



**Zaļā brīvība**

**Sākotnējais pētījums:**

**Pašreizējais stāvoklis un nesenās pārmaiņas  
patēriņa un ražošanas modeļos Latvijā**

**Rīga, 2004.**

## Ievads

Šis sākotnējais pētījums ir ticis sagatavots Baltijas reģiona Ilgtspējīga patēriņa un ražošanas semināram, kas norisinājās Viļņā, Lietuvā, 2004. gada 17.–18. jūnijā. Tajā sniegts īss pārskats par patēriņa un ražošanas modeļu stāvokli un to attīstības tendencēm Latvijā, kā arī apraksts par pēdējo gadu laikā ieviestajiem darbības plāniem ilgtspējīga patēriņa un ražošanas attīstības veicināšanai.

Visi pētījumā iekļautie dati ir iegūti no oficiālām valdības publikācijām par ekonomiku, ilgtspējīgu attīstību un vides aizsardzību. Pētījumu kopīgi sagatavojuši Jānis Brizga (“Zaļā brīvība”), Jānis Bruņenieks, Inga Belmane (Latvijas Piesārņojuma profilakses centrs), Rudīte Vesere un Ieva Bruņeniece (Latvijas Republikas Vides ministrija).

Pētījuma pirmajā nodaļā iespējams gūt informāciju par sociālekonomisko situāciju un attīstību Latvijā kopumā. Otrajā nodaļā aprakstīts apkārtējās vides stāvoklis, īpaši uzmanība pievērsta gaisa, ūdens un augsnes kvalitātei. Trešajā nodaļā sniegts pārskats par patēriņa un attīstības līmeņiem un modeļiem dažādos ekonomiskos sektoros. Pēdējā nodaļā īsi aprakstīti ilgtspējīga patēriņa un ražošanas modeļu veidošanā izmantotie politikas līdzekļi.

## Saīsinājumi

TR	Tīrāka ražošana
CSDD	Ceļu satiksmes drošības direkcija
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
VDU	Videi draudzīga uzņēmējdarbība
EMAS	Vides pārvaldības un audita sistēma (Environment management and audit schemes)
EMS	Vides pārvaldības sistēma (Environmental management systems)
ES	Eiropas Savienība
FSC	Mežu uzraudzības padome (Forest Stewardship Council)
IKP	Iekšzemes kopprodukts
SEG	Siltumnīcas efekta gāzes
ISO	Starptautiskā standartizācijas organizācija (International Standardization Organization)
OHSAS	Strādājošo veselības un darba drošības pārvaldības sistēmas (Occupational Health and Safety Management)
NEFCO	Ziemeļvalstu Vides finanšu korporācija (Nordic Environmental Finance Corporation)
NVO	Nevalstiskās organizācijas
DRN	Dabas resursu nodoklis
PEFC	Viseiropas Mežu sertifikācijas padome (Pan European Forest Certification)
PS	Pirktpējas standarti
ĀGOS	Ātri gaistoši organiski savienojumi (Volatile organic compounds)
UNEP	ANO Vides programma (United Nations Environmental Programme)

# Saturs

<b>Ievads</b> .....	<b>2</b>
<b>Saīsinājumi</b> .....	<b>2</b>
<b>Sociālekonomiskais stāvoklis un pārmaiņas</b> .....	<b>4</b>
Vispārējā informācija.....	4
Iedzīvotāji .....	4
Izglītība.....	4
Nodarbinātība.....	5
IKP.....	6
Izmaiņas ienākumos un patēriņā .....	7
Ienākumu sadalījums.....	7
<b>Vides stāvoklis un tā pārmaiņas</b> .....	<b>9</b>
Gaiss.....	9
Ūdeņi.....	10
Augsne un minerālresursu izmantošana .....	11
Enerģijas patēriņš un efektivitāte .....	13
Atkritumi.....	14
<b>Ražošanas un patēriņa modeļi un līmeņi</b> .....	<b>16</b>
Rūpniecība.....	16
Transports.....	17
Lauksaimniecība.....	18
Mežsaimniecība.....	19
Zivsaimniecība .....	20
Tūrisms .....	21
Mājsaimniecību un publiskā sektora patēriņš .....	21
<b>Politikas līdzekļi</b> .....	<b>23</b>
Ilgtspējīgas attīstības politika .....	23
Nodokļu politika.....	24
Kopējā nodokļu slodze un ražošanas faktoru aplikšana ar nodokli.....	24
Akcīzes nodoklis naftas produktiem.....	26
Dabas resursu nodoklis (DRN).....	27
ES struktūrfondu atbalsts vides aizsardzībai .....	28
Brīvprātīgie vides pārvaldības līdzekļi rūpniecībai .....	29
Vides pārvaldības sistēmas.....	29
Tīrāka ražošana.....	31
Dizains vides aizsardzībai jeb ekodizains.....	33
Pētījums par videi draudzīgu uzņēmējdarbību.....	34
Patērētāju informēšana.....	37
Ekomarķēšana .....	37
Zaļais iepirkums .....	39
<b>Atsauces</b> .....	<b>41</b>
<b>Tabulu saraksts</b> .....	<b>41</b>
<b>Attēlu saraksts</b> .....	<b>41</b>

# Sociālekonomiskais stāvoklis un pārmaiņas

## Vispārējā informācija

Latvija atrodas Eiropas ziemeļaustrumu daļā Baltijas jūras austrumu krastā. Krasta līnijas garums ir 494 km; sauszemes robežas Latvijai ir ar Igauniju, Krieviju, Baltkrieviju un Lietuvu. Latvijas teritorijas platība ir 64 589 km<sup>2</sup>, no tiem 62 046 km<sup>2</sup> aizņem zeme un 2543 km<sup>2</sup> – iekšējie ūdeņi (lauksaimniecības zemes – 38,5%, meži – 45%, ezeri un upes – 3,7%, cita – 12,8%). 8,7% Latvijas teritorijas tikusi klasificēta kā īpaši aizsargājamās teritorijas. Iedzīvotāju skaits Latvijā ir 2 346 000, apdzīvojuma blīvums – 37 cilvēki uz km<sup>2</sup>. 70,8% iedzīvotāju dzīvo pilsētās, bet 29,2% dzīvo lauku rajonos.

## Iedzīvotāji

Kopš neatkarības atjaunošanas Latvijas iedzīvotāju skaita dinamikai ir izteikts lejupslīdošs raksturs. Iedzīvotāju skaita samazināšanās ātrums bija un ir viens no lielākajiem pasaulē (0,6%–1% gadā). No Eiropas Padomes 43 valstīm pēdējos gados vēl straujāks iedzīvotāju skaita samazinājums bija vērojams tikai Gruzijā un Ukrainā. Galvenais tā cēlonis ir zemais laulātības un dzimstības līmenis, kas pie esošā mirstības līmeņa nodrošina paaudžu nomaiņu tikai 53–59% apmērā. Turklāt valstī diezgan augsts ir iedzīvotāju novecojuma līmenis; tāpat turpinās izceļošanas dominēšana migrācijas procesos.

Raksturīga Latvijas iezīme ir tā, ka neatkarības gados pilsētu iedzīvotāju skaits samazinājies straujāk nekā lauku iedzīvotāju skaits. Laika posmā no 1989. gada līdz 2000. gadam (tautas skaitīšanu starplaikā) iedzīvotāju skaits pilsētās samazinājās par 270 000 cilvēku jeb 14,3%, bet laukos – attiecīgi par 19 000 jeb 2,4%. Šī tendence saglabājusies arī pēdējos trīs gados. Tas izskaidrojams ar nelatviešu emigrāciju no Latvijas, kas notikusi galvenokārt no lielākajām pilsētām, kā arī daudz augstāku dzimstības līmeni lauku apdzīvotajās vietās salīdzinājumā ar galvaspilsētu Rīgu un citām lielākajām pilsētām. Lauku iedzīvotāju skaita samazināšanos deviņdesmito gadu pirmajā pusē palēnināja arī bijušie pilsētnieki, kuri bija atguvuši savus īpašumus lauku apvidos. Pilsētu iedzīvotāju īpatsvars Latvijā (2002. gadā – 67,9%) ES kandidātvalstu vidū ir vidējs rādītājs. Gandrīz viens miljons jeb 40% no visiem valsts iedzīvotājiem dzīvo Rīgas reģionā (tajā skaitā Rīgā – ap 750 000 cilvēku). Tomēr Rīgas pilsētas iedzīvotāju īpatsvars ir nedaudz samazinājies (no 34,2% iedzīvotāju 1989. gadā līdz 31,9% – 2002. gadā).

Kopš deviņdesmito gadu otrās puses parādījusies tendence samazināties mirstības intensitātei. Rezultātā vidējais paredzamais mūža ilgums 2001. gadā bija 65,2 gadi vīriešiem un 76,6 gadi sievietēm, kas ir manāmi vairāk nekā pirms pieciem sešiem gadiem, un tomēr šie rādītāji ir vieni no zemākajiem Eiropā.

Ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaits valstī kopš 1997. gada ir samazinājies, un 2001. gadā tas bija 1 106,8 tūkstoši jeb par 96,2 tūkstošiem mazāk kā 1996. gadā. Turklāt nodarbināto skaits bija 79,4% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju kopskaita, bet 2001. gadā tie bija 87%.

## Izglītība

Triju izglītības sektoru programmas – sākuma arodizglītība un profesionālā sagatavošana, augstākā izglītība un pieaugušo tālākizglītība, kā arī izglītības nodrošinājums un kvalitāte

reģionos ieņem vienlīdz nozīmīgu vietu Latvijas cilvēkresursu attīstībā un darba spēku apmācībā. 2002. gadā Latvijā darbojās 1066 dažādu veidu vispārīzglītojošās skolas un 126 profesionālās izglītības iestādes, kur kopumā mācījās 399 600 audzēkņi. Ar pieaugušo izglītošanu nodarbojās 367 organizācijas, piedāvājot 5101 programmu un iesaistot 204 856 cilvēkus. Turklāt gandrīz 200 nevalstiskās organizācijas un 26 reģionālie pieaugušo izglītības centri Latvijā darbojas vides izglītības jomā.

Gan inertuma, gan investīciju trūkuma dēļ augstāko izglītību patlaban var raksturot kā neadekvātu tautsaimniecības vajadzībām. Lai gan vērojama pozitīva tendence palielināties augstākās izglītības iegūtgrībētāju skaitam<sup>1</sup>, joprojām neatbilstoša ir izglītības un studiju programmu struktūra (moduļu trūkums), kā arī novecojusi mācību un pētījumu infrastruktūra, kas kavē augsti kvalificēta darbaspēka profesionālu sagatavošanu un tālāku pilnveidošanu zinātnē un tehnoloģiju ietilpīgos sektoros, kas ir svarīgākie tautsaimniecības attīstībai.

Augstāko izglītību iegūstošo studentu sadalījums pa dažādām tematiskajām grupām pēdējo divu trīs gadu laikā nav daudz mainījies. 2001./2002. g. akadēmiskajā gadā katrs otrais students studēja sociālās zinātnēs. Pēdējos divos gados viskrasākais studentu skaita samazinājums noticis inženierzinātnēs un tehniskajās zinātnēs – no 20,5% studentu 1997./1998. akadēmiskajā gadā līdz 10,2% studentu 2001./2002. akadēmiskajā gadā. 75% no kopējā sociālās zinātnes studējošo skaita ir sievietes (no tiem, kas studijas pabeidz – 81%). Kopējais sieviešu samērs starp studējošajiem ir 61%. Inženierzinātņu un tehnisko zinātņu studentu attiecība pret 1000 iedzīvotājiem vecumā no 20 līdz 29 gadiem Latvijā ir zemāka par ES vidējo rādītāju (10%) – šajās nozarēs studē tikai 7%; no inženierzinātņu un tehnisko zinātņu studentu kopskaita 35% ir sievietes (2000. gada dati). Tas nozīmē, ka Latvijā trūkst augsti kvalificēta darbaspēka zinātni un tehnoloģijas izmantojošās nozarēs, un šis deficīts arvien pieaug.

## **Nodarbinātība**

Valsts ekonomiskā izaugsme ir atstājusi pozitīvu iespaidu uz nodarbinātības un bezdarba rādītājiem, ko pierāda statistika. 2002. gadā nodarbinātības līmenis salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu bija pieaudzis par 1,7 procentpunktiem un pirmoreiz pēdējā dekādē pārsniedzis 60%. Nodarbinātības līmenis turpināja pieaugt arī 2003. gadā (trešajā ceturksnī sasniedzot 63%). Pēdējos gados nodarbināto skaita pieaugums novērots galvenokārt mežrūpniecības, celtniecības, transporta un komunikāciju nozarēs. Salīdzinājumā ar attiecīgo 2002. gada periodu, 2003. gada trešajā ceturksnī pieaugums nodarbinātībā vērojams rūpniecības, enerģētikas un celtniecības nozarēs.

Nestrādājošo darba meklētāju līmenis ekonomiski aktīvajā iedzīvotāju daļā gada laikā pieaudzis no 10,6% (2002. gada trešajā ceturksnī) līdz 11% (2003. gada trešajā ceturksnī). Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem, 2003. gadā vidējais reģistrētā bezdarba līmenis Latvijā bija 8,5%.

Ievērojami atšķirīgs ir nodarbinātības līmenis dažādos Latvijas reģionos. Augsts bezdarba līmenis ir lauku rajonos, īpaši Latgales reģionā (Rēzeknes rajonā – 28,1%). Daudz labāks stāvoklis ir Rīgā (bezdarba līmenis – 4,4%), Rīgas rajonā (5,4%), Saldus rajonā (5,7%), Tukuma rajonā (6,1%) un dažos citos rajonos.

