M. (1992). Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity: Measuring the Natural Capital Requirements of the Human Economy. Second Meeting of the International Society for Ecological Economics, Stockholm.
- Risk & Policy Analysts Ltd. (2007). A review of recent developments in, and the practical use of, ecological footprinting methodologies: A report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs. Defra, London.
- Simmons, C., Lewis, K., Barrett, J., (2000). Two feet—two approaches: a component-based model of ecological footprinting. *Ecological Economics* 32, 375–380.
- van den Bergh, J.C.J.M., Verbruggen, H. (1999). Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the ‘Ecological Footprint’. *Ecological Economics* 29, 61– 72.
- Wackernagel, M., Rees, W. (1996). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. New Society Publishers, Gabriola Island, British Columbia.



### 3. pielikums: DEKOMPOZĪCIJAS ANALĪZES METODE

Dekompozīcijas analīze ļauj noskaidrot, kā dažādi faktori ietekmē izmaiņas pētāmajā parādībā. Lai to izdarītu, ir jānosaka analizējamie faktori, kuri katrā gadījumā var būt atšķirīgi un to izvēle ne vienmēr ir skaidri redzama, jo kompleksas sistēmas ietekmē plašs savstarpēji saistītu faktoru kopums.

Dekompozīcijas metode plaši tiek pielietota enerģētikas pētījumos, lai modelētu tendences energoresursu patēriņā un energoefektivitātē (Rose & Casler, 1996; Sun, 1998; Ang & Zhang, 2000; Ang, 2004), kā arī, lai analizētu ekonomikas kopējo ilgtspēju (Malaska et al., 1999) un resursu plūsmas (Hoffrén et al., 2001). Taču visos šajos darbos tiek apskatīts ekonomikas piedāvājuma jeb ražošanas puse un līdz šim uzmanība nav bijusi pievērsta pieprasījumu puses analīzei. Šī metode tiek atzīta par labu līdzekli ilgtspējīgas attīstības indikatoru vērtējumā (Vehmas et al., 2007) un šajā darbā dekompozīcijas metode tiek izmantota, lai testētu patēriņu un ekoloģisko pēdu ietekmējošos faktoros.



1. attēls. Faktoru  $X1$  un  $V/X1$  atsevišķā un kopējā ietekme uz izmaiņām  $V$

Avots: Vehmas et al. (2007)

Visu identificēto faktoru summa ir vienāda ar apskatīto indikatoru kopējām izmaiņām. Vienkāršota formula, kas skaidro šo intensīvo un ekstensīvo faktoru ietekmi uz mainīgo  $V$ , var tikt izteikt šādā vienādojumā (skatīt 1. attēlu):

$$V = \frac{V}{X1} \times X1 \quad (1)$$

Sun (1998) piedāvā faktoros, kas skaidro strukturālās izmaiņas  $V$ , saukt par aktivitātes efektu, sektoriālās intensitātes efektu un strukturālo efektu. Ekoloģiskās pēdas, ilgtspējīga patēriņa stratēģiju un ietekmes uz vidi kontekstā šie faktori tiek saukti, respektīvi, par apjoma efektu, ekoeftivitātes efektu un pārslēgšanās efektu.

Kopējā ekoloģiskā pēda ir funkcija ar trīs mainīgajiem:

- Patēriņa apjoms -  $A_t$ , kas parāda agregētu mājsaimniecību patēriņu naturālās vai fiskālās vienībās gadā (piemēram, kg kartupeļu vai patēriņš kartupeļu iegādei latos gadā):

$$A_t = \sum_i A_{it} \quad (2)$$

- Ekoloģiskās pēdas intensitāte attiecīgajā patēriņa sektorā -  $I_{it}$ , kas tiek izteikta kā sektora ekoloģiskā pēda -  $E_{it}$  uz vienu patēriņa vienību -  $A_{it}$ :

$$I_{it} = E_{it}/A_{it} \quad (3)$$

- Strukturālais parametrs -  $S_{it}$ , kas parāda attiecīgā patēriņa produkta (i) īpatsvaru kopējā patēriņā t gadā:

$$S_{it} = A_{it}/A_t \quad (4)$$

Līdz ar to kopējo ekoloģisko pēdu var izteikt ar šādu vienādojumu:

$$E_t = \sum_i (A_t S_{it} I_{it}) \quad (5)$$

$$= \sum_i (A_t \left[ \frac{A_{it}}{A_t} \right] \left[ \frac{E_{it}}{A_{it}} \right]) \quad (6)$$

Dekompozīcijas pieejā, ekoloģiskās pēdas izmaiņas starp bāzes gadu un gadu t var tikt izteiktas ar apjoma ( $GDP_{effect}$ ), ekointensitātes ( $I_{effect}$ ) un pārslēgšanās ( $S_{effect}$ ) efektu starpniecību:

$$\Delta E_{0t} = E_t - E_0 = \sum_i (A_t S_{it} I_{it}) - \sum_i (A_0 S_{i0} I_{i0}) \quad (7)$$

$$A_{effect}^t + S_{effect}^t + I_{effect}^t \quad (8)$$

Šie trīs efekti var tikt aprēķināti izmantojot sekojošos vienādojumus (Sun, 1998):

$$A_{effect}^t = \Delta A_i^0 \sum_i I_i^0 S_i^0 + \frac{1}{2} \Delta A_i^0 \sum_i (I_i^0 \Delta S_i^0 + S_i^0 \Delta I_i^0) + \frac{1}{3} \Delta A_i^0 \sum_i \Delta I_i^0 \Delta S_i^0 \quad (9)$$

$$I_{effect}^t = A^0 \sum_i S_i^0 \Delta I_i^0 + \frac{1}{2} \sum_i \Delta I_{it}^t [S_i^0 \Delta A_i^0 + Q^0 \Delta S_{it}^t] + \frac{1}{3} \Delta A_i^0 \sum_i \Delta I_i^0 \Delta S_i^0 \quad (10)$$

un

$$S_{effect}^t = A^0 \sum_i I_i^0 \Delta S_i^0 + \frac{1}{2} \sum_i \Delta S_{it}^t [I_i^0 \Delta A_i^0 + A^0 \Delta I_{it}^t] + \frac{1}{3} \Delta A_i^0 \sum_i \Delta I_i^0 \Delta S_i^0 \quad (11)$$

Kur:

$E_t, E_0$	Kopējā ekoloģiskā pēda t un 0 (bāzes) gadā;
$I_{i0} + \Delta I_{it}, I_{i0}$	Patēriņa sektora i ekointensitāte t un 0 gadā
$S_{i0} + \Delta S_{it}, S_{i0}$	Patēriņa produkta (i) īpatsvars kopējā patēriņā t un 0 gadā;
$A_0 + \Delta A_t, A_0$	Agregētā patēriņa apjoms t un 0 gadā;
$\Delta A_t$	$A_t - A_0$
$\Delta S_{it}$	$S_{it} - S_{i0}$
$\Delta I_{it}$	$I_{it} - I_{i0}$

No 7. vienādojuma var iegūt patieso ekoloģisko pēdu t gadā:

$$E_t = \Delta E_{0t} + E_0 \quad (12)$$

Apjoma efekts ( $GDP_{efekts}$ ) tiek izmantots, lai noskaidrotu ekoloģiskās pēdas izmaiņu tendences t gadā:

$$Trend = GDP_{efekts} + E_0 \quad (13)$$

Ekoloģiskās pēdas samazinājums tiek izteikts, kā starpība starp tendenci un patieso ekoloģisko pēdu:

$$\begin{aligned}
 \psi &= \text{Real} - \text{Trend} \\
 &= \Delta E_{ot} + E_o - \text{GDP}_{\text{effect}} - E_o \\
 &= \Delta E_{ot} - \text{GDP}_{\text{effect}} \\
 &= \text{GDP}_{\text{effect}} + S_{\text{effect}} + I_{\text{effect}} - \text{GDP}_{\text{effect}} \\
 &= S_{\text{effect}} + I_{\text{effect}}
 \end{aligned} \tag{14}$$