Vairākums bezdarbnieku ir vienkāršu, zemas kvalifikācijas profesiju pārstāvji; tādu ir 24,8 tūkstoši jeb 27,6% no kopējā bezdarbnieku skaita. Zemākais bezdarba līmenis ir starp cilvēkiem ar augstāko izglītību.

---

<sup>1</sup> Pēdējo 5 gadu laikā studentu skaits ir divkārti pieaudzis, sasniedzot 110 500 studējošos 2001./2002. akadēmiskajā gadā.

**1. tabula. Reģistrētā bezdarba pamatrādītāji**

	1996	2000	2001	2002	2003. gada pirmie 9 mēneši
<b>Bezdarbnieki (perioda beigās, tūkstoši cilvēku)</b>	<b>90,8</b>	<b>93,3</b>	<b>91,6</b>	<b>89,7</b>	<b>89,8</b>
Ilglaicīgi darba meklētāji pret visiem darba meklētājiem, %	31,2	29,0	26,6	26,4	26,7
Darba meklētājas sievietes pret visiem darba meklētājiem, %	54,7	57,6	57,4	58,7	59,1
Darba meklētāji jaunieši (15–24 gadus veci) pret visiem darba meklētājiem, %	20,0	14,7	14,6	13,9	13,5
Pirmspensijas vecuma darba meklētāji <sup>2</sup> pret visiem darba meklētājiem, %	11,3	14,7	15,3	16,5	17,6

<sup>1</sup> Valsts nodarbinātības dienesta dati

<sup>2</sup> Sievietes no 50, vīrieši no 55 gadu vecuma līdz pensijas vecumam, saskaņā ar likumu “Par valsts pensijām”.

Relatīvi liels ir tādu bezdarbnieku īpatsvars, kuri nevar atrast darbu ilgāk nekā gadu, – 45%. Ilgstošā bezdarba galvenie cēloņi ir pašreizējām darba tirgus prasībām neatbilstoša izglītība un novecojušas darba praktiskās iemaņas vai arī darba pieredzes trūkums.

## **IKP**

Pēdējos gados Latvijā bijusi vērojama strauja ekonomikas izaugsme. Iekšzemes kopprodukts no 1996. gada līdz 2002. gadam vidēji ik gadu palielinājies par 5,8% pie nemainīgām cenām. 2000. gadā IKP pieauga par 6,8%, 2001. gadā par 7,7%, 2002. gadā par 6,1%, un 2003. gada pirmo trīs ceturkšņu rezultāti rāda, ka gada pieaugums varētu sasniegt 7,5% (IKP pieaugums no janvāra līdz septembrim bija 7,4%). 2000. gadā Latvijas IKP uz vienu iedzīvotāju, izteikts pirktspējas paritātes vienībās, bija 7045 ASV dolāru, kas 173 valstu vidū Latviju ierindo 66. vietā. Pašreizējais Latvijas IKP apjoms ir 33% no ES valstu vidējā līmeņa (zemākais starp jaunajām ES dalībvalstīm).

Iepriekšējo trīs gadu izaugsmi nodrošināja labvēlīgais ārējais pieprasījums un augošais iekšējais pieprasījums, īpaši investīciju straujais pieaugums. Stabili palielinās arī privātā patēriņa apjoms. Labi pieauguma tempi bija gan rūpniecībai, gan pakalpojumiem. Tomēr lielāko ieguldījumu IKP pieaugumā deva pakalpojumu nozaru izaugsme. 2003. gadā ekonomikas izaugsme Latvijā novērtēta 7,5% apjomā<sup>2</sup>.

Salīdzinājumā ar 1995. gadu tautsaimniecības struktūrā notikušas būtiskas pārmaiņas – krietni palielinājies pakalpojumu nozares īpatsvars (no 56,5% 1995. gadā līdz 70,4% 2001. gadā), pateicoties tādu pakalpojumu nozaru kā tirdzniecības, finanšu starpniecības un dažādu komercpakalpojumu straujai attīstībai; lauksaimniecības un rūpniecības īpatsvars ir samazinājies.

<sup>2</sup> “Dienas Bizness”, 15.06.2004.

Šajā laika periodā IKP pieaugumu nodrošināja tautsaimniecības produktivitātes palielinājums, jo nodarbināto skaits ir samazinājies. Tomēr kopumā salīdzinājumā ar citām ES kandidātvalstīm Latvijas tautsaimniecības produktivitāte ir viena no zemākajām.

### **Izmaiņas ienākumos un patēriņā**

Gan iedzīvotāju nominālo, gan reālo ienākumu un patēriņa līmeņi paaugstinās paralēli kopējai ekonomikas izaugsmei. Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem, mājsaimniecības tīrie ienākumi vidēji valstī pagājušā gada laikā pieauga par 9,9%. Ņemot vērā inflāciju, reālie nodarbināto ienākumi šajā periodā paaugstinājās par 6,8%.

Viens no caurmēra algas pieauguma iemesliem ir gadskārtējā minimālās algas palielināšana par 10 Ls<sup>3</sup>. Tomēr 2003. gada pirmajos trīs ceturkšņos sociālās nodrošināšanas institūcijās uzskaitītajiem pensionāriem izmaksāto ikmēneša vecuma pensiju vidējais apjoms nav būtiski mainījies – pieaugums ir 3,2% salīdzinājumā ar 2002. gada trešo ceturksni.

Nozīmīgas atšķirības ienākumos nosaka dzimumpiederība. Ņemot vērā algas atšķirības dažādās ekonomikas nozarēs, ir acīmredzams, ka, piemēram, finanšu starpniecības jomā, kur vispārējais atalgojums ir augstākais, arī atšķirība ir lielākā un strauji pieaug (1995. gadā finanšu starpniecības jomā vīriešu atalgojums bija 179 Ls, bet sieviešu atalgojums – 126 Ls, 2001. gadā – attiecīgi 539 Ls un 314 Ls). Gandrīz tāda pati, tikai mazāk kontrastējoša, situācija ir novērojama, apskatot darījumus ar nekustamo īpašumu, kas pašlaik ir viena no visaugstāk apmaksātajām jomām.

Tā kā kopš 1999. gada ienākumu pieaugums ir pārsniedzis inflāciju, var sacīt, ka kopumā iedzīvotāju pirkspējas līmenis ir audzis. Privāto patēriņu labvēlīgi ietekmē arī iespēja privātpersonām saņemt aizņēmumus un kredītus ar zemu procentu likmi mājokļu iegādei un remontam. Līdztekus labākiem kreditēšanas nosacījumiem, ievērtības cienīgs bijis arī ieguldījumu pieaugums.

### **Ienākumu sadalījums**

Džini koeficients ir starptautiski atzīts rādītājs, kurš raksturo nevienlīdzības un noslāņošanās procesu sabiedrībā, parādot materiālo labumu sadalījuma vienmērīgumu starp sabiedrības locekļiem. Šis rādītājs variē no 0 līdz 1. Jo Džini koeficienta vērtība ir tuvāka nullei, jo vienlīdzīgāki ir sabiedrības locekļi, un otrādi.

Džini koeficienta nepārtrauktais pieaugums Latvijā kopš 1996. gada liecina, ka sabiedrībā arvien vairāk pastiprinās iedzīvotāju polarizēšanās pēc ienākumiem. Krasa sabiedrības noslāņošanās kavē vienmērīgu sabiedrības attīstību un stabila vidusslāņa veidošanos, tādējādi radot nopietnus draudus Latvijas ilgtspējīgai attīstībai. Mājsaimniecību budžetu pētījumu rezultāti liecina, ka vidējais mājsaimniecības ienākumu pieaugums notiek uz augstāko ienākumu kvintīļu mājsaimniecību rēķina, jo pirmajā kvintilē mājsaimniecības ienākumi 2000. gadā, salīdzinot ar 1999. gadu, ir samazinājušies par 1,49 Ls jeb 5,9%. Sabiedrības ienākumu polarizācijas rezultātā bagātie kļūst aizvien pārtikušāki, bet nabadzīgie – vēl nabadzīgāki. To apstiprina arī Džini koeficienta palielināšanās līdz 0,34 2000. gadā.

Džini koeficienta atšķirības Latvijas reģionos liecina par lauku un pilsētu un Latvijas reģionu dažādajiem attīstības līmeņiem. Īpaši izteikts koeficienta pieaugums ir laukos, proti, iedzīvotāju noslāņošanās tur ir noritējusi straujāk nekā pilsētās. Džini koeficienta salīdzinoši zemā vērtība

<sup>3</sup> Kopš 2004. gada 1. janvāra minimālā alga valstī ir noteikta 80 LVL.

Latgalē liecina, ka ienākumu līmenis dažādām iedzīvotāju grupām šajā reģionā atšķiras vismazāk, ko var skaidrot ar reģiona kopējo attīstības līmeni un izaugsmes tempu.



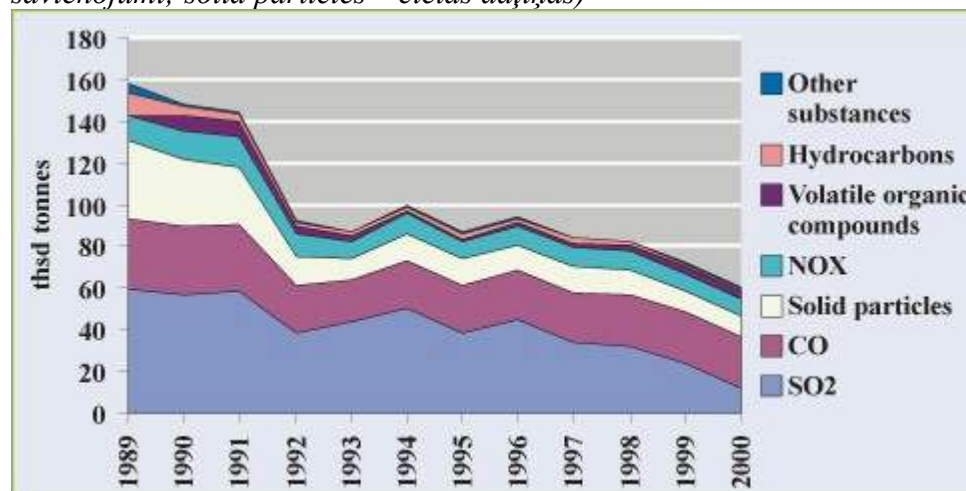
# Vides stāvoklis un tā pārmaiņas

## Gaiss

Gaisa kvalitāti Latvijā ietekmē stacionārie un mobilie piesārņojošo vielu izmešu avoti, kā arī gaisa piesārņojuma pārrobežu pārnese, kas pēc apjoma ir salīdzināma ar Latvijas teritorijā radīto piesārņojumu. Rūpnieciskās ražošanas apjoma samazināšanās, kā arī veiktie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ir būtiski samazinājuši gaisa piesārņojošo vielu emisijas no stacionārajiem piesārņojuma avotiem. Vienlaikus, pieaugot transporta līdzekļu skaitam un satiksmes intensitātei, pieaug arī emisiju apjomi, īpaši slāpekļa oksīdu emisiju, jo starp Latvijā reģistrētajām vieglajām automašīnām dominē astoņdesmitajos un deviņdesmitajos gados ražotās automašīnas bez izplūdes gāzu attīrīšanas ierīcēm.

Gaisa kvalitātes mērījumi tiek veikti astoņās Latvijas pilsētās: Rīgā, Liepājā, Daugavpilī, Ventspilī, Rēzeknē, Jelgavā, Olainē un Valmierā, kā arī Latvijas pierobežas rajonā, ko ietekmē Mažeikū naftas pārstrādes kombināts. Gaisa kvalitātes novērtējumam nozīmīgu informāciju nodrošina arī Rīgas un Ventspils pašvaldībām piederošas nepārtrauktas darbības gaisa monitoringa stacijas. Papildus tiek veikti novērojumi, izvietojot difūzos paraugu analizatorus 18 Latvijas pilsētās un nosakot sēra un slāpekļa dioksīda koncentrāciju.

**1. attēls. Izmeši gaisā no stacionāriem avotiem** (thsd tonnes – t, tūkst.; other substances – citas vielas; hydrocarbons – ogļūdeņraži; volatile organic compounds – ātri gaistoši organiski savienojumi; solid particles – cietās daļiņas)



Avots: Latvijas Vides aģentūra

Novērojumu rezultāti laika periodā no 1998. līdz 2002. gadam rāda, ka:

- nevienā novērojumu stacijā nav konstatēti sēra dioksīda normatīvo rādītāju, kas noteikti cilvēka veselības un ekosistēmu aizsardzības nodrošināšanai, pārsniegšanas gadījumi;
- Rīgas centrā tiek pārsniegts cilvēka veselības aizsardzībai noteiktais slāpekļa dioksīda robežlielums –  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , kas, saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem, stāsies spēkā 2010. gadā. Lielākās slāpekļa dioksīda koncentrācijas Rīgas centrā novēro no plkst. 10 līdz 20, bet Ķengaragā – rīta un vakara stundās, kas liecina par intensīvas autotransporta kustības ietekmi;
- regulāri konstatēti cilvēka veselības aizsardzībai noteiktā piezemes ozona astoņu stundu koncentrācijas robežlieluma pārsniegšanas gadījumi;
- Rīgas centrā tiek pārsniegta gan cieto daļiņu, kuru izmēri ir mazāki par 10 mikroniem ( $\text{PM}_{10}$ ), gada vidējā koncentrācija, ņemot vērā cilvēka veselības aizsardzībā pieļaujamās pārsniegšanas robežas, gan arī gada vidējā koncentrācija. Piesārņojuma pārsniegšanas

- gadījumi ir konstatēti arī citās Latvijas pilsētās (ielu kaisīšana ar smiltīm ziemas periodā ir viens no iemesliem, kas veicina paaugstinātu putekļu koncentrāciju gaisā pavasara mēnešos);
- Rīgā gada vidējā benzola koncentrācija pārsniedz cilvēka veselības aizsardzības nodrošināšanas robežlielumu;
  - gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi svina savienojumiem un oglekļa oksīdam pārsvarā nav konstatēti;
  - piezemes ozona piesārņojuma veidošanās Latvijas teritorijā lielā mērā saistīta ar robežšķērsojošā piesārņojuma pārneši.

Gaisa stāvokli ietekmē arī izmantotās degvielas kvalitāte. Benzīna un dīzeļdegvielas kvalitātes normatīviem jāatbilst Eiropas Savienības normatīviem, tomēr pašlaik vēl netiek nodrošināta pietiekama degvielas kvalitātes kontroles sistēma. Degvielleļļas (mazuta) kā kurināmā izmantošana ir ievērojami samazinājusies daudzās sadedzināšanas iekārtās, pārejot uz videi draudzīgākiem kurināmā veidiem. Tomēr Latvijā joprojām izmanto mazutu ar augstu sēra saturu (virs 1%).

Latvijā ir pārņemtas Eiropas Savienības prasības gaistošo organisko savienojumu emisiju kontrolei no degvielas uzpildes stacijām un naftas bāzēm, kā arī no darbībām ar organiskajiem šķīdinātājiem. Šīs prasības Latvijā tiks īstenotas saskaņā ar noteiktajiem pārejas periodiem.

Latvija ir Vīnes konvencijas un Monreālas protokola dalībvalsts. Tomēr ozona slāni noārdošās vielas joprojām tiek izmantotas saldējamo iekārtu ekspluatācijā (freons-22), laboratoriju vajadzībām (tetrachlorogleklis), zāļu ražošanā, labības apstrādei, kravu pirmsnosūtīšanas apstrādei un karantīnai (metilbromīds). Latvijā plānots izņemt no apgrozības ozona slāni noārdošās vielas saskaņā ar Monreālas protokolā un Eiropas Savienības regulās noteiktajiem laika grafikiem.

## **Ūdeņi**

Virszemes ūdeņi, kurus veido vairāk kā 12 000 upju un strautu (tai skaitā gandrīz astoņi simti upju, kas garākas par 10 km), vairāk kā 3000 ezeru un mākslīgo ūdenstilpju (tai skaitā aptuveni 900 ar platību, kas lielāka par 10 ha), aizņem 3,7% valsts teritorijas. No Latvijas upju kopējās gada noteces (apmēram 34,7 km<sup>3</sup>) tikai 44% veidojas Latvijas teritorijā, bet 56% ietek no Lietuvas, Baltkrievijas un Krievijas kopā ar šo valstu tautsaimniecības radīto piesārņojumu.

Pazemes saldūdeņu dabiskie pieejamie resursi ir aptuveni 1,4 miljoni kubikmetru diennaktī, kas četras reizes pārsniedz pašreizējo kopējo pazemes ūdens ieguvu ūdensapgādes vajadzībām un 1,5 reizes pārsniedz maksimālo ūdens ieguvu Latvijā (1989. gadā – 868 tūkstoši m<sup>3</sup> diennaktī). Dabiskā saldūdens atjaunošanās pārsniedz to ieguvu, taču grūtības rada nevienmērīgais resursu un patērētāju izvietojums valsts teritorijā. Centralizētai ūdens apgādei galvenokārt izmanto artēziskos ūdeņus, bet viensētās un nelielās apdzīvotās vietās plaši izmanto gruntsūdeņus. Rīgā izmanto arī mākslīgi infiltrēto Baltezera ūdeni un no Rīgas hidroelektrostacijas ūdenskrātuves ņemto Daugavas ūdeni, kas tiek sagatavots attīrīšanas stacijā “Daugava”.

Ūdens lietošana Latvijā laikā no 1990. gada ir samazinājusies divkārt – no apmēram 600 miljoniem m<sup>3</sup> līdz 298 miljoniem m<sup>3</sup>, tai skaitā virszemes ūdeņu lietošana par 55% un pazemes – par 45%. Mājsaimniecībā gada ūdens patēriņa kritums laika posmā no 1991. gada līdz 2000. gadam bija no 200 miljoniem m<sup>3</sup> uz 80 miljoniem m<sup>3</sup>, rūpniecībā – no 225 miljoniem m<sup>3</sup> gadā uz 75 miljoniem m<sup>3</sup> gadā, bet lauksaimniecībā – no 150 miljoniem m<sup>3</sup> līdz 50 miljoniem m<sup>3</sup> gadā. Ūdens zudumi sadales tīklos pārsniedz 30 miljonus m<sup>3</sup> gadā. Atbilstoši aprēķiniem, optimālais ūdens patēriņš pie pašreizējām saimnieciskajām aktivitātēm varētu tuvuoties 400 miljoniem m<sup>3</sup> gadā.

Latvijas jurisdikcijā atrodas Baltijas jūras teritoriālie ūdeņi 12 jūras jūdžu platumā, ekonomiskā zona aiz teritoriālo ūdeņu robežām un kontinentālais šelfs ar kopējo Latvijas jūras teritoriju aptuveni 28 000 km<sup>2</sup>. Pieaugot kuģošanas intensitātei Baltijas jūrā, kļuvusi aktuāla bīstamu vielu noplūde un nelikumīga to novadīšana no kuģiem, kuģu avāriju risks, ar kuģa balasta ūdeņiem ievesto svešo sugu izplatīšanās un toksiskus savienojumus saturošu kuģu pretapauguma krāsu izmantošana. Pēdējos gados Latvijas ostas ir aprīkotas ar kuģu atkritumu savākšanas sistēmām, kā arī ir nodrošināts nepieciešamais aprīkojums naftas un bīstamo vielu iespējamo avāriju seku likvidācijai.

1998.–2000. gadā veiktie ūdeņu bioloģiskās kvalitātes pētījumi liecina, ka 66% no upēm vērtējamas kā vāji piesārņotas un 21% – kā tīras vai vāji piesārņotas, bet apmēram 90% ezeru ir pakļauti antropogēnās eutrofikācijas procesiem. Biogēno elementu (slāpekļa un fosfora) ietekme uz ūdeņiem novērojama gan iekšējos ūdeņos, gan jūrā.

Deviņdesmitajos gados ir strauji samazinājusies slāpekļa un fosfora savienojumu noplūde ar sadzīves notekūdeņiem, notece no lauksaimniecības punktveida piesārņojuma avotiem saistībā ar mēslojuma un pesticīdu uzglabāšanu un difūzā piesārņojuma apjoms no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm. Ievērojami samazinājies rūpniecības radīto smago metālu savienojumu daudzums notekūdeņos.

Latvijas hidroģeoloģiskie apstākļi nerada pietiekamus nosacījumus gruntsūdeņu aizsardzībai gandrīz visā valsts teritorijā, tāpēc seklo aku izmantošana ir pieļaujama tikai laukos. Daudz labāk aizsargāti ir artēziskie ūdeņi, un tos var izmantot centralizētai ūdensapgādei.

Pazemes ūdeņu piesārņojums atsevišķās vietās tomēr ir konstatēts – pie Inčukalna sērskābā gudrona izgāztuves, Olaines šķidro rūpniecisko atkritumu izgāztuves, pie naftas bāzēm, bijušo PSRS kara aerodromu teritorijās Rumbulā un Lielvārdē, kā arī Rīgas ostas un Liepājas kara ostas teritorijā. Vairumā šo objektu jau veikta daļēja sanācija, lai novērstu piesārņojuma tālāku izplatību.

Pārrobežu piesārņojums Daugavā nonāk no Baltkrievijas un Krievijas, bet Ventā un Lielupē – no Lietuvas. Pārrobežu piesārņojums 2000. gadā veidoja 73% no slāpekļa ieneses jūrā Daugavas baseinā, 56% – Lielupes baseinā un 90% – Ventas baseinā.

### **Augšne un minerālresursu izmantošana**

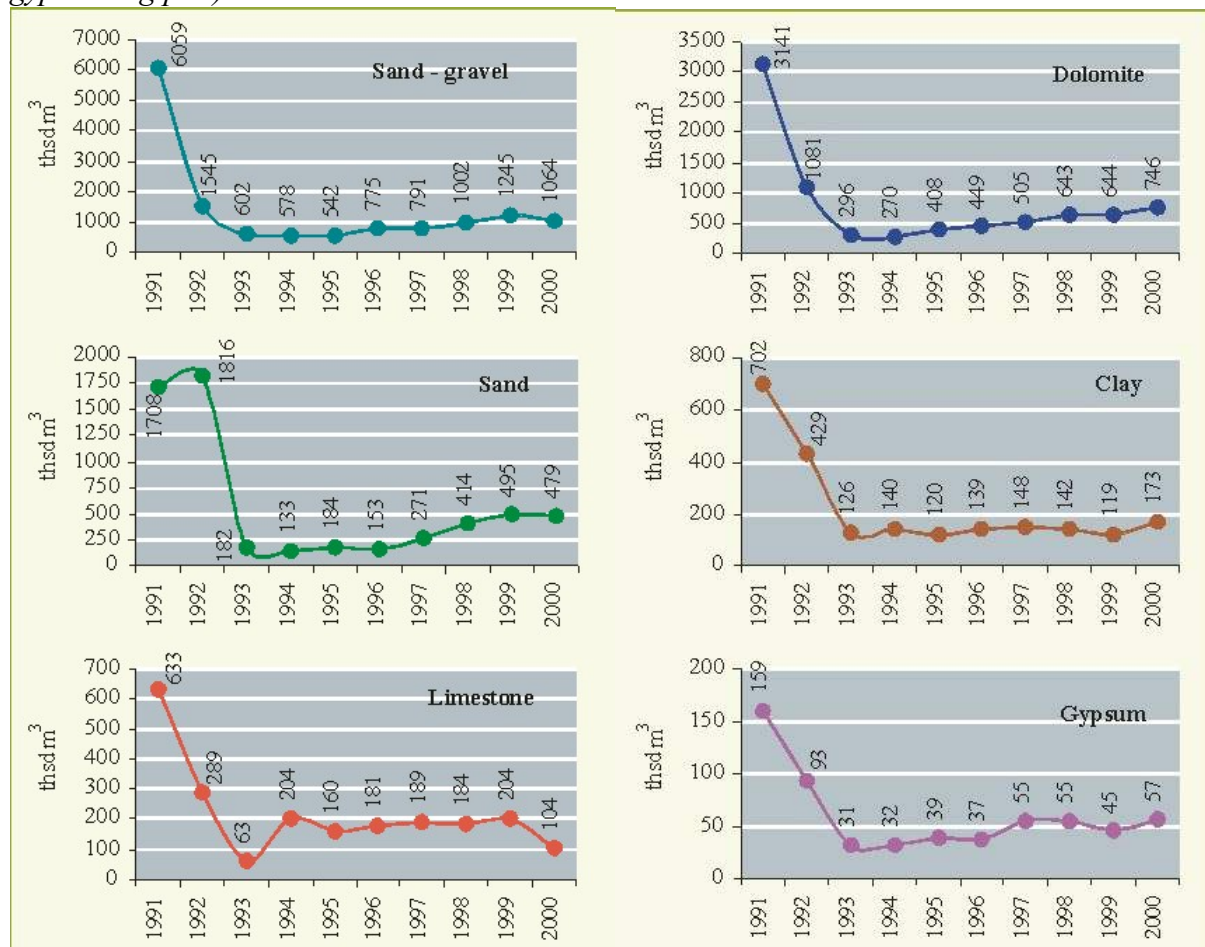
Visā Latvijas teritorijā ir sastopami minerālūdeņi. Atkarībā no to ķīmiskā sastāva un ieguluma dziļuma Latvijā iegūstamos minerālūdeņus nosacīti var dalīt trijās lielās grupās: pirmkārt, sēru saturošo minerālūdeņu atradnes ar paaugstinātu sērūdeņraža saturu (Ķemeri, Baldone), otrkārt, vidusdevona Pērnavas horizonta un apakšdevona Ķemeru horizonta hlorīda–nātrija tipa iesāļūdeņi, treškārt, kembrija horizonta hlorīda–nātrija tipa sālsūdens ar mineralizāciju vairāk par 35 g/l un paaugstinātu bromu koncentrāciju (līdz 500 mg/l).

Galvenokārt tiek izmantoti galda minerālūdeņi (mineralizācija 1–3 g/l). Pārējo minerālūdeņu ieguve un izmantošana ir nenozīmīga, lai gan to krājumi ir lieli. Minerālūdeņi ir viens no tūrisma un dziedinošo kūrortu attīstību veicinošiem faktoriem, un to izmantošana ir jāpaplašina, īpašu vērību pievēršot racionālai unikālo Ķemeru un Baldones minerālūdeņu atradņu izmantošanai.

Latvija nav bagāta ar energoresursiem, tāpēc īpašu interesi izraisa zemes siltuma izmantošanas iespējas. Paaugstināta temperatūra kembrija sistēmas nogulumos konstatēta Elejas un Liepājas apkārtnē. Kopējie ģeotermālie resursi ir apmēram  $5,8 \times 10^{18}$  J.

Nozīmīgākie derīgie izrakteņi ir ģipšakmens, kaļķakmens, dolomīts, māls, kvarca smilts, grants, smilts, laukakmeņi un sapropelis. Viens no vērtīgākajiem zemes dziļu resursiem ir ģipšakmens, ar kuru Latvija nodrošina visas Baltijas valstis. Dolomīts ir plaši izplatīts derīgais izrakteņis valsts centrālajā un austrumu daļā.