Šis samazinājums ir iespējams tikai, ja  $\Psi < 0$ , kas nozīmē, ka patiesais ekoloģiskās pēdas pieaugums ir mazāks par to, kāds tas būtu bijis, bez patēriņa pieauguma. Tas nozīmē, ka ir vērojams relatīvs ekoloģiskās pēdas samazinājums. Turpretī, ja  $\Psi > 0$ , šāds samazinājums nav vērojams. Ekoloģiskās pēdas relatīvais samazinājums ( $\Psi$ ) var tikt izteikts ar šādu vienādojumu:

$$\begin{aligned}
 \Psi = S_{\text{effect}} + I_{\text{effect}} &= \sum(A_o S_{it} I_{io}) + (1/2) \sum \Delta S_{it} (A_o \Delta I_{it} + \Delta a_t I_{io}) + \\
 &\quad (1/3) \sum (\Delta A_t \Delta S_{it} \Delta I_{it}) + \sum (A_o S_{io} \Delta I_{it}) + \\
 &\quad (1/2) \sum \Delta i_{it} (A_o \Delta S_{it} + \Delta a_t S_{io}) + (1/3) \sum \\
 &\quad (\Delta A_t \Delta S_{it} \Delta I_{it}) \\
 &= \sum (A_o \Delta S_{it} I_{io}) + (1/2) \sum \Delta S_{it} (A_o \Delta I_{it} + \Delta a_t I_{io}) + \\
 &\quad \sum (A_o S_{io} \Delta I_{it}) + (1/2) \sum \Delta I_{it} (A_o \Delta S_{it} + \Delta a_t S_{io}) \Delta S_{it} \Delta I_{it}
 \end{aligned} \tag{15}$$

Ekoloģiskās pēdas samazinājums šajā modelī matemātiski ir negatīva  $\Psi$  vērtība. Tātad negatīvas  $S_{\text{efekts}}$  un  $I_{\text{efekts}}$  vērtības atspoguļo attiecīgās jomas ekoloģiskās pēdas samazinājumu.

Atsitienu efekts ( $E_{re}$ ) ir vienāds ar strukturālā ( $S_{\text{efekts}}$ ) un apjoma ( $A_{\text{efekts}}$ ) efektu kopsummu (Malaska et al., 1999):

$$E_{re} = S_{\text{efekts}} + A_{\text{efekts}} \tag{16}$$

## Avoti

- Ang, B.W. (2004). Decomposition analysis for policymaking in energy: which is the preferred method? *Energy Policy* 32, 1131–1139.
- Ang, B.W., Zhang, F.Q. (2000). A survey of index decomposition analysis in energy and environmental analysis. *Energy* 25, 1149–1176.
- Hoffren, J., Luukkanen, J., Kaivo-oja, J. (2001). Statistical decomposition modelling on the basis of material flow accounting. Pre-proceedings. Volume 1. Hersonissos, Crete 18-22 June 2001. NTTS & ETK, New Techniques and Technologies for Statistics. Exchange of Technology and Knowhow. Eurostat. European Union. Institute for Systems, Informatics and Safety. JRC In Association with NSIG ITY department in Crete. ABS. ISI, pp. 515-524.
- Malaska, P., Luukkanen, J., Kaivo-oja, J. (1999). Decomposition method in sustainability analysis. FUTU-Publications 3/99. Turku School of Economics and Business Administration. Finland Futures Research Centre. Turku.
- Rose, A., Casler, S. (1996). Input-output structural decomposition analysis: A critical appraisal, *Economic Systems Research* 8 (1), 33-62.
- Sun, J.W. (1998). Changes in energy consumption and energy intensity: A complete decomposition model. *Energy Economics* 20(1): 85–100.
- Vehmas, J., Luukkanen, J., Pihlajamäki, M. (2007). Decomposition Analysis of EU Sustainable Development Indicators, DECOIN – Deliverable D3.1 of WP3.

#### 4. pielikums: INTEREŠU GRUPU SAVSTARPĒJĀS MIJATTIECĪBAS

	Attiecību formas	Sadarbības virzošais spēks (intereses)	Būtiskākās rīcības
Valsts -> business	Regulējoša (normatīvi) un stimulu radīšana, skaidrojoša, PPP, atbalstoša (grantu, nodokļu atlaides)	Vides prasību ievērošana un vides slodžu samazināšana, nodarbinātības un nodokļu ieņēmumu nodrošināšana, uzticama informācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paaugstināt standartus uzņēmējiem, izmantot fiskālos instrumentus;</li> <li>• labāki marķējumi, regulācijas sistēma;</li> <li>• samazināts PVN bioloģiskai pārtikai;</li> <li>• attīstīt kopienas dārzus, kopienas lauksaimniecību (teritoriālā plānošana);</li> <li>• veicināt ārējo izmaksu iekļaušanu produktu cenā;</li> <li>• veidot nepieciešamos priekšnoteikumus korporatīvās atbildības attīstībai;</li> <li>• veicināt un stimulēt vides pārvaldības sistēmu ieviešanu uzņēmumos.</li> </ul>
Valsts -> NVO	Konsultatīva, komunikāciju un regulējoša, finansiāla atbalstīšana	Valsts pārvaldes lēmumu diskusija, atbalsts un komunikācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valsts nodot atsevišķas funkcijas NVO;</li> <li>• projektu finansējums, iesaistīšanās projektu konkursos;</li> <li>• NVO apbalvošana.</li> </ul>
Valsts -> valsts	Horizontālā un vertikālā starpministriju sadarbība Savstarpēja uzraudzība Zaļa iepirkuma īstenošana	Integrēta politika	<p><b>Zaļais iepirkums</b> – visās jomās valsts savu patēriņu, pakalpojumu sniegšanu veido ilgtspējīgāku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transports (sabiedriskais, cits valsts, pašvaldības vajadzībām),</li> <li>• enerģija, apkure, pārtika (bioloģiskās pārtikas, vietējās pārtikas iepirkums ēdināšanas uzņēmumos)</li> <li>• īres dzīvokļi – valsts, pašvaldību īpašums kā piemērs – pasīvās mājas, energoefektīvas utt.</li> </ul> <p><b>Valsts pārvaldes efektivizācija:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samazināt strādājošo darba dienas garumu, aizstāt ar digitālām tehnoloģijām, kur tas iespējams;</li> <li>• samazināt vajadzību pēc fiziska kontakta ar iedzīvotājiem, digitalizēt pakalpojumus, lai samazinātu nepieciešamību iedzīvotājiem pārvietoties, izmantot darba laiku kontaktam u.c. resursus;</li> <li>• telpiskā koncentrācija – visa valsts pārvaldes (iestāžu pārstāvniecība) vienā vietā, samazinot iedzīvotāju pārvietošanās nepieciešamību, atsevišķos gadījumos vajadzīgāko iestāžu punkti tuvāk iedzīvotāju mājām;</li> <li>• samazināt autoparku, darbiniekus veicināt izmantot sabiedrisko transportu.</li> </ul>

<b>Valsts -&gt; iedzīvotāji</b>	Regulējoša (normatīvi) un infrastruktūru, stimulu radīšana, skaidrojoša / informatīva, konsultatīva	Vēlētāju atbalsts, patērētāju atbalsts stingrākai vides un patērētāju tiesību politikai	<ul style="list-style-type: none"> <li>radīt nodokļu atvieglojumus, stimulējot ilgtspējīgāku patēriņu (nodokļu atvieglojumi, atbalsta sistēmas energoefektīvo ēku būvniecībai, esošo rekonstrukcijai, elektroautomobiļiem);</li> <li>atlaides ilgtspējīgākām izvēlēm (transporta, zaļās enerģijas jomās) un prioritizēt, sakārtot šīs atbalsta programmas;</li> <li>augstākas energoefektivitātes prasības būvniecībā;</li> <li>pašvaldība atbalsta iedzīvotāju ilgtspējīgas izvēles (velotransporti, sabiedriskajam transportam, apdrošina riteņus, elektroautomobilim bezmaksas stāvvietas);</li> <li>apbalvot un demonstrēt ilgtspējīgākos labos piemērus;</li> <li>infrastruktūru izveide un uzturēšana (veloceliņi, novietnes, sabiedriskā transporta joslas);</li> <li>kontrolē, uzraudzība.</li> </ul>
<b>Bizness -&gt; valsts</b>	Konsultatīva, lobijs, PPP	Akcionāru, darbinieku un klientu apmierinātības nodrošināšana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ilgtspējīgu attīstību, labu praksi demonstrējošie privātās – publiskās partnerības (PPP) projekti;</li> <li>uzņēmumi piešķir investīcijas, atbalsta, iegulda ilgtspējīgos projektos;</li> <li>reģionu attīstība, videi draudzīgu teritoriju plānošana (valstij, pašvaldībai piesaistot uzņēmējus kā investorus šādos projektos).</li> </ul>
<b>Bizness -&gt; mediatori</b>	Komunikācija, mārketinga / reklāma un atbalsts	Komunikācijas kanāls un pozitīvas ziņas (kritikas minimizēšana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>piegādes sistēmu izveide;</li> <li>iesaistīt NVO patērētāju viedokļa noskaidrošanā,</li> <li>vērsties pie NVO standartu izstrādāšanā u.c.</li> </ul>
<b>Bizness -&gt; iedzīvotāji</b>	Piedāvājums (preču un pakalpojumu nodrošināšana), mārketinga	Patērētāja lojalitāte un līdzdalība	<ul style="list-style-type: none"> <li>patērētāju aptaujāšana par iespējamo preces uzlabošanu, videi draudzīgu preču pieprasījumu un interesi;</li> <li>ražotāju – patērētāju savstarpējā uzticība;</li> <li>līdzdalība reģionu attīstībā investējot labiekārtošanas pasākumos;</li> <li>investīcijas, atbalsta pakalpojumi, energopakalpojumi;</li> <li>investīcijas infrastruktūrā, risku pārdale un energoservisa kompānijas</li> </ul>
<b>Bizness -&gt; bizness</b>	Sadarbība produktu un tehnoloģiju attīstībā, izpētē un lobēšanā	Konkurence, informācijas apmaiņa, interešu aizstāvība	<ul style="list-style-type: none"> <li>mājsaimniecības aprīkojuma pieejamība (reklamēšana, ilgtspējīgo produktu, preču piedāvājums);</li> <li>savstarpējā sadarbība, kooperācijas, pieredzes apmaiņa.</li> </ul>
<b>Iedzīvotāji -&gt; bizness</b>	Pieprasījums, spiediens (boikoti u.tml.)	Kvalitatīvi un lēti produkti un pakalpojumi, uzticama informācija, emisiju samazinājums	<ul style="list-style-type: none"> <li>iegādāties vairāk videi draudzīgus, vietējās izcelsmes produktus, atbalstīt īsās piegādes ķēdes, boikotēt videi nedraudzīgus, neilgtspējīgus produktus;</li> <li>uzraudzīt uzņēmēju darbu, sniegt ierosinājumus;</li> <li>pieprasīt informāciju par precīzi, atteikties no iepakošanas ut..</li> </ul>

Iedzīvotāji -> mediatori	Pieprasījums, informācija, komentāri	Kvalitatīva informācija, palīdzība lēmumu pieņemšanā	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dot pilnvaras NVO pārstāvniecībai;</li> <li>• iesaistīties brīvprātīgos darbos un NVO darbībā;</li> <li>• paust viedokli par apkaimes kvalitāti un uzlabošanas pasākumiem.</li> </ul>
Iedzīvotāji -> valsts	Vēlēšanas, konsultācijas	Droši un videi draudzīgi produkti – rūpnieciskā uzraudzība, sociālā aizsardzība un labklājība	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sniegt ierosinājumus, sūdzības par valsts pārvaldes iestāžu darbu;</li> <li>• Iesaistīties lēmumu pieņemšanas procesos, izmantot ilgtspējīgos pakalpojumus, infrastruktūru.</li> </ul>
Iedzīvotāji -> iedzīvotāji	Kooperācija, konsultācijas, informācijas apmaiņa	Kvalitatīvu un videi draudzīgu produktu izvēle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pašuzraudzība, sekot līdzi savam patēriņam, ko un kādā veidā patērē, ņemt vērā padomus par patēriņa samazināšanas iespējām;</li> <li>• iedzīvotāju savstarpējā uzraudzība un sociālais spiediens par neilgtspējīgu rīcību;</li> <li>• attīstīt koplietošanas pakalpojumus savā pagalmā, apkaimē;</li> <li>• attīstīt, piekopt hobijs, kas veicina sociālās inovācijas;</li> <li>• diskutēt par un popularizēt ilgtspējīgas vērtības;</li> <li>• ziedot lietas un laiku.</li> </ul>
Mediatori -> valsts	Informācijas apmaiņa, lobijs	Interesu aizstāvniecība, atbalsts un finanses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sargsuņa funkcija - uzraudzīt, novērtēt to funkciju izpildes efektivitāti;</li> <li>• skaidrot mājsaimniecībām valsts mērķus, to politiku un mājsaimniecību lomu to sasniegšanā;</li> <li>• ierosināt jaunus risinājumus, alternatīvas;</li> </ul>
Mediatori -> biznesa	Informācijas apmaiņa, reklāma un mārketinga	Uzticama informācija, atbalsts un finanses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• attīstīt sargsuņa funkciju – uzraudzīt un ieteikt labākus risinājumus;</li> <li>• dažādām interešu grupām rādīt videi draudzīgākus uzņēmumus;</li> <li>• NVO - sadarboties jaunu risinājumu radīšanā.</li> </ul>
Mediatori -> iedzīvotāji	Informācijas apmaiņa, konsultācijas, mārketinga	Uzticama informācija, atbalsts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVO - izplatīt informāciju mājsaimniecībām;</li> <li>• piedāvāt risinājumus, nevis moralizēt;</li> <li>• celt kapacitāti (juristu pakalpojumus, konsultācijas, pārstāvniecības iespējas utt. ).</li> </ul>
Mediatori -> mediatori	Informācijas apmaiņa	Uzticama informācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVO savstarpēji vairāk sadarboties, apmainīties ar zināšanām, materiāliem;</li> <li>• Praktizēt zaļo iepirkumu un rādīt labo piemēru.</li> </ul>

Avots: apstrādāti koprades semināru rezultāti.

## 5. pielikums: ILGTSPĒJĪGA PATĒRIŅA PĀRVALDĪBAS REKOMENDĀCIJAS

ES 7. ietvara projekta „Action Town” ietvaros īstenoto koprades semināru rezultātā izstrādātās rekomendācijas lielā mērā attiecas uz valsts pārvaldes iestādēm, jo valstij jāuzņemas līdera loma un labā piemēra demonstrēšana un šajā stadijā valsts pārvaldes aktīva rīcība sniegtu vislielāko ieguldījumu. Taču arī citām interešu grupām (uzņēmējiem, mediatoriem un iedzīvotājiem) ir iespējas un arī būtiska nozīme ilgtspējīga patēriņa attīstībā Latvijā.