**2. attēls. Būvniecības izejvielu ieguve Latvijā, 1991.–2000. gadā** (thsd m<sup>3</sup> – m<sup>3</sup>, tūkst.; sand – gravel – grants smilts; dolomite – dolomīts; sand – smilts; clay – māls; limestone – kaļķakmens; gypsum – ģipsis)



A

Avots: Valsts ģeoloģijas dienests

Liela saimnieciskā nozīme ir kūdrai, ko izmanto lauksaimniecībā un enerģētikā. Purvi aizņem aptuveni 10% no valsts teritorijas; lielākās purvu aizņemtās platības ir zemieņu teritorijās. Kopējie kūdras krājumi sasniedz 1,7 miljardus tonnu, taču ievērojama daļa no tiem dažādu apstākļu dēļ nav izmantojama. Pēdējos gados kūdra ir kļuvusi arī par nozīmīgu eksporta preci.

Lielākajā daļā Latvijas ezeru ir sastopams sapropelis. Tā kopējie krājumi ir ap vienu miljardu m<sup>3</sup>. Sapropelīm ir plašas pielietojanas iespējas, sākot no augsnes mēslojuma un beidzot ar lopbarības piedevām un medicīnu. Lielākie sapropeļa krājumi ir Latgales reģionā.

Potenciālas naftas iegulas atrodas valsts rietumu daļā un tai piekļautajā Baltijas jūras šelfā, izņemot Irbes jūras šaurumu. Tās saistītas galvenokārt ar kembrija sistēmas smilšakmeņiem un

aleirolītiem, kas atrodas 650–1900 m dziļumā. Latvijas šelfa daļā atklāts ievērojams skaits lokālo pacēlumu un daudzi no tiem ir atzīti par perspektīviem naftas atradņu atklāšanai. Aprēķinātais naftas daudzums katrā no objektiem var būt no viena līdz vairākiem desmitiem miljonu tonnu. Šobrīd ir atklāta neliela naftas atradne netālu no Kuldīgas, kuras krājumi ir apmēram 770 tūkstoši tonnu.

Latvijā ir labvēlīgi ģeoloģiskie apstākļi pazemes dabas gāzes krātuvju ierīkošanai. Papildus jau esošajai Inčukalna pazemes gāzes krātuvei var ierīkot vēl vairākas, un kopējais to tilpums varētu sasniegt 40–50 miljardus m<sup>3</sup>.

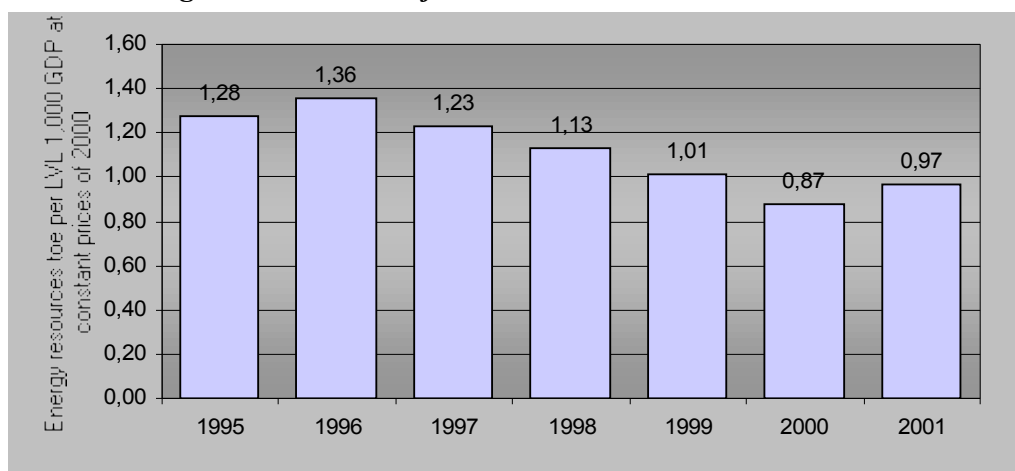
Latvijas aizsargājamo ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko pieminekļu sarakstā iekļauti 88 iežu atsegumi vai klintis, 34 dižakmeņi, 32 alas, 29 ģeomorfoloģiski objekti, 21 avots, 8 kvartāra un holocēna veidojumi, 7 ūdenskritumi, viena devona bruņu zivju iegula un viens cilvēku rakts alu labirints.

### **Enerģijas patēriņš un efektivitāte**

Energointensitāte ir indekss, kas parāda kopējo enerģijas patēriņu attiecībā pret iekšzemes kopproduktu. Dinamikas aprēķiniem izmanto iekšzemes kopproduktu salīdzināmās cenās, lai izslēgtu inflācijas ietekmi rādītāja izvērtējumā.

Kopš 1995. gada Latvija ir guvusi ievērojamu progresu energointensitātes līmeņa samazinājumā. Pēc “Eurostat” salīdzinošajiem datiem, 2000. gadā energointensitāte bija par vienu ceturto daļu zemāka kā 1995. gadā (3. attēls). Caurmēra izmaiņa energointensitātē Latvijā ir -4,12% gadā.

#### **3. attēls. Energointensitāte Latvijā**



Avots: Centrālā statistikas pārvalde

Energointensitātes samazinājumu noteikuši vairāki faktori. Kā viens no galvenajiem jāmin kurināmā pieprasījuma krasais samazinājums, kas šo gadu laikā ir sarucis gandrīz uz pusi. Otra lielākā pozīcija, kas noteica kopējo energoresursu pieprasījuma samazinājumu, ir naftas produktu galapatēriņa sarukums, kaut arī pieaudzis tā patēriņš transportā. Krietni mazāk naftas produktus kā enerģijas resursu izmanto rūpniecībā un lauksaimniecībā. Pieprasījums pēc elektroenerģijas pa gadiem ir diezgan svārstīgs, bet kopumā tam ir neliela tendence pieaugt.

Šajos gados samazinājies mājsaimniecību pieprasījums pēc energoresursiem – galvenokārt kurināmā patēriņa samazinājuma dēļ. Rūpniecības pieprasījums ir krities gandrīz par 10%, bet viskrasāk tas samazinājies lauksaimniecībā – gandrīz uz pusi. Palielinājies tas ir tikai transporta

nozārē – 1,8 reizes. Mājsaimniecību enerģijas patēriņa pieaugums 2001. gada bilancē saistīts galvenokārt ar koksnes kurināmā izmantošanas straujo pieaugumu.

Mainījies arī izmantoto primāro energoresursu struktūra – samazinājusies naftas produktu daļa, bet stipri palielinājusies gāzes, kā arī malkas un šķeldas daļa.

Latvijā gandrīz nav energoresursu; ir tikai koksne, kūdra un hidroresursi. Degviela un dabasgāze tiek ievestas gandrīz 100% apjomā, elektroenerģija – līdz 50%. Bet tas savukārt nozīmē – lai IKP pieaugtu bez energoresursu patēriņa pieauguma, Latvijas tautsaimniecības attīstība jāorientē uz zināšanām bāzētas produkcijas ražošanu (informācijas un komunikāciju tehnoloģijām, biotehnoloģiju, farmakoloģiju, ekoloģiski tīras pārtikas ražošanu, padziļināto koksnes pārstrādi) un pakalpojumiem ar lielu pievienoto vērtību (tranzītu, tūrismu, finanšu pakalpojumiem, biznesa vadību, preču un pakalpojumu izplatīšanu).

Turpmākajos gados energointensitātes samazināšanā arvien lielāku lomu ieņems energoefektivitātes pasākumi, jo kardinālās izmaiņas, saistītas ar jauniem saimniekošanas un tirdzniecības apstākļiem, Latvijas primāro energoresursu izmantošanā un gala patēriņa pieprasījuma struktūrā noritēja deviņdesmito gadu vidū un beigās. Tāpat arī ES direktīvas prasa pievērst lielāku uzmanību energoefektivitātes paaugstināšanai. Līdztekus citām prioritātēm (arī noteiktām ES direktīvās) – naftas un naftas produktu rezervju izveidošanai, piegādes drošībai, tirgus liberalizācijai un elektroenerģijas un gāzes cenu caurskatāmībai, tā tikusi iekļauta Energētikas likumā.

## **Atkritumi**

Latvijā ik gadu tiek saražoti 600 000–700 000 tonnu sadzīves atkritumu; aptuveni 480 000 tonnu tiek savāktas. Aptuveni puse no šī daudzuma ir uzskatāmi par bioloģiski noārdāmiem sadzīves atkritumiem. Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanas organizēšanu savā administratīvajā teritorijā ir atbildīgas pašvaldības. Lielākā savāktā sadzīves atkritumu un citu savāktu atkritumu daļa tiek apglabāta izgāztuvēs bez iepriekšējas apstrādes (2001. gadā pastāvēja 252 izgāztuves, kurās bija atļauts novietot atkritumus). Plānots izveidot 10–12 jaunus reģionālus sadzīves atkritumu poligonus un uzstādīt atbilstošas atkritumu apstrādes iekārtas, bet esošās izgāztuves slēgt un rekultivēt. Latvija ir izstrādājusi daudzgadu atkritumu pārvaldības plānu, kurā detalizēti aprakstīts nepieciešamais finansējums, izpildes laiks un uzdevumi, kas veicami, lai slēgtu vecās izgāztuves un izveidotu jaunas pildizgāztuves, kas atbilstu ES prasībām.

Saskaņā ar Latvijas Iepakojuma institūta veikto pētījumu, kopējais iepakojuma atkritumu apjoms gadā pārsniedz 100 000 tonnas un iepakojumam izmantotā materiāla daudzums strauji pieaug – vidējais pieaugums ir 5% gadā.

Vairākas komercsabiedrības nodarbojas ar izlietotā iepakojuma apsaimniekošanu. Latvijā ir ierobežotas iespējas izlietotā iepakojuma materiālu pārstrādei, tāpēc tiek atbalstīta izlietotā iepakojuma eksportēšana pārstrādei uz citām valstīm. Izlietotā metāla iepakojuma atpakaļ savākšana un pārstrāde nav attīstīta, jo pagaidām tas ir ekonomiski neizdevīgi.

2000. gadā Latvijā tika radītas apmēram 93 000 tonnas bīstamo atkritumu. Lielāko bīstamo atkritumu daļu (60%) veido metālu ražošanas atkritumi. Pašlaik bīstamie atkritumi tiek īslaicīgi uzglabāti komercsabiedrībās un speciāli aprīkotās atkritumu uzglabāšanas vietās. Ir ierīkotas trīs vietas nederīgo pesticīdu uzglabāšanai, kurās pašlaik glabājas apmēram 2000 t bīstamo atkritumu. Tikai viena no šīm glabātuvēm, kuras ietilpība ir 1500 t, pilnībā atbilst normatīvo aktu

prasībām, ieskaitot monitoringa programmu. Komerksabiedrībās atkritumi tiek uzglabāti atsevišķās telpās iepakotā veidā.

Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām, bateriju un akumulatoru ražotāji ir atbildīgi par marķējumu, kas norāda, ka baterijas un akumulatori pēc izmantošanas ir jāsavāc atsevišķi no citiem sadzīves atkritumiem. Savukārt bateriju un akumulatoru tirgotājiem bez papildu samaksas tie pēc izmantošanas ir jāpieņem atpakaļ, jānodrošina to droša uzglabāšana un jāslēdz līgums ar bīstamo atkritumu apsaimniekošanas komerksabiedrībām par turpmāko apsaimniekošanu. Valstī darbojas vairākas komerksabiedrības, kas nodarbojas ar svīnu saturošu akumulatoru savākšanu un izvešanu pārstrādei uz ārzemēm. 2001. gadā tika uzsākta sadzīvē izmantoto bateriju dalīta vākšana, galvenokārt lielveikalos un skolās.

Nolietotās automašīnas tiek izmantotas rezerves daļām, metāllūžņu ieguvei eksportam vai arī tiek uzkrātas pārstrādes komerksabiedrību teritorijās. Pirms tam no nolietotām automašīnām tiek izvadīti dažādi šķidrumi un eļļu atlikumi. Tie tiek attīrīti vai arī nodoti komerksabiedrībām, kas nodarbojas ar naftas produktu savākšanu. Latvijā ir iespējams pārstrādāt vai eksportēt pārstrādei uz kaimiņvalstīm vairāk kā 90% iegūto materiālu un izejvielu. Tomēr savākšanas, pārstrādes un utilizācijas darbi vēl netiek veikti atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Nozīmīga problēma ir nolietoto transportlīdzekļu pamešana, īpaši lauku rajonos. Jāpilnveido arī nolietoto auto riepu savākšanas sistēma.

Ik gadu Latvijā vietējam patēriņam tiek ievesti naftas produkti apmēram 700 000 t apmērā. Daļēji izveidota ir naftas produktu savākšanas un pārstrādes sistēma. Ņemot vērā naftas produktu atkritumu augsto siltumspēju, vairākas komerksabiedrības veic naftas produktu atkritumu savākšanu, lai tos izmantotu kā kurināmo. Dažas komerksabiedrības nodrošina ar naftas produktiem piesārņotu kuģu notekūdeņu apstrādi un attīrīšanu.

2000. gadā valstī radās vairāk par 1000 tonnām infekciozu atkritumu. Tie tiek dezinficēti īpašās iekārtās vai sadedzināti. Medicīnas atkritumi no zobārstniecības kabinetiem un poliklīnikām parasti tiek apglabāti izgāztuvēs.

## Ražošanas un patēriņa modeļi un līmeņi

Šajā nodaļā mēs sniegsim galveno ekonomikas sektoru:

- rūpniecības;
- transporta;
- lauksaimniecības;
- mežsaimniecības;
- tūrisma;
- mājsaimniecību

attīstības tendenču un modeļu aprakstu.