### 1. Mājokļa sektors

Šīs rekomendācijas ir attiecināmas gan uz privātām, gan publiskām ēkām un aptver ēku pilnā dzīves ciklā radītās vides slodzes, kas pamatā saistās ar būvmateriālu ražošanas un ēku ekspluatācijas radītajām slodzēm vidē. Būtiskākie darbības virzieni mājokļa sektorā būtu jāvērs divos virzienos:

Izpratnes par labu dzīves vidi attīstīšana un apkāmes kvalitātes uzlabošana, kas sevī ietver gan enerģijas, dzeramā ūdens, notekūdeņu un atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras pieejamību, gan dzīvošanai labvēlīgas vides radīšanu, nodrošinot zaļās zonas, tirdzniecības vietu, pakalpojumu, t.sk. bērnu rotaļlaukumu, skolu u.tml. pieejamību; Tāpat ir jāierobežo jaunu neskartu teritoriju apbūve pilsētās, ņemot vērā demogrāfijas un tukšo, neapdzīvoto māju izplatības tendenci.

Ilgtspējīgu ēku celtniecība un renovācija, galvenokārt vērsot uzmanību uz esošo ēku energoefektivitātes rādītāju uzlabošanu un augstu vides un energoefektivitātes standartu ievērošanu jaunu ēku būvniecībā, un atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšana, ne tikai, lai samazinātu ēku lietošanas laikā radītās vides slodzes, bet arī, lai palielinātu Latvijas enerģētisko neatkarību un attīstītu vietējo ekonomiku.

Plānošanas, regulējošie, ekonomiskie, komunikācijas un tehniskie instrumenti ir vienlīdz svarīgi un savstarpēji kombinējami efektīvāka rezultāta nodrošināšanai. Svarīgi sākt ar lielāka mēroga teritorijas attīstību - reģionu, apkāmes attīstību, efektīvāk ir jāizmanto regulējošie instrumenti – nodokļi, tarifi, dotāciju shēmas un investīcijas, un tehniskie instrumenti, veicinot videi draudzīgāku tehnoloģiju pieejamību mājokļos, tos papildinot ar komunikācijas instrumentiem – iesaistot sabiedrību lēmumu pieņemšanā un nodrošinot informāciju par mājokļa vides kvalitāti un energoresursu patēriņu. Par galvenajiem pārvaldības instrumentiem, kas pielietojami, lai veicinātu ilgtspējīgu patēriņu mājokļa sektorā, ir jāuzskata:

- Videi draudzīga mājokļa aprīkojuma pieejamība;
- Nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumi energoefektīvām ēkām;
- Standartu ieviešana un kontrole;
- Labās pieredzes apkopošana un komunikēšana;
- Labāka sabiedrības iesaistīšana un sadarbība ar apkāmes iedzīvotājiem.

### Rekomendācijas ilgtspējīgām ēkām

*Valsts institūcijām* galvenie priekšlikumi ir likumdošanas pilnveidošana, atbalsta sistēmas izveide un uzraudzība.

Rekomendācija Nr. 1. – attīstīt normatīvo bāzi, kas nosaka energoefektivitātes prasības jaunbūvējamajām mājām, to paplašinot arī uz citiem vides un ilgtspējas kritērijiem, piemēram, ēku ilgmūžība, ergonomika, ekoloģisko būvmateriālu izmantošana u.tml.

Rekomendācija Nr. 2. – veicināt esošo ēku energoauditus un siltuma patēriņa

novērtējumu, marķēt ēkas pēc to energoefektivitātes.

Rekomendācija Nr. 3. – veidot atbalstošu nodokļu politiku – iedzīvotāji, kuri veikuši ēku nosiltināšanu, saņem iedzīvotāju ienākumu nodokļa un nekustamā īpašuma nodokļa atlaides, kas kompensē nodokļa palielināšanos ēkas vērtības palielināšanās dēļ.

Valsts un pašvaldību institūcijām ir ieteikums noteikt energoefektivitātes standartu tās īpašumā esošām ēkām (piem., gada vidējais enerģijas patēriņš < 60 kWh/m<sup>2</sup>) un nākošajā ES fondu plānošanas periodā veikt tās īpašumā esošo ēku, kas neatbilst standartam, nosiltināšanu.

Pašvaldību institūcijām ir ieteikums veikt informēšanas un komunikēšanas ar māju īpašniekiem pasākumus – tieši runājot ar iedzīvotājiem par ieguvumiem. Pašvaldībai ir ieteikums vairāk uzraudzīt ēku projektēšanas fāzi, uzraugot, lai jaunceļamā ēka ir cilvēkam un videi draudzīga. Ēkas energoefektivitātes, gan izmantoto materiālu ziņā. Noteikt vizuālos ēkas standartus un uzraudzīt rekonstrukciju, lai ēka pēc siltināšanas arhitektoniski iekļaujas pilsētas ainavā.

Uzņēmējiem, ēku īpašniekiem, apsaimniekotājiem ir sekojošās rekomendācijas:

Rekomendācija Nr. 1. – ēku iedzīvotājiem un īrniekiem demonstrēt ēkas energoefektivitātes rādītājus, salīdzinājumā ar energoefektīvākajām ēkām un kaimiņiem.

Rekomendācija Nr. 2. – attīstīt energoservisa kompānijas (ESKO) piedāvājumus, atvieglojot iedzīvotājiem ES fondu apguvi un uzņemoties daļu no ieguldījuma riskiem.

Iedzīvotājiem ir ieteikums pārskatīt savas komforta prasības, nevis paaugstināt iekštelpu gaisa temperatūru. Daudzdzīvokļu ēkas iedzīvotājiem ieteikums sadarboties ēku siltināšanas un renovācijas projektos un kopīgi vienoties par vēlamo ēkas temperatūras režīmu.

Nevalstiskām organizācijām ir ieteikums vairāk veidot informatīvas kampaņas par ilgtspējīgu būvniecību un ēku siltināšanas pasākumiem, demonstrēt labos piemērus.

## **Rekomendācijas atjaunojamo energoresursu izmantošanai**

Valsts pārvaldes institūcijām:

Rekomendācija Nr. 1. – izstrādāt atbalsta sistēmas atjaunojamo energoresursu (galvenokārt biomasas) izmantošanai centralizētās siltumapgādes nodrošināšanai, kas darbotos koģenerācijas režīmā.

Rekomendācija Nr. 2. – atvieglot KFPI atbalsta sistēmu atjaunojamo energoresursu izmantošanai mājāsaimniecību sektorā. Tā vietā, lai iedzīvotājiem būtu jāaizpilda 7 veidlapas finansējuma saņemšanai, iesakām vienkāršot procedūru, atmaksājot pusi no summas atbilstoši iedzīvotāja deklarācijā pievienotai informācijai (papildus tam ir ieteikums uzlabot automatisku un veidot sistēmisku ienākumu deklarēšanu – valsts institūcijām aizpildot automatiski šīs deklarācijas un termiņa beigās atsūtot iedzīvotājam apstiprināšanai vai labošanai aizpildītu ienākumu deklarāciju).

Rekomendācija Nr. 3. – izveidot normatīvo regulējumu, kas nodrošina, lai atjaunojamās enerģijas ražotājiem (arī mikroģenerācijai pie nelielām jaudām, t. i. piemēram, saules kolektori, baterijas, vēja ģeneratori enerģijas ražošanai mājāsaimniecības vajadzībām) būtu iespējas nodot saražoto enerģiju tīklā un pie tādiem pašiem nosacījumiem to saņemt no sadales tīkliem patēriņam. Tāpat ir jāatvieglo elektroenerģijas pieslēgums tīklam, dalot pieslēguma izmaksas starp klientu un sadales tīkliem.

Pašvaldību institūcijām ir ieteikums nodrošināt iedzīvotāju informēšanu par atjaunojamās enerģijas izmantošanu, piemēram, būvvaldēm piešķirot būvatļaujas būtu ieteikums izglītēt iedzīvotājus par vajadzību izmantot atjaunojamo enerģiju ēku apsildei, rīkot dažādus seminārus, nodrošināt konsultantu darbību pašvaldībā.

Līdzīgi, kā energoservisa kompānijām, uzņēmējiem ir priekšlikums attīstīt trešās



pusēs pakalpojumu sniegšanu atjaunojamo energoresursu ieviešanai, ieguldot finansējumu tehnoloģiju uzstādīšanā (saules bateriju, siltumsūkņu, vēja rotoru, u.c.), ņemoties riskus, noslēdzot līgumu ar ēkas īpašnieku, pakalpojuma izmantotājiem, mąjsaimniecībai maksājot nemainīgu tarifu noteiktu laika periodu.

## **2. Transporta sektors**

Rekomendācijas ir vērstas uz sauszemes transportu - gan privāto, gan sabiedrisko (gan starppilsētu, gan pilsētu). Lielākā daļa minēto rekomendāciju transporta sektorā ir attiecas uz valsts un pašvaldību pārvaldes institūciju rīcību, jo sevišķi pašvaldību institūcijām, kur ir lielākais potenciāls ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstībai. Kā galvenie priekšnoteikumi, lai minētās rekomendācijas tiktu veiksmīgi ieviestas, ir labi plānota lēmumu pieņemšana, ar ilgtermiņa redzējumu, balstīta zinātniski pamatotā argumentācijā un caurspīdīgā procesā ar plašu interešu grupu līdzdalību.

Lai paātrinātu pārslēgšanos no privātā uz sabiedrisko transportu ir nepieciešams attīstīts un ērts sabiedriskais transports, atbalsts ilgtspējīgām transporta izvēlēm un sodi (augstākas cenas un lielāka neērtība) neilgtspējīgām izvēlēm, kā arī plašāka sabiedrības informācijas kampaņa par transporta radītajām vides slodzēm un ilgtspējīga transporta iespējām. Rekomendācijas transporta sektorā ir dalītas trīs grupās:

- Sabiedriskā transporta attīstībai,
- Privātā transporta ierobežošanai,
- Velotransporta attīstībai.

Bez minētajiem virzieniem būtiski ir nodrošināt arī vajadzības pēc mobilitātes samazināšanu. Lai to veicinātu, piemēram, valsts un pašvaldību pārvaldes iestādes var digitalizēt dažādus pakalpojumus, veicināt telpisko koncentrāciju – dažādas iestādes vienuviet vai iestāžu pārstāvēniecības, pieļaut iespēju darbiniekiem strādāt mājās, lai samazinātu nepieciešamību pārvietoties.

### **Sabiedriskā transporta attīstībai**

*Valsts pārvaldes institūcijām* būtu jāpārplāno finansējuma sadalījums satiksmes infrastruktūras attīstībai. Latvijā ir plaši attīstīts autoceļu tīkls, ko pašlaik uztur un paplašina, pamatā izmantojot Eiropas Savienības struktūrfondu līdzekļus. Taču nākotnē šo ceļu uzturēšana prasīs lielas investīcijas no valsts budžeta. Demogrāfiskās prognozes liecina par iedzīvotāju skaita samazināšanos, un jo īpaši darbspējīgajā vecumā, kas vidēji ir mobilākā paaudze. Tas nozīmēs, ka izmaksas par infrastruktūras uzturēšanu uz vienu autovadītāju būtiski palielināsies. Tāpēc priekšlikumi it investēt sabiedriskajā transportā un infrastruktūrā, sakārtojot esošos ceļus, nevis paplašinot ceļu infrastruktūru.

Rekomendācija Nr. 1. – nākamajā ES budžeta programmēšanas periodā lielāko daļu transportam paredzēto līdzekļu novirzīt starppilsētu un pilsētas sabiedriskā transporta attīstībai arī ņemot vērā transporta radīto gaisa piesārņojumu, klimata izmaiņas un negadījumu skaitu.

Rekomendācija Nr. 2. - sniegt atlaides tiem, kas izmanto sabiedrisko transportu. Piemēram, Saeimas deputātiem, nevis apmaksātas autostāvvietas un degviela, bet sabiedriskā transporta izdevumi, līdzīgi izveidot regulējumu arī attiecībā uz valsts pārvaldes darbiniekiem un privāto sektoru.

Rekomendācija Nr. 3. - veicināt sabiedriskā transporta pārslēgšanos uz ilgtspējīgas biodegvielas izmantošanu (atbilstoši ES definētajiem ilgtspējīgas biodegvielas kritērijiem).

*Pašvaldību institūcijām* ir jāattīsta sabiedriskā transporta pieejamība un pievilcīgums.

Rekomendācija Nr. 1. – Nodrošināt sabiedriskā transporta papildus maršrutus un

reisus atbilstoši esošo maršrutu, pieturu nodrošinājuma inventarizācijai - transporta līdzekļu noslogojuma un pieprasījuma analīzei, kurā novērtētas intensīvākās sabiedriskā transporta izmantošanas stundas, iedzīvotāju vajadzības pēc Express maršrutiem, piemēram, tiešu maršrutu no Rīgas pilsētas centra uz lidostu Rīga. Izvērtēt iespējas mazāk apdzīvotās teritorijās nodrošināt mikroautobusus, tā vietā, lai kursētu pustukši degvielu neefektīvi patērējoši autobusi. Šādai analīzei pašvaldību institūcijas var piesaistīt nevalstiskās organizācijas, universitātes, studentus.

Rekomendācija Nr. 2. - nodrošināt papildus sabiedriskā transporta joslas pilsētu teritorijās, lai sabiedriskais transports kļūtu ātrākais pārvietošanās veids pilsētā.

Rekomendācija Nr. 3. – veicināt esošās sistēmas uzlabošanu. Rīgā ir izveidots E-talons, un tas ir izmantojams visos transporta līdzekļos, kas ir labs pamats, taču uzlabojami būtu veicami, samaksas par braucienu noteikšanā. Mūsu priekšlikums ir brauciena samaksu piesaistīt laikam - nodrošināt, ka viena brauciena karte ir derīga 1 stundu, ļaujot šajā laikā iedzīvotājam pārslēgties uz citu maršrutu vai transporta līdzekli. Ir ieteikums uzlabot arī E-talona pieejamību pieturas vietās, jo pašlaik pieejamo automātu darbība ir pārāk sarežģīta un to skaits ir ļoti mazs.

Rekomendācija Nr. 4. - arī pašvaldību darbiniekiem rosinām piešķirt nevis bezmaksas autostāvvietas, bet atlaides sabiedriskā transporta izmantošanai.

*Nevalstiskām organizācijām un iedzīvotājiem* ir ierosinājums aktīvi iesaistīties un sadarboties ar pašvaldībām, lai sniegtu priekšlikumus un ierosinājumus sabiedriskā transporta attīstībai. Nodibināt dažāda veida sadarbības platformas, vērstas uz sabiedriskā transporta pieejamības veicināšanu.

### **Privāto automašīnu izmantošanas samazināšana**

*Valsts institūcijām* galvenie priekšlikumi saistīti ar ekonomisko instrumentu izmantošanu, lai veicinātu pāreju no privātā uz sabiedrisko transportu.

Rekomendācija Nr. 1. – turpināt celt akcīzes nodokli degvielai, saglabājot nodokļa atvieglojumus ilgtspējīgai biodegvielai (atbilstoši ES definētajiem ilgtspējīgas biodegvielas kritērijiem).