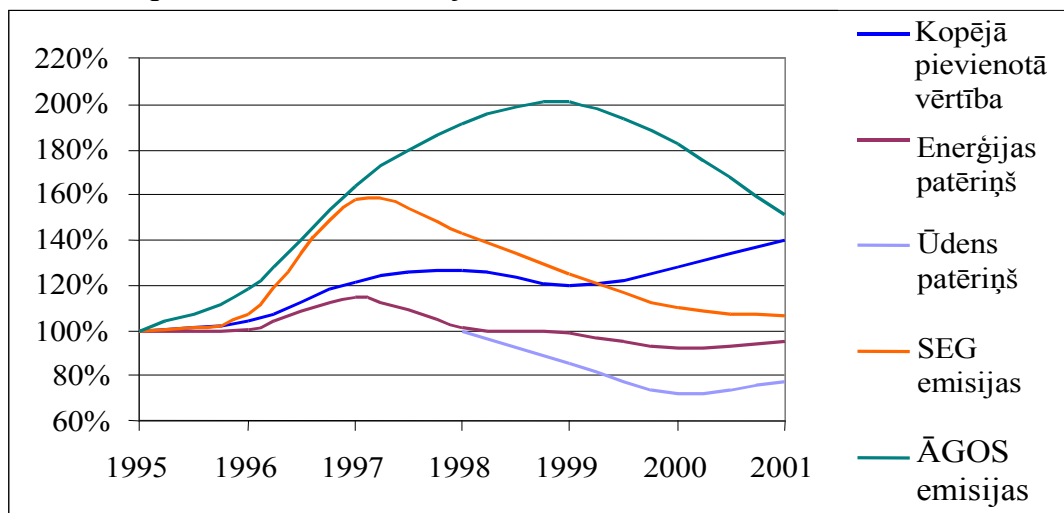
### Rūpniecība

Pēdējos trīs gados novērots stabils rūpniecības ražīguma pieaugums; vidējie tempi ir virs 8% – būtībā tie pārsniedz vispārējo tautsaimniecības izaugsmes ātrumu. Galvenais mērķis rūpniecībā ir efektīvas un konkurētspējīgas rūpniecības struktūras un ražošanas attīstība, kas balstītos uz modernajām tehnoloģijām. Pašlaik moderno tehnoloģiju īpatsvars kopējā rūpniecības produkcijas ražošanā ir ap 3–4%, bet attīstītākajās pasaules valstīs tas ir ap 20–30%.

Šīs attīstības nozīmīgs pamats ir zinātne un pētniecība. Investīciju kopapjoms zinātnes un tehnoloģiju attīstībā patlaban Latvijā ir tikai 0,4% no IKP. Eiropas Savienības nospraustais mērķis ir 2010. gadā sasniegt 3%.

Pirms uzņēmumi drīkst uzsākt jebkādas vides piesārņojumu izraisošas darbības, tiem ir jāsaņem atbilstošas atļaujas. Pirms atļaujas izsniegšanas tiek novērtēta katra uzņēmuma ietekme uz vidi, tā ražošanas tehnoloģijas un noteiktas prasības attiecībā uz piesārņojošajiem izmešiem, troksni, vibrācijām un atkritumu apsaimniekošanu.

#### 4. attēls. Rūpniecības nozares ekoeftektivitāte



Avoti: Centrālā statistikas pārvalde (kopējā pievienotā vērtība, enerģijas patēriņš), Latvijas Vides aģentūra (ūdens patēriņš, SEG un ĀGOS emisijas).

Pēdējo gadu laikā daudzi Latvijas uzņēmumi ir sākuši apzināties Starptautiskās standartizācijas organizācijas (*International Organization for Standardization* – ISO) standartu ieviešanas nozīmi produkcijas konkurētspējas palielināšanā un sākuši ieviest kvalitātes un vides



aizsardzības standartsistēmas (ISO 9000 un ISO 14 000 sērijas), tāpat arī vides pārvaldības un audita shēmas (EMAS). Aizvien vairāk līdzekļu tiek ieguldīti, lai izmainītu ražošanas modeļus, tostarp efektīvāku un modernāku tehnoloģiju ieviešanā. Dažas kompānijas aktīvi līdzdarbojas vides aizsardzības projektos.

Pēdējo gadu laikā rūpnieciskais ūdens patēriņš samazinājies apmēram par vienu piektdaļu un sastāda aptuveni 18% no kopējā patēriņa valstī. Ūdens patēriņa uzskaites ieviešana ir veicinājusi ūdens taupības pasākumu ieviešanu rūpniecības uzņēmumos.

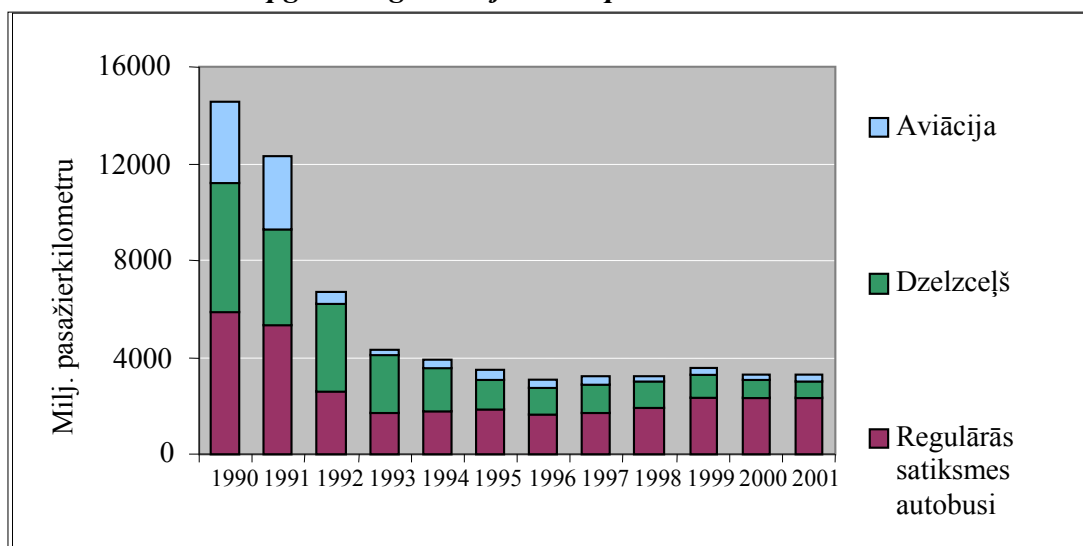
Rūpnieciskos procesos radušās siltumnīcas efekta gāzes emisiju kopapjomā ir 1–2% robežās, bet ņemot vērā visu patērēto kurināmo rūpniecības un būvniecības nozarēs, šo emisiju kopapjoms sasniedz 12%. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas rūpnieciskos un enerģētiskos procesos sastāda 8% no emisiju kopapjoma. Visvairāk šādu emisiju rodas ceļu asfaltēšanas darbos un pārtikas rūpniecībā.

## **Transports**

Pateicoties Latvijas izdevīgajam ģeogrāfiskajam novietojumam, kas nodrošina kravas tranzītsatiksmi starp austrumiem un rietumiem, pēdējo gadu laikā transporta nozare Latvijā attīstījies īpaši strauji. Gandrīz 80% dzelzceļa kravu pārvadājumu un 90% no kravu pārvadājumiem ostās, kā arī 60% auto pārvadājumu no un uz ostām ir tranzītpārvadājumi. Nozare attīstās tādā pašā ātrumā kā tautsaimniecība, bet ir stipri atkarīga no Krievijas.

Līdzās pozitīvajām transporta nozares attīstības tendencēm vērojamas arī negatīvas: pieaug energoresursu patēriņš (par 59% salīdzinājumā ar 1995. gadu) un samazinās sabiedriskā transporta sistēmas pasažieru pārvadājumi (salīdzinājumā ar 1995. gadu par 8%). Lielāko pilsētu tuvumā galveno autoceļu un pilsētu maģistrālo ceļu caurlaides spēja tuvojas savam maksimumam.

### ***5. attēls. Pasažieru apgrozība galvenajos transporta veidos***



Avots: Centrālā statistikas pārvalde

Transports rada būtisku gaisa piesārņojumu lielākajās pilsētās, sevišķi Rīgā. Kopējā transporta radītajā piesārņojošo vielu emisijā slāpekļa oksīdu daļa bija 58%, gaistošo organisko savienojumu – 31%, sēra dioksīda – 16% un siltumnīcas efektu izraisošo vielu – 23%.

Vieglo un kravas automobiļu skaita pieaugums palielina izplūdes gāzu apjomu, kā rezultātā palielinās kopējais gaisa piesārņojums. Būtisku gaistošo organisko savienojumu piesārņojumu rada naftas produktu pārkraušana un sadale. Pēdējos gados ir palielinājies iedzīvotāju sūdzību skaits par smakām, ko izraisa naftas produktu transportēšana pa dzelzceļu un to pārkraušana.

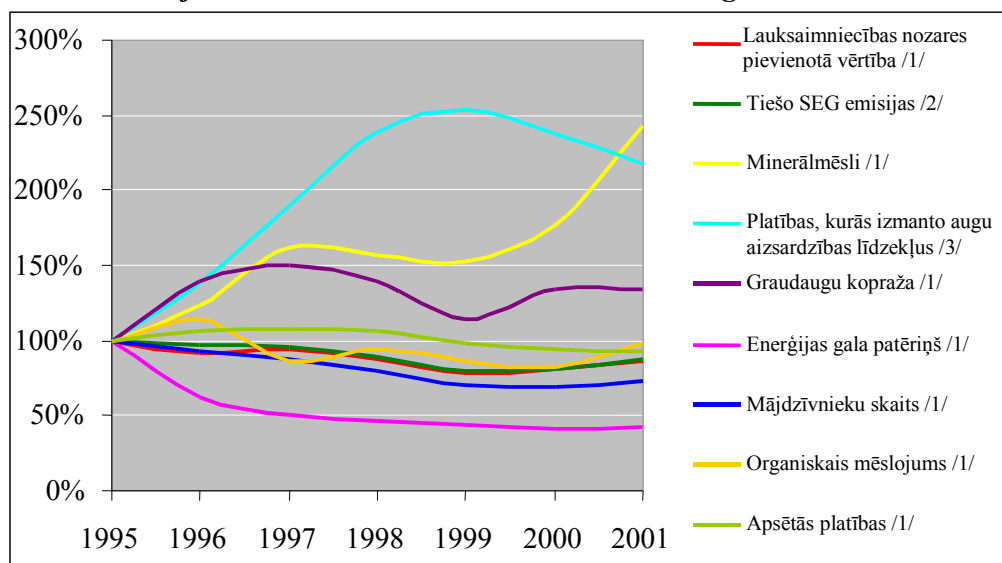
Bīstamo vielu transportēšana un pārkraušana var izraisīt nopietnu kaitējumu videi avāriju gadījumā. 2002. gadā Būtiņģes terminālī notika naftas produktu noplūde, kas palielināja Latvijas jūras piekrastes piesārņojumu. Pēdējos gados ir notikuši arī augsnes un grunts piesārņojumi nelielās dzelzceļa avārijās un nelegālu pieslēgšanos pie naftas produktu cauruļvadiem rezultātā. Vides atjaunošana pēc šādiem negadījumiem parasti ir ilgs un dārgs process.

Joprojām pastāv tankkuģu avāriju risks, jo Baltijas jūrā ir viena no intensīvākajām kuģu plūsmām Eiropā. Tā kā Baltijas jūra ir sekla un pieskaitāma iesāļūdeņu baseiniem, tās ekosistēma ir ļoti jutīga. Pat viena tankkuģa avārija var izraisīt ekoloģisku katastrofu.

## **Lauksaimniecība**

Vairāk kā 95% Latvijas teritorijas tiek izmantota tradicionālajam lauku dzīves veidam, kam raksturīgs mazs iedzīvotāju blīvums. Saimniecības Latvijā parasti ir ļoti mazas: vienai caurmēra ekonomiski aktīvai saimniecībai pieder 13 ha lauksaimniecības zemes. 2002. gadā no 174 tūkstošiem saimniecību tikai 57 tūkstoši (33%) ražoja lauksaimniecības produkciju. Lauksaimniecības īpatsvars IKP kopš 1990. gada turpina samazināties un 2001. gadā tas sastādīja 2,8%.

### **6. attēls. Ekoefektivitāte lauksaimniecībā, 1995.–2001. gadā**



Avoti: /1/ Centrālā statistikas pārvalde,  
 /2/ Latvijas Vides aģentūra,  
 /3/ Valsts augu aizsardzības dienests

Līdz ar lauksaimnieciskās ražošanas apjomu samazināšanos, neizmantoto lauksaimniecības zemju īpatsvars ir pieaudzis no 11% 1995. gadā līdz 21% 2001. gadā, vidēji par 34 tūkstošiem hektāriem gadā. Lauksaimniecības zemju pamešana ir izraisījusi to aizaugšanu ar nezālēm un krūmiem. Nezāļaino platību īpatsvars 2001. gadā sasniedza 7,2%, bet krūmu – 1,7% no kopējās lauksaimniecības zemju platības. No dabas aizsardzības viedokļa lauksaimniecības zemju aizaugšana ir nevēlama, jo izzūd daudzi vērtīgi biotopi.

No augkopības nozarēm pašlaik attīstās tehnisko kultūru (cukurbietes, rapši) un labības audzēšana, kā arī dārzenkopība, bet linkopībā ražošanas apjomi nepalielinās. Lopkopībā novērojama attīstība, kuru sekmē valsts atbalsts. No citām nozarēm visstraujākā attīstība novērojama cūkkopībā un putnkopībā. Piensaimniecībā un gaļas liellopu audzēšanā turpmākajos gados pēc iestāšanās Eiropas Savienībā paredzama ražošanas apjomu palielināšanās, jo lauksaimniecības uzņēmumiem būs pieejami tiešie maksājumi.

Vislielākos draudus videi rada lopkopības un putnkopības kompleksi, kuros nelielā platībā rodas liels kūsmēsļu daudzums. Vēl izmantojamie cūkkopības kompleksi ir zaudējuši lielāko daļu no platībām, kurās agrāk tika utilizēti kūsmēsli cietā vai šķīdirmēsļu frakcijā. Līdz ar to mazākas platības saņem daudzkārt lielāku barības vielu slodzi, tiek piesārņota augsne un grunts, gruntsūdeņi un virszemes ūdeņi.

Salīdzinot ar deviņdesmito gadu sākumu, organiskā mēslojuma izmantošana ir jūtami samazinājusies. 2001. gadā iestrādātā mēslojuma kopapjoms Latvijā sasniedza tikai 30% no 1990. gada līmeņa. Kopš 1994. gada tā svārstības ir 4–6 miljonu tonnu robežās. Lai uzturētu optimālu organisko vielu saturu augsnē, organiskā mēslojuma lietošanas apjomam ir jābūt vidēji 40–60 tonnu uz hektāru aramzemes reizi trīs četros gados, kas pašlaik netiek nodrošināts.

Pēc krasa minerālmēsļu un augu aizsardzības līdzekļu izmantošanas krituma, 2001. gadā pielietoto minerālmēsļu daudzums un ar augu aizsardzības līdzekļiem apstrādāto platību apjoms jau atkal ir palielinājies vairāk kā divas reizes (salīdzinot ar 1995. gadu). Tomēr graudaugu kopražā šādi apstrādātajās platībās ir palielinājusies tikai 1,4 reizes.

Aizvien pieaug to saimniecību skaits, kas darbojas netradicionālajās lauksaimniecības nozarēs. Tajās tiek audzētas dzērvenes, ārstniecības augi, sēnes vai arī piekopta netradicionālā lopkopība (audzēti kažokzvēri, brieži, truši, paipalas, fazāni, strausi). Alternatīvajā saimniecībā pēdējā laikā strauji attīstās savvaļas dzīvnieku audzēšana un medību parku veidošana. Pašlaik Latvijā ir 20 savvaļas dzīvnieku dārzi apmēram 5000 ha platībā ar vairāk nekā 2000 dzīvniekiem (pārsvarā staltbriežiem un dambriežiem). Sagaidāms, ka tuvākajā laikā šie rādītāji vismaz dubultosies.

Vides problēmas laukos rada ne tikai pārtikas apritē iesaistītie uzņēmumi (pārtikas pārstrāde un izplatīšana), bet arī strauji pieaugošais kokapstrādes jaudu pieaugums, lauksaimniecības pakalpojumu uzņēmumi un rūpnīcu ražotnes, kuras tiek izvietotas ārpus pilsētām.

Pārtikas ražošanā notekūdeņu attīrīšanas grūtības saistās ar izteiktu notekūdeņu rašanās periodiskumu, apjoma izmaiņām un piesārņojuma sastāvu. Arī daļa no cietajiem atkritumiem neatbilst sadzīves atkritumu kritērijiem un tiem ir nepieciešama īpaša apstrāde pirms apglabāšanas, piemēram, lopkautuvju un gaļas pārstrādes uzņēmumu atkritumiem.

## **Mežsaimniecība**

Kopējā mežu platība Latvijā ir gandrīz 2,9 miljoni ha (45% no valsts teritorijas), un tai ir tendence palielināties uz to lauksaimniecībā neizmantojamo zemju rēķina, kuras tiek maksimāli apmežotas vai dabiski aizaug. Valsts mežainums nav vienmērīgs un svārstās no 25% līdz 60% (Ventspils, Talsu, Aizkraukles rajoni). Lai nodrošinātu vides un dabas aizsardzības prasību izpildi, 16% mežu ir iekļauti dažādas nozīmes aizsargos un aizsargājamās teritorijās.

Šobrīd par nozīmīgākajiem meža resursiem tautsaimniecībai tiek uzskatīti koksnes resursi, un to ieguve pēdējos 10 gados ir palielinājusies no 4 miljoniem m<sup>3</sup> 1992. gadā līdz 11,29 miljoniem m<sup>3</sup> 2002. gadā. Vairāk nekā 60% koksnes tiek iegūts privāto īpašnieku mežos. Patlaban privātie

meža īpašnieki bieži neiegulda līdzekļus meža atjaunošanā un kopšanā, tāpēc jau šobrīd samazinās mežaudžu kvalitāte un produktivitāte.

Mežrūpniecības, kurā ietilpst mežsaimniecība (no meža atjaunošanas un kopšanas līdz koksnies ieguvei) un kokrūpniecība, kopējais devums valsts IKP 2001. gadā bija attiecīgi 10–12% un 40% no kopējā Latvijas eksporta apjoma naudas izteiksmē. Meža nozare ir vienīgā tautsaimniecības nozare ar pozitīvu eksporta-importa bilanci.

Lai veicinātu ilgtspējīgu, videi un sabiedrībai labvēlīgu meža apsaimniekošanu, tiek veikta mežsaimniecības sertifikācija. Visa valsts akciju sabiedrības “Latvijas Valsts meži” apsaimniekotā mežu platība ir sertificēta atbilstoši Mežu uzraudzības padomes (FSC) sistēmai. Valstī darbojas arī Eiropas mežu sertifikācijas sistēma (PEFC). Privātie meža īpašnieki izvēlas vai nu vienu, vai otru sertifikācijas sistēmu.

## **Zivsaimniecība**

Latvijas Republikas jurisdikcijā esošie ūdeņi sastāda vairāk nekā 10% no Baltijas jūras ūdeņu kopējās platības. Latvijas iekšējie ūdeņi aizņem 2543 km<sup>2</sup> no valsts teritorijas. Daudzveidīgie virszemes ūdeņi nosaka Latvijas zivju faunas bagātību – Latvijas ūdeņos ir sastopamas ap 70 vietējo zivju sugas, 24 no tām ir tipiskas jūras, 38 – saldūdens un 8 ceļotāzivju sugas. Izplatītākās iekšējo ūdeņu zivju sugas ir līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karūsa un asaris.

Zivju krājumu stāvokli var vērtēt kā stabilu. Pēdējos gados vērojama tendence palielināties plēsīgo zivju (līdakas un zandarta) nozvejai, tādēļ pie nepietiekamas šo zivju resursu mākslīgas pavairošanas iespējama to krājumu samazināšanās.

Zivis vienmēr ir bijušas ļoti nozīmīgas Latvijā dzīvojošiem iedzīvotājiem un nodrošina līdz 15% no uzturā nepieciešamā proteīna daudzuma. Zivsaimniecības nozare aptver zvejniecību un zivju apstrādi, makšķerēšanu, zivju resursu pavairošanu, akvakultūru, zivsaimniecības zinātni un pārvaldi. 2002. gadā zivsaimniecības nozares īpatsvars iekšzemes kopproduktā bija 1,5%.

Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī gadā ir aptuveni 72–80 tūkstoši tonnu. Pēdējo trīs gadu laikā Baltijas jūrā un Rīgas līcī ir samazinātas nozvejas kvotas rūpnieciski nozīmīgākajām zivju sugām – mencai, reņģei un brētliņai, kuru nozveja dod 99% no kopējā Latvijas nozvejas apjoma Baltijas jūrā.

Baltijas jūras laša populācija kopumā arī tiek vērtēta kā bioloģiski droša. Laša krājumus un zvejas iespējas Baltijas jūras baseinā galvenokārt uztur Latvijas, Zviedrijas un Somijas audzētavās mākslīgi izaudzētie un upēs vai upju grīvās izlaistie lašu mazuļi un smolti. 2002. gadā zivju resursu atražošanai Latvijas dabiskajās ūdenstilpēs tika izlaisti 1,28 miljoni lašu un taimiņu smoltu un mazuļu, 1,82 miljoni vimbu, zandartu un plaužu mazuļu un 9,58 miljoni nēģu un līdaku mazuļu. Pēdējos gados lielākajās lašupēs dabiskais nārsts ir jūtami uzlabojies un mazuļu skaits audzis, kas savukārt ļauj stabilizēt nozvejas kvotas. Arī Latvijai noteiktā lašu nozvejas kvota ir nedaudz pieaugusi. Baltijas jūrā dabisko lašu īpatsvars ir pieaudzis līdz 19%, bet iepriekšējos gados tas svārstījās 13–15% robežās. Vienlaikus ir nepieciešams optimizēt audzētavu lašu izlaidi, lai samazinātu to ietekmi uz savvaļas lašiem.

Makšķerēšana Latvijā ir izplatīts atpūtas, sporta un zivju ieguves veids. Makšķernieku skaits Latvijā ir ap simts tūkstošiem; gadā viņi izmakšķerē apmēram 1 800 tonnas zivju, kas praktiski trīs reizes pārsniedz iekšējo ūdeņu zvejnieku gada nozveju (580–600 tonnas).

Zivju un vēžu audzēšanā iesaistītas gandrīz 200 saimniecības, kļūst populārāka arī zveja vietējos ezeros (to piedāvā 200 saimniecības) un maksas zveja. Tomēr dīķu apsaimniekošana izraisa nopietnas vides problēmas, jo rudenos, kad zivju dīķos tiek nolaists ūdens, iekšējos ūdeņos nokļūst lieli apjomi zivju barības atlikumu un dīķu gultņu nogulsņumu.

## **Tūrisms**

Latvija un Baltijas valstis kopumā strauji attīstās kā ekonomiski aktīvs reģions, kas nākotnē arvien biežāk kļūs par darījumu braucienu galamērķi, starptautisku konferenču un sanāksmju organizēšanas vietu. Pasaules un Eiropas mērogā Latvija ir jauns tūrisma galamērķis – salīdzinoši lēta, ar pietiekami kvalitatīvu servisu, ērta, nepārslogota un vēl neiepazīta valsts.

Tūrisma pakalpojumu eksporta īpatsvars Latvijas IKP 2002. gadā bija 1,9%. 2002. gadā Latviju apmeklējušo ārzemnieku skaits bija 2,2 miljoni; kopējie ārvalstnieku izdevumi Latvijā – 96 miljoni latu, vidējais ārvalstnieku uzturēšanās ilgums Latvijā un Latvijas ceļotāju vidējais uzturēšanās ilgums ārvalstīs bija attiecīgi 2,1 un 3,2 diennaktis. Tūrisma nozares īpatsvars kopējā nodarbinātībā bija 7,3%, bet nodarbināto skaits tieši tūrismā – 2,5%. Tomēr valdība apzinās, ka nepieciešami ieguldījumi tūrisma infrastruktūrā un veicināšanā, lai padarītu Latviju par pievilcīgāku mērķi ārvalstu apmeklētājiem (Vienotais programmas dokuments, 2003).

Vairāk kā 300 saimniecību darbojas lauku tūrisma jomā. Tā kā pieaug iedzīvotāju pirktspēja un ārvalstnieku interese par atpūtu Latvijā, lauku tūrisms jau kļūst par funkcionējošu tautsaimniecības nozari, taču tā radītā slodze uz vidi var būt liela.

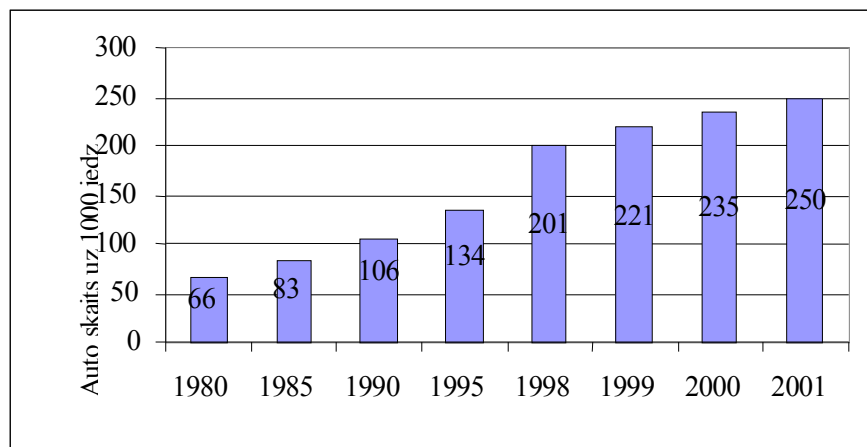
Īpaši jāattīsta tūrisms, kas rēķinās ar vides prasībām, nodrošina dabas un kultūras resursu saglabāšanu ilgā laika posmā un ir sociāli un ekonomiski pieņemams. Lauku tūrisma asociācija “Lauku ceļotājs” ir izstrādājusi un ieviesusi vides pārvaldības sistēmu “Zaļais sertifikāts” lauku tūrisma mītnēm.

## **Mājsaimniecību un publiskā sektora patēriņš**

Pēdējos gados līdz ar ekonomikas attīstību un iedzīvotāju ienākumu pieaugumu, patērētāju patēriņš ik gadu pieaudzis par 5%. 2003. gadā patērētāju prioritātes bija pārtika (32,4%), izdevumi par mājokli (12,7%) un transports (10,7%).

Tomēr mājsaimniecību kredītsistēmu attīstība pēdējo četru gadu laikā ir veicinājusi strauju pieaugumu automašīnu un mājsaimniecības elektropreču patēriņā. 2000. gadā uz 100 mājsaimniecībām bija vidēji 5 datori (2002. gadā 13); mobilo tālrunu skaits ir pieaudzis attiecīgi no 15 līdz 58, vieglo automašīnu – no 29 līdz 36. 2002. gadā 3,3% no visām mājsaimniecībām bija pieeja internetam un 45% mājsaimniecību lietoja kabeļtelevīziju.