Rekomendācija Nr. 2. – paaugstināt transporta līdzekļu reģistrācijas nodevas un ikgadējo nodevu transporta līdzekļiem ar lielām CO<sub>2e</sub> emisijām.

*Pašvaldību institūcijām* galvenie priekšlikumi ir vērsti uz teritorijas plānošanu un regulēšanu.

Rekomendācija Nr. 1. – ieviest Novieto un Brauc (Park & Ride) sistēmu, kura ir piesaistīta sabiedriskajam transportam un automašīnas stāvvietas maksa atsvēr daļu no sabiedriskā transporta dienas biļetes maksas.

Rekomendācija Nr. 2. – pacelt maksu par autostāvvietām pilsētu centros. Piemēram, atzīstama ir stāvvietu likvidēšana pie Nacionālās Operas, līdzīgi būtu jārikojas arī pie pašvaldību, valsts institūciju ēkām.

Rekomendācija Nr. 3. – ieviest maksu par iebraukšanu pilsētas centrā, paredzot atvieglojumus automašīnām ar samazinātu emisiju apjomu (< 110g CO<sub>2e</sub>/km).

Veidot vairāk gājēju ielu, kur ir ierobežota vai aizliegta privāto automašīnu kustība. Rīgā ir ļoti neliela teritorija, kura atvēlēta gājējiem, galvenokārt, tikai Vecrīga.

Rekomendācijas *nevalstiskām organizācijām un iedzīvotājiem* ir vērstas uz automašīnu koplietošanas veicināšanu, t.sk. gan starppilsētu, gan pilsētu teritorijā.

Rekomendācija Nr. 1. – paziņām, kaimiņiem, draugiem un kolēģiem pa vienu maršrutu ir ieteikums savstarpēji sarunāt un biežāk izmantot vienu automašīnu ikdienas maršrutu veikšanā.

Rekomendācija Nr. 2. – veikt izpēti, kā to nodrošināt pilsētu teritorijās izveidot sistēmu, lai arī savstarpēji svešiniekiem nebūtu vai mazinātos nevēlēšanās izmantot

vienu automašīnu, t.i. kā tiem kļūt pazīstamiem, zināmiem pirms brauciena.

### **Velotransporta attīstībai**

*Valsts institūcijām* galvenais ieteikums būtu, līdzīgi kā sabiedriskam transportam, piešķirt investīcijas velo-infrastruktūras attīstībai, kas ietver ne tikai veloceliņus, bet arī novietnes un satiksmes regulēšanas aprīkojumu. Tāpat kā sabiedriskā transporta izmantotājiem, arī pašvaldību darbiniekiem, kuri izmanto velosipēdus valsts, pašvaldību institūcijām jāpiešķir bonusus, apbalvojumus – bezmaksas apkopes, velosipēdu apdrošināšanu u.c.

*Pašvaldību institūcijām* velotransporta izmantošanas attīstībai galvenie ieteikumi ir saistīti ar teritoriju plānošanu un infrastruktūras attīstību.

Rekomendācija Nr. 1. – attīstīt pilsētu veloceliņu infrastruktūru, lai iedzīvotāju plaši apmeklētās vietas, it īpaši visi objekti pilsētas centrā, būtu ērti sasniedzami ar velosipēdu, piemēram, Rīgā būtu ieteikums veidot projektu, lai Centrāltirgus, braucot no Vecrīgas, būtu ērti sasniedzams, arī Akmens tilta šķērsošana u.c.

Rekomendācija Nr. 2. – pilsētu teritorijās veloceliņus veidot atdalītus no gājēju un transportlīdzekļu braukšanas joslām, samazināt vai likvidēt ietvju apmales, vietās, kur jāšķērso iela.

Rekomendācija Nr. 3. – veidot vilcienu infrastruktūru piemērotu velosipēdiem – piemēram, vilcienos izbūvējot velouzbrauktuvi pie pirmā vagona.

*Uzņēmējiem* ieteikums attīstīt riteņu izīrēšanas iespējas, vienotu sistēmu ar velonomas punktiem pa visu pilsētas teritoriju, kur riteņus var atstāt, apmainīt. Ieteikums veicināt darbinieku pārvietošanos ar velosipēdu, nodrošināt arī darba vietā tam labvēlīgu vidi – drošās novietnes, dušas u.c.

*Māju iedzīvotājiem, īpašniekiem* ir ieteikums pie izbrauktuvēm no mājas iekšpagalma pielikt signālierīces, kuras brīdinātu velobraucējus par automašīnām, kas gatavojas šķērsot veloceliņu vai ietvi.

*Riteņbraucējiem* ieteikums ir ievērot ceļu satiksmes noteikumus, attiecīgi, ja tiek braukts uz kopējās satiksmes joslas, ir jārāda pagriezieni, velosipēdam ir jābūt aprīkotam ar atstarotājiem, gaismām u.tml.

### **3. Pārtikas sektors**

Pārtikas patēriņa jomā būtiskākie virzieni ir saistīti ar dzīvesveida, pārtikas piegādes ķēžu un sistēmas jautājumiem. Attiecībā uz instrumentiem dzīvesveida un dzīvesstila maiņai aktīvāk ir izmantojami komunikācijas instrumenti, gan arī tādi, kas kopumā mainītu, liktu pārvērtēt ikdienas paradumus - savādāk plānot ikdienu, darbu, brīvo laiku. Tāpēc rekomendācijas pārtikas sektorā ir vērstas uz sekojošajām jomām:

- Atbalstīt vietējo produkciju, attīstīt īsās piegādes ķēdes;
- Veicināt bioloģiskās pārtikas pieejamību;
- Veicināt ilgtspējīgu, veselīgu uzturu.

#### **Īsās pārtikas piegādes ķēdes un atbalsts vietējai produkcijai**

Valsts pārvaldes institūcijām un pašvaldībām:

Rekomendācija Nr. 1. – iepirkuma procedūrās iestrādāt prasības par vietējās, sezonālās un bioloģiskās pārtikas iepirkumu.

Pašvaldību institūcijām ieteikums rīkot dažādus gadatirgus, regulāros tirgus, atbalstīt zemnieku tiešo pārdošanu, rīkot speciālas dienas, pasākumus.

Uzņēmējiem - tirgotājiem:

Rekomendācija Nr. 1. – attīstīt skaidrus brīvprātīgos marķējumus par pārtikas ceļojuma garumu (attālums ko pārtikas produkti veikuši līdz veikalu plauktam) un

oglekļa pēdas nospiedumu.

Rekomendācija Nr. 2. – veicināt vietējo produktu atpazīstamību, piemēram, vietējos produktus marķēt ar cenu zīmi citā krāsā vai tos izvietot citā plauktā.

Rekomendācija Nr. 3. – attīstīt pakalpojumus, kas samazina pārtikas radīto ietekmi uz vidi no produktu transportēšanas. Piemēram, e-veikali, kur produkti uz mājsaimniecību tiek piegādāti ar velosipēdu, u.c.

Nevalstiskām organizācijām: Rekomendācijas ir iesaistīties un veikt dažādas izpētes, kā veicināt, kādus aspektus uzņēmējiem ņemt vērā marķējot preces, izglītot iedzīvotājus, rīkot kampaņas, informatīvās dienas, vietējo uzņēmēju pārtikas dienas un nedēļas.

### **Veicināt bioloģiskās pārtikas pieejamību**

Valsts institūcijām ieteikums:

Rekomendācija Nr. 1. – īstenot papildus atbalsta pasākumus bioloģiskās lauksaimniecības attīstībai, piemēram, bezmaksas pārdošanas vietu pašvaldības piederošajos tirgos u.tml.