### 7. attēls. Vieglo automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem



Avots: Centrālā statistikas pārvalde

Par spīti tam, ka pēdējos gados strauji pieaudzis preču patēriņš, ūdens un energoresursu patēriņš mājāsniecībās ir samazinājies. Šis samazinājums noticis galvenokārt šo pakalpojumu cenu pieauguma dēļ, kas novedis pie racionālākas resursu izmantošanas. Cita izmaiņa vērojama mājāsniecību atkritumu sastāvā – organiskās vielas, papīra un plastmasas daļa palielinājusies, kamēr stikla un metāla daļa ir samazinājusies.

# Politikas līdzekļi

## Ilgospējīgas attīstības politika

Pēdējie gadi Latvijai bijuši īpaši nozīmīgi, jo aizvadīti, gatavojoties kļūt par ES valsti un 2004. gada maijā beidzot tai pievienojoties. Pievienošanās procesa rezultātā Latvijas likumdošana (tostarp vides likumdošana) ir nopietni mainījusies un piemērota ES *acquis communiqué*. Tas attiecas arī uz politikas mērķi jaunās ekonomikas pamatā likt dabas resursu ilgtspējīgu pārvaldīšanu, patērētājsabiedrības morāli nomainot ar cieņas pilnu attieksmi citam pret citu un pret visu dzīvo un tik daudzveidīgo dabu.

Arī Eiropas Komisijas atzinumā par Latvijas pieteikumu iestāties Eiropas Savienībā teikts, ka “no Eiropas Savienības līguma (Amsterdamas līgums, atkārtoti apstiprināts Vīnes sanāksmē 1998. gada decembrī) izrietošā vides politika ir vērsta uz ilgtspējību, kas balstīta uz vides aizsardzības ietveršanu ES nozaru politikās”, turklāt “Eiropas līgums prasa, lai Latvija veidotu un īstenotu tādu attīstības politiku, kurā valda ilgtspējīgas attīstības principi un kurā visā pilnībā iestrādāti vides apsvērumi”.

Vides politikas pamatprincipi Latvijā (kas nenoliedzami darbojas visas sabiedrības labā) ir:

- “piesārņotājs maksā”;
- ilgtspējīga attīstība;
- ietekmes uz vidi samazināšana.

Šie principi ir arī iekļauti jaunajā Nacionālajā vides politikas plānā 2004.–2008<sup>4</sup>. Šim plānam līdz ar citiem atbilstoša līmeņa plānošanas dokumentiem ekonomiskajā un sociālajā nozarē jāklūst par savstarpēji saliedētu pamatu valsts ilgtspējīgas attīstības politikas izstrādei un īstenošanai.

Latvija ir arī pieņēmusi jaunu Vides politikas plānu (kas aizstāj iepriekšējo, 1995. gadā apstiprināto plānu). Plānā ir izklāstītas galvenās prioritātes un uzdevumi Latvijai vides laukā no 2004. gada līdz 2008. gadam. Plāns ir plašs, no 159 lappusēm sastāvošs dokuments, un tajā noteiktas galvenās prioritātes un sagaidāmie rezultāti gaisa piesārņojuma, klimata pārmaiņu, ūdens kvalitātes, dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas, atkritumu pārvaldības, piesārņoto vietu izpētes un atjaunošanas, radiācijas, ķīmisko vielu un ģenētiski modificētu organismu pārvaldības un kontroles jomās. Īpaši darbības plāni ir sastādīti dažādu ekonomikas sektoru – rūpniecības, enerģijas ražošanas, transporta, lauksaimniecības, mežsaimniecības, zivsaimniecības, tūrisma un aizsardzības – ietekmes uz vidi samazināšanai. Īpaša uzmanība pievērsta arī vides izglītībai un informācijai, tāpat kā sabiedrības līdzdalībai lēmumu pieņemšanā vides jautājumos. Nacionālais vides politikas plāns paredz šādus svarīgākos jautājumus Latvijā nākamajos gados:

- rūpniecības attīstībai jābalstās uz tīrāku tehnoloģiju izmantošanu un racionālu produkcijai nepieciešamo materiālu importu. Koksnes resursus jāizmanto tik efektīvi, cik vien iespējams. Jāpievērš uzmanība procesiem, kas rada mazāk atkritumu, un atkritumu izmantošanai;
- pašreizējais zemes lietojums nav ilgtspējīgs. Tas saistīts ar lauksaimniecības restrukturizāciju un lauksaimniecības produktu nestabilo tirgu. Redzamas tendences virzīties pretī industrializētākai ražošanai, kas nākotnē var atstāt nopietnas sekas uz vidi un sabiedrību. Tāpēc plānā noteikts, ka Latvijai labvēlīga būtu virzība uz bioloģisko zemkopību;
- pieaugošā satiksme pilsētās kļūst par vienu no nopietnākajām vides problēmām Latvijā šobrīd. Tas ir valsts un municipālajām institūcijām kopīgi risināms uzdevums;

<sup>4</sup> Apstiprināts Ministru kabinetā 04.02.2004. pieejams Vides ministrijas mājaslapā: [www.vidm.gov.lv](http://www.vidm.gov.lv). Iepriekšējais Nacionālais vides politikas plāns bija apstiprināts 1995. gadā.

- viena no pamatprioritātēm paliek visu Latvijas iedzīvotāju pieeja labas kvalitātes dzeramajam ūdenim. Jau tagad ar šo jautājumu nodarbojas vairākas programmas, tomēr nākotnē tas joprojām būs svarīgs;
- plānā pievērsta īpaša uzmanība bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai Latvijā;
- plānā īpaši uzsvērts jautājums par sabiedrības informēšanu un līdzdalību vides problēmu risināšanā.

Cits nozīmīgs nacionālās politikas dokuments, kas nosaka ilgtspējīgu attīstību un tās politiku, ir Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija<sup>5</sup>. Lai nodrošinātu šīs stratēģijas īstenošanu, izveidota Ilgtspējīgas attīstības padome. Diemžēl šī institūcija pēdējo gadu darbības laikā nav izrādījusi nekādu iniciatīvu.

## **Nodokļu politika**

### **Kopējā nodokļu slodze un ražošanas faktoru aplikšana ar nodokli**

Nodokļu slodze, ko definē kā kopējo nodokļu (un tiem pielīdzināmo nenodokļu maksājumu) ieņēmumu attiecību pret IKP tirgus cenās, būtiski ietekmē dažādus tautsaimniecības un sociālās attīstības aspektus. Jo lielāka ir kopējā nodokļu slodze, jo lielāki ir sabiedriskiem mērķiem pārdalāmie līdzekļi, kurus atspoguļo valsts kopbudžets. Tātad rodas iespējas vairāk finanšu līdzekļu novirzīt sociālo programmu, valsts pārvaldes funkciju nodrošināšanas un infrastruktūras projektu vajadzībām. Ar palielinātu nodokļu slodzi ir iespējams nodrošināt augstāku ienākumu pārdales līmeni un tādējādi arī augstāku sociālās nodrošinātības un vienlīdzības līmeni.

Tajā pašā laikā paaugstināta nodokļu slodze samazina uzņēmēju peļņu. Makroekonomikas līmenī tas mazina ekonomiskās attīstības iespējas un uzņēmumu konkurētspēju ārējos tirgos. Tomēr, objektīvi skatoties, nepastāv kāda noteikta “optimālā nodokļu slodze”. Nodokļu kopējo ieņēmumu lielums, kādu izvēlas, veidojot valsts fiskālo politiku, ir atkarīgs no daudziem sociāli ekonomiskiem faktoriem un valsts ekonomiskās politikas pamatnostādnēm.

Pirmkārt, nodokļu slodze valstī var būt zemāka, ja kopbudžeta ieņēmumu daļā ir liela citu ieņēmumu daļa, piemēram, privatizācijas ieņēmumi. Otrkārt, nodokļu slodze valstī ir atkarīga no iedzīvotāju demogrāfiskās struktūras – ja valstī ir liels bērnu un pensionāru skaits un attiecīgi mazs iedzīvotāju skaits darbaspējīgā vecumā, tad nodokļu slodzei jābūt attiecīgi lielākai, lai nodrošinātu sociālo programmu finansēšanu.

Savukārt valsts īsā vai vidējā termiņā var īstenot izteikti liberālu fiskālo politiku, ar zemiem nodokļiem stimulējot uzņēmējdarbības aktivizēšanos un ārvalstu investīciju pieplūdumu. Svarīga ir arī katra konkrētā nodokļa likmju sistēma un atvieglojumu režīmi, kuru mērķis ir selektīvi noteiktā veidā atbalstīt vai bremsēt noteiktus sociāli ekonomiskus procesus valstī (nodokļu regulējošā funkcija).

No regulācijas viedokļa nozīmīga ir arī kopējās nodokļu slodzes struktūra. Nodokļu slodzi var aplūkot saistībā ar tradicionālajiem ražošanas faktoriem – darbu, kapitālu un resursiem. Tos nodokļus, kuri nav tieši attiecināmi uz kādu no ražošanas faktoriem, apkopo atsevišķā grupā – neitrālie nodokļi (jeb citiem vārdiem – patēriņa nodokļi).

Tipiskākie nodokļu (un nenodokļu ieņēmumu) veidi, ko attiecina uz šīm grupām, ir:

- **darba nodokļi:**
  - iedzīvotāju ienākuma nodoklis;
  - sociālās apdrošināšanas iemaksas;

<sup>5</sup> Ministru kabinets pieņēmis 15.08.2002.



- **kapitāla nodokļi un nenodokļu ieņēmumi:**
  - uzņēmumu ienākuma nodoklis;
  - īpašuma nodoklis;
  - privatizācijas ieņēmumi;
- **resursu nodokļi un nenodokļu ieņēmumi:**
  - vides nodokļi (Latvijā – dabas resursu nodoklis);
  - akcīzes nodoklis naftas produktiem;
  - valsts ieņēmumi no mežiem;
- **neitrālie nodokļi (jeb patēriņa nodokļi):**
  - pievienotās vērtības nodoklis;
  - akcīzes nodoklis alkoholiskiem dzērieniem un tabakai.

Aplūkojot kopējās nodokļu slodzes sadalījumu pa šīm grupām, var analizēt sociālekonomiskās sekas, kādas rodas, izmainot kopējās nodokļu paketes iekšējās proporcijas. Ja palielina kādas noteiktas grupas (ražošanas faktora) aplikšanu ar nodokļiem, tad palielinās šī ražošanas faktora izmaksas un tautsaimniecība tiek stimulēta attīstīties tādā virzienā, kur šis faktors tiek mazāk izmantots. Tādēļ darba nodokļu slodzes palielināšana veicina darba vietu skaita samazināšanos un pakārtoti – bezdarba palielināšanos.

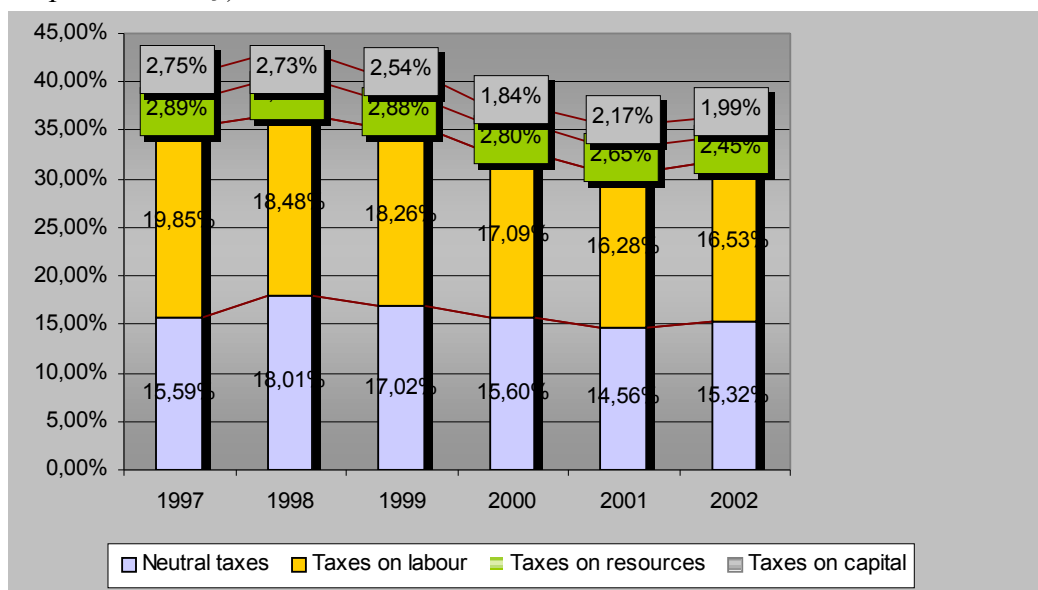
Kapitāla nodokļu slodzes palielināšana samazina iekšzemes investīcijas un uzņēmējdarbības aktivitāti valstī. Secīgi gandrīz noteikti samazināsies IKP pieauguma tempi.

Savukārt resursu nodokļu slodzes palielināšana samazina resursu patēriņu tautsaimniecībā, veicinot resursu (tai skaitā energoresursu) ekonomiju un resursus maz patērējošu nozaru (pakalpojumu nozares, zināšanu ietilpīgas produkcijas un produkcijas ar augstu pievienoto vērtību ražošanas) attīstību.