Rekomendācija Nr. 2. – atcelt subsīdijas konvencionālai lauksaimniecībai.

Rekomendācija Nr. 3. – piemērot augstākus nodokļus sintētiskajām lauksaimniecības ķimikālijām par vides piesārņošanu.

Rekomendācija Nr. 4. – piemērot mazāku PVN nodokli bioloģiskās lauksaimniecības produktiem.

Rekomendācija Nr. 5. – izglītot un motivēt zemniekus pievērsties bioloģiskām saimniekošanas metodēm, piemēram, rīkojot seminārus un apmācības.

Rekomendācija Nr. 6. – Atbalstīt bioloģiskās lauksaimniecības produktu izmantošanu pirmsskolas izglītības iestādēs un skolās, piemēram, pašvaldības un valsts institūcijas var ieviest noteikumus, ka tās īpašuma iestādēs vismaz 20% iepirktās pārtikas būtu jābūt bioloģiskas izcelsmes, ieviest, nodrošināt bioloģisko našķu pieejamību.

*Nevalstiskām organizācijām un uzņēmējiem, izglītības iestādēm* iesakām rīkot dažādas informatīvās kampaņas iedzīvotāju izglītošanai, piemēram, rīkojot bioloģiskās pārtikas dienas, nedēļas, sadarbībā ar uzņēmējiem organizēt atlaides bioloģiskai pārtikai šajās dienās.

*Pilsētu pašvaldību institūcijām* sadarbībā ar nevalstiskām organizācijām, aptaujāt iedzīvotājus par ieinteresētību un plānot un nodrošināt dārzu teritoriju pieejamību.

### **Veicināt ilgtspējīgu, veselīgu uzturu**

Valsts institūcijām, pašvaldību institūcijām:

Rekomendācija Nr. 1. – nodrošināt to īpašumā esošās iestādēs informācijas izplatīšanu par videi draudzīgāku un veselīgu uzturu.

Rekomendācija Nr. 2. – rīkot dažādas informatīvās kampaņas – vietējās pārtikas dienas, veģetārās dienas u.c.

Rekomendācija Nr. 3. – sadarbībā ar uzņēmējiem un nevalstiskajām organizācijām izveidot un popularizēt norādes par pārtikas produktu ieteicamajām patēriņa devām. Piemēram, jūras zivis ne biežāk kā reizi nedēļā, gaļas un piena produktus – 3 reizi nedēļā u.tml.

Rekomendācija Nr. 4. – īstenot pasākumus vērstus uz ilgtspējīgu pārtikas patēriņa veicināšanu izglītības iestādēs – piemēram veselīgas pārtikas nedēļa skolā, kad audzēkņi tiek īpaši izglītoti un motivēti patērēt veselīgāku, ilgtspējīgāku uzturu, līdzīgi citās pašvaldības, valsts iestādēs.

*Uzņēmumiem* iesakām attīstīt brīvprātīgo marķējumu par pārtikas produkta

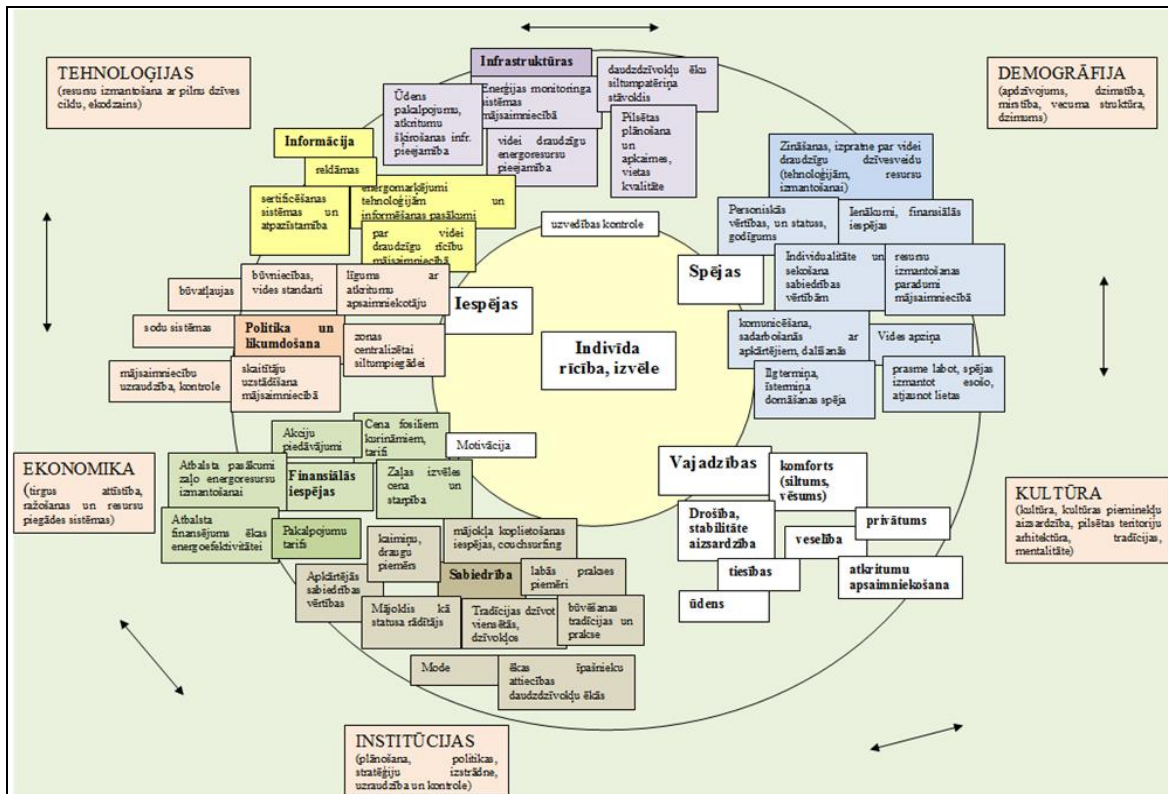
ietekmi uz vidi, atbilstoši marķējot produktus ar lielām, vidējām un nelielām vides slodzēm.

*Nevalstiskām organizācijām* iesakām vairāk izglītot iedzīvotājus, uzņēmējus.

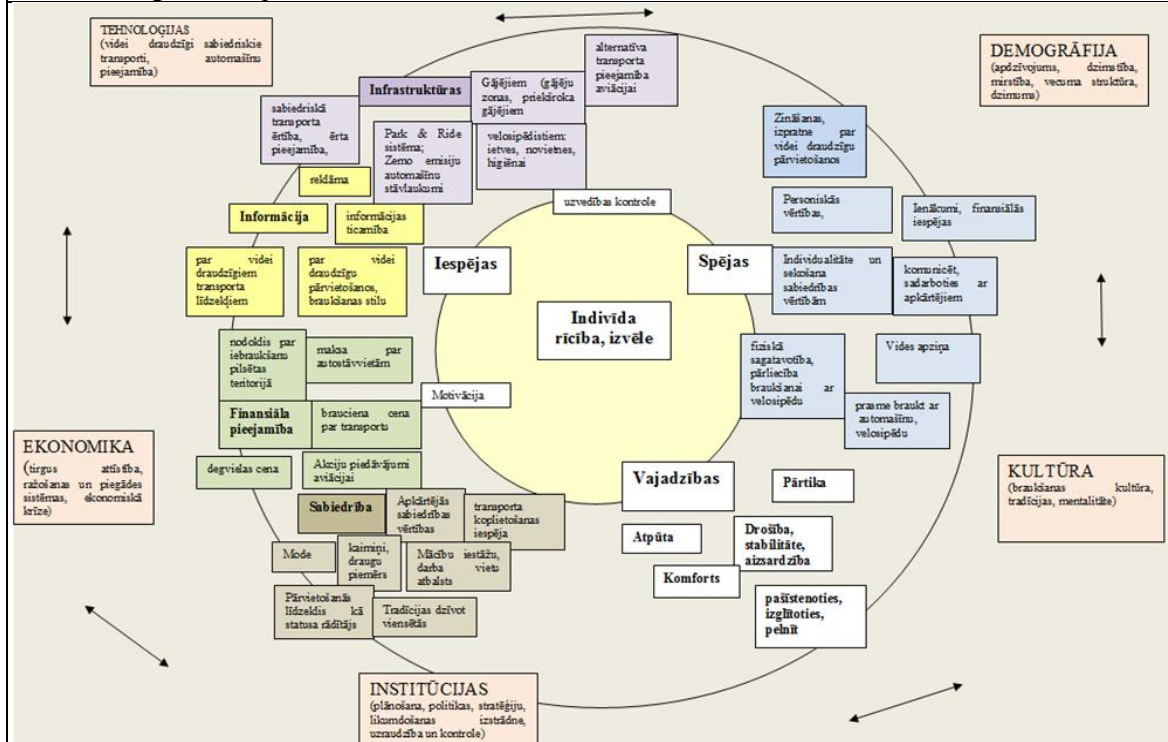
*Iedzīvotājiem* rekomendācijas ir iekopt mazdārziņus, audzēt produktus un konservēt pašiem bez pesticīdu un citu lauksaimniecības ķimikāliju izmantošanas.

## 6. pielikums: VIRZOŠIE SPĒKI PĀRTIKAS, MĀJOKĻA UN TRANSPORTA SEKTOROS – KOPRADES SEMINĀRU REZULTĀTS

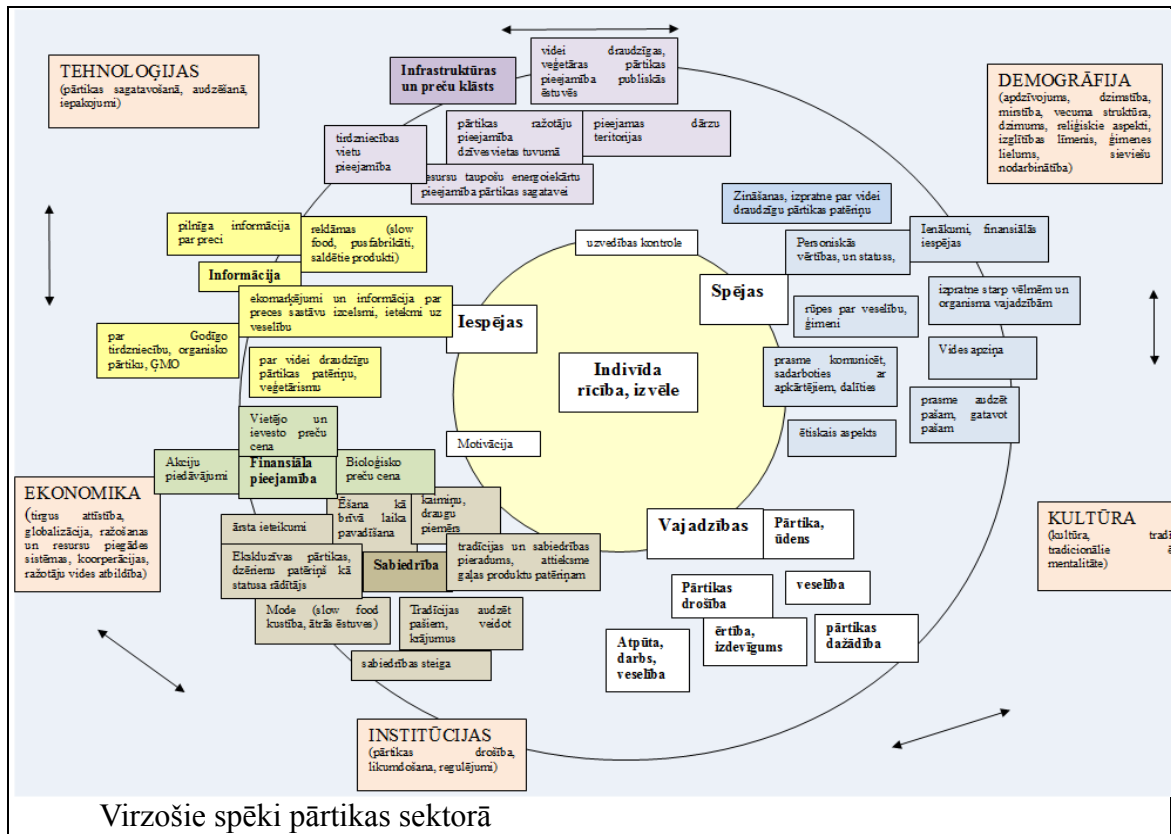
<b>Patēriņa sektors</b>	<b>Neilgtspējīgu patēriņu virzošie spēki</b>	<b>Ilgspējīgu patēriņu virzošie spēki</b>
<b>Mājokļa sektors</b>	<p>Energoresursu cenas neatspoguļo slodzes vidē.</p> <p>Individualitāte un sekošana materiālistiskām vērtībām.</p> <p>Komforts (siltums/vēsums).</p> <p>Ienākumi, finansiālās iespējas.</p> <p>Daudzdzīvokļu ēku termoizolācija.</p> <p>Personiskās vērtības, statuss.</p>	<p>Pilsētas plānošana un apkaimes vietas kvalitāte.</p> <p>Atbalsta finansējums ēkas energoefektivitātei.</p> <p>Būvniecības vides standarti.</p> <p>Ūdens pakalpojumu, siltuma enerģijas, atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras pieejamība.</p> <p>Informācijas pieejamība par ilgtspējīgu patēriņu.</p> <p>Pakalpojumu tarifi.</p>
<b>Transporta sektors</b>	<p>Pārvietošanās līdzeklis kā statusa rādītājs.</p> <p>Individualitāte un sekošana materiālistiskām vērtībām.</p> <p>Tradīcijas dzīvot viensētās.</p> <p>Mode.</p> <p>Mobilitāte.</p>	<p>Sabiedriskā transporta pieejamība, ērtība.</p> <p>Vides apziņa - zināšanas, izpratne par videi draudzīgu pārvietošanos.</p> <p>Velosipēdistiem – ietves, novietnes.</p> <p>Higiēna.</p> <p>Augsta maksa par autostāvvietām un degvielas cena.</p> <p>Komunikācija un sadarbība indivīdu vidū.</p> <p>Vides apziņa.</p>
<b>Pārtikas sektors</b>	<p>Sabiedrības steiga.</p> <p>Subsidēta importa pārtika.</p> <p>Bioloģiskās pārtikas cenas.</p> <p>Jaunas neilgtspējīga uztura tradīcijas.</p> <p>Pieradums.</p> <p>Kaimiņu, draugu piemērs.</p> <p>Statuss un ekskluzivitāte.</p> <p>Akcijas, ēšana kā brīvā laika pavadīšana.</p>	<p>Izpratne par vēlmēm, organisma vajadzībām.</p> <p>Zināšanas, izpratne par videi draudzīgu patēriņu.</p> <p>Tirdzniecības vietu pieejamība.</p> <p>Rūpes par veselību, ģimeni.</p> <p>Videi draudzīgas pārtikas pieejamība.</p> <p>Prasme audzēt, gatavot.</p> <p>Pieejamas dārzu teritorijas.</p> <p>Ekomarķējumi.</p> <p>Ētiskais aspekts.</p>



### Virzošie spēki mājokļa sektorā



### Virzošie spēki transporta sektorā



Virzošie spēki pārtikas sektorā