Latvijā vēl nav veikti specifiski pētījumi par nodokļu slodzes un tās struktūras izmaiņām, kā arī nav pētījumu un prognožu, kas analizētu šo izmaiņu sociāli ekonomiskās sekas. Tādēļ šeit iekļautie dati, kas gan apkopoti, balstoties uz starptautiski aprobētu metodoloģiju, ir uzskatāmi tikai par situācijas tuvinātu novērtējumu.

Vairākas no Latvijas neseno valdībām, kā redzams diagrammā (8. attēls), praksē no 1998. gada īstenojušas kopējās nodokļu slodzes samazināšanas politiku. Vienīgi 2002. gadā budžeta ieņēmumu daļas attiecība pret IKP (dati ir provizoriski) ir palielinājusies par 0,6% punktiem.

**8. attēls. Kopējās nodokļu slodzes un tās struktūras izmaiņas Latvijā (neutral taxes – neitrālie nodokļi; taxes on labour – darba nodokļi; taxes on resources – resursu nodokļi; taxes on capital – kapitāla nodokļi)**



Avots: Centrālā statistikas pārvalde

Vairākās nodokļu politikas jomās (uzņēmumu ienākuma nodoklis, sociālās apdrošināšanas iemaksas) valstī ir izstrādāta un tiek īstenota ilgtermiņa politika. Šāda politika gan nav pietiekami skaidri definēta saistībā ar citiem nodokļiem un kopējo nodokļu slodzi. Faktiski par stabilu var uzskatīt kapitāla nodokļu slodzes samazināšanu un darba nodokļu stabilizēšanos pašreizējā (16,5% no IKP jeb 45,5% no kopējiem nodokļu ieņēmumiem) līmenī.

Aplūkojot atsevišķi resursu nodokļu slodzi (ne tikai dabas resursu nodokļa, bet galvenokārt naftas produktu akcīzes nodokļa), šai slodzes daļai ir vērojama stabila tendence pakāpeniski samazināties (no 3,66% 1998. gadā līdz 2,45% 2002. gadā, t.i., par 0,3 procentpunktiem gadā). Latvijā šī slodzes daļa (2,5% no IKP jeb 6,8% no kopējiem nodokļu ieņēmumiem) ir salīdzinoši mazāka kā daudzās citās pasaules valstīs.

Nodokļu politikas jautājumi vienmēr ir atkarīgi no konkrētās valdības kopējām politikas nostādņēm, un šajā jomā nevar sagaidīt lielāku stabilitāti kā jebkurā citā. Tomēr būtu vēlams tajā izstrādāt pamatotu ilgtermiņa stratēģiju, kas būtu sistemātiski saskaņota ar visām jutīgajām jomām – sociālās apdrošināšanas sistēmu, uzņēmējdarbības attīstību un jaunu darbavietu radīšanu, izglītības un zinātnes attīstības stratēģiju valstī un attiecīgi – pievienotās vērtības pieaugumu Latvijas rūpniecības produkcijā, resursu izmantošanas efektivitātes paaugstināšanu, ES strukturālo fondu līdzekļu piesaistīšanas un izmantošanas ilgtermiņa stratēģiju utt.

Attiecībā uz Latvijā nodibināto ilgtspējīgas attīstības politikas koordinācijas sistēmu (būfībā – Ilgtspējīgas attīstības padomes darbību), būtu apsverama iespēja izveidot vides nodokļu reformas koncepciju un koordinācijas padomi, kas pasūtītu un koordinētu nepieciešamos pētījumus, kā arī politiski saskaņotu un koordinētu reformas īstenošanas procesu. Vairākās pasaules valstīs (arī pārejas ekonomikas valstīs – Polijā, Ungārijā un Slovēnijā) pārbaudītā reformas stratēģija varētu dot jūtamu stimulu Latvijas sociāli ekonomiskā klimata atveseļošanā.

### **Akcīzes nodoklis naftas produktiem**

Akcīzes nodokļa ieņēmumus, tāpat kā pievienotās vērtības nodokļa ieņēmumus, ietekmē iekšzemes pieprasījuma izmaiņas.

Vislielākais īpatsvars nodokļa ieņēmumos ir akcīzes nodoklim naftas produktiem – 2001. gadā tas veidoja 53% (jeb 85,7 miljonus Ls) no kopējiem akcīzes nodokļa ieņēmumiem. Akcīzes nodokļa ieņēmumus no naftas produktiem negatīvi ietekmē izmaiņas Latvijas automašīnu parka struktūrā (jo pieaug dīzeļdegvielu un gāzi patērējošo automobiļu īpatsvars). To parāda nodokļa likme – dīzeļdegvielai tā ir tikai 100 Ls par 1000 litriem, turpretim benzīnam tā ir 160 Ls par 1000 litriem. Saskaņā ar Ceļu satiksmes drošības direkcijas (CSDD) apkopoto statistiku, 2001. gada augustā, salīdzinājumā ar 1999. gada sākumu, benzīnu izmantojošo transportlīdzekļu īpatsvars kopējā transportlīdzekļu skaitā bija sarucis no 88,1% līdz 83,8%, bet transportlīdzekļu ar dīzeļdzinējiem īpatsvars bija pieaudzis no 11,8% līdz 14,9%.

Prognozējams, ka 2002. gadā ieņēmumi no akcīzes nodokļa naftas produktiem pieaugs par 17,6%. Galvenais izskaidrojums šim pieaugumam ir automašīnu skaita palielināšanās, kā arī lielāks nobraukto kilometru skaits.

Akcīzes nodokļa ieņēmumus pozitīvi ietekmējošie faktori ir iekšzemes pieprasījuma pieaugums (makroekonomiskais faktors) un nodokļu administrēšanas uzlabošana; negatīvi ietekmējošie – izmaiņas akcīzes preču patēriņa struktūrā (makroekonomiskais faktors), brīvostu un speciālo ekonomisko zonu ietekme, akcīzes nodokļa likmes atcelšana dārgmetāliem, dārgakmeņiem un to izstrādājumiem (juridiskie faktori), kā arī ēnu ekonomika un nodokļa parādi.

### **Dabas resursu nodoklis (DRN)**

Specializētā nodokļa – dabas resursu nodokļa – mērķis ir ierobežot dabas resursu nesaimniecisku izmantošanu un vides piesārņošanu, samazināt vidi piesārņojošas produkcijas ražošanu un pārdošanu, veicināt jaunu un pilnveidotu tehnoloģiju, kas samazina vides piesārņojumu, ieviešanu, atbalstīt ilgtspējīgas attīstības stratēģiju tautsaimniecībā, kā arī veidot vides aizsardzības pasākumu finansiālo nodrošinājumu.

Likumā “Par dabas resursu nodokli” ir noteikts, ka 40% nodokļa maksājumu par dabas resursu ieguvī vai vides piesārņošanu limitos noteiktajos apjomos līdz 2004. gada 1. janvārim ieskaita valsts vides aizsardzības speciālajā budžetā (tā pārvaldītājs – Latvijas Vides aizsardzības fonds), bet pēc šī datuma – valsts budžetā. Atlikušos 60% ieskaita vietējo pašvaldību, kuru teritorijā tiek veikta attiecīgā darbība, vides aizsardzības speciālajos budžetos.

Ar dabas resursu nodokli apliek:

- jebkuras saimnieciskās darbības rezultātā iegūtos dabas resursus;
- vides piesārņojumu – atkritumus, izmešus gaisā un ūdenī;
- videi kaitīgas preces un produktus;
- preču iesaiņojumu;
- radioaktīvas vielas;
- transportlīdzekļus (kopš 2004. gada 1. oktobra).

Nodokli aprēķina pēc pamatlikmēm un papildlikmēm. Pamatlikmes dabas resursu lietošanas veidiem, par kuriem jāmaksā nodoklis, ir noteiktas likuma “Par dabas resursu nodokli” (pieņemts Saeimā 14.09.1995., grozījumi – 19.12.1996, 06.04.2000., 20.12.2001 un 07.04.2004.) pielikumos un atbilstošajos Ministru kabineta noteikumos. Papildlikmes tiek piemērotas, dabas resursu izmantošanai pārsniedzot limitos noteiktos apjomus; nodoklis tiek aprēķināts, saskaitot pamatlikmi attiecībā uz vidē nonākušā piesārņojuma daudzumu, kas pārsniedz pieļaujamo limitu, kā arī papildlikmes, kuras ir trīs reizes augstākas par attiecīgo pamatlikmi.

Likums “Par dabas resursu nodokli” paredz nodokļa atlaides, atvieglojumu un daļēju kompensāciju, ja tiek īstenoti vides aizsardzības projekti un samazināts vides piesārņojums:

- dabas resursu nodokļa atlaides piemēro nodokļa maksātājam, kas finansē projektus, kuru mērķis ir samazināt vides piesārņojumu;
- dabas resursu nodokļa atvieglojumu piemēro uzņēmumiem, kas īsteno brīvprātīgu izlietotā iesaiņojuma apsaimniekošanas programmu;
- dabas resursu nodokļa daļēju atlīdzināšanu piemēro, ja videi kaitīgas preces vai produkcija tiek pārstrādātas.

Dabas resursu nodokļa atlaides saņem nodokļa maksātāji, kas īsteno vides aizsardzības pasākumus, veicina vidi aizsargājošas infrastruktūras ierīkošanu un piesaista investīcijas, kas rada pamatu darījumu aktivitāšu attīstībai un jaunu darba vietu radīšanai. Līdz šim šis nodokļa atlaides saņēmumi notekūdeņu apstrādes uzņēmumi.

Dabas resursu nodokļa atvieglojumu piemēro uzņēmumiem, kas īsteno brīvprātīgu izlietotā iepakojuma atkritumu apsaimniekošanas programmas, veicina daļītu atkritumu savākšanu un izlietotā iepakojuma reģenerāciju.

Daļējas dabas resursu nodokļa atmaksāšanas uzņēmumiem, kas atkārtoti izmanto un pārstrādā vai eksportē videi kaitīgas preces, rezultātā Latvijā attīstās otrreizējo izejvielu savākšana un pārstrāde. Latvijai tas ir labs rādītājs, jo deviņdesmito gadu sākumā otrreizējās izejvielu pārstrādes sistēma nedarbojās. Tai pašā laikā ir nodibinātas jaunas darbavietas un samazināts pildizgāztuvēs nonākošo atkritumu daudzums.

DRN maksājumi ir tieši atkarīgi no Latvijas uzņēmumu ekonomiskās aktivitātes un to radītās vides noslodzes. DRN nodokļa ieņēmumi gan palielinās, palielinoties kopējai ekonomiskai aktivitātei, gan samazinās, uzņēmumiem un pašvaldībām veicot vides aizsardzības pasākumus. DRN ir cieši saistīts arī ar citu nodokļu svārstībām, piemēram, muitas nodokli. Plānojot nodokļa ieņēmumus, ir ņemts vērā arī nodokļa ieņēmumu samazinājums, kas saistīts ar nodokļa atvieglojumu un atlaižu piešķiršanu saskaņā ar likumu "Par dabas resursu nodokli" uzņēmumiem, kuri īsteno brīvprātīgās izlietotā iepakojuma apsaimniekošana programmas.

### **ES struktūrfondu atbalsts vides aizsardzībai**

Kopš 2004. gada maija ir iespējams izmantot ES struktūrfondus vides projektiem, kas tiek virzīti caur Latvijas finanšu iestādēm.

Pašvaldību, uzņēmumu, NVO utt. vides projektiem ir pieejamas vairākas Eiropas programmas (piemēram, LIFE, PHARE, ISPA, izglītības projektiem – LEONARDO). Kopš 1. maija Latvijas organizācijām ir pieejami Eiropas struktūrfondi projektu īstenošanai dažādās nozarēs, tostarp vides aizsardzībā. Šajā nodaļā sniegts pārskats par iespējamu vides aizsardzības projektu finansēšanu rūpniecībā.

No 2004. gada līdz 2006. gadam kopējais pieejamais finansējums no struktūrfondiem ir 830 miljoni eiro (no Eiropas reģionālās attīstības fonda, Sociālā fonda un Latvijas valdības līdzekļiem). Latvijas attīstības plānā jeb t.s. Vienotajā programmas dokumentā ir izvirzītas 5 fondu izmantošanas prioritātes:

1. prioritāte – ilgtspējīga attīstība;
2. prioritāte – inovāciju un uzņēmējdarbības veicināšana;
3. prioritāte – nodarbinātības un cilvēkkapitāla attīstības veicināšana;
4. prioritāte – atbalsts lauksaimniecībai un lauku rajonu attīstībai;
5. prioritāte – atbalsts zivsaimniecības ilgtspējīgai attīstībai.

Saskaņā ar šīm prioritātēm Latvijas uzņēmumi var izmantot šādas programmas:

- Atbalsts infrastruktūras modernizācijai komercsektorā;

- Atbalsts konsultācijām un dalībai starptautiskos gadatirgos un uzņēmumu pārstāvniecībām;
- Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju attīstībai;
- Atbalsts darbinieku kompetences paaugstināšanai, profesionālajai izglītībai un jaunu prasmju apgūšanai.

Visās četrās pieejamajās programmās vērā ņemts tiek arī vides aizsardzības kritērijs. Katra projekta pieteikumā jābūt nodaļai par projekta ietekmi uz vidi; projekta pieteikuma vadlīnijas sīkāk paskaidro, ka visiem projektiem jāatbilst vides likumdošanai Latvijā un ES, un atsaucas uz likumu par ietekmes uz vidi novērtējumu. Visās programmās ir iespējams pieteikt vides aizsardzības projektus, protams, ja projekts atbilst programmas kritērijiem.

Atbalsta programma konsultācijām un dalībai starptautiskos gadatirgos un uzņēmumu pārstāvniecībām piedāvā atbalstu maziem un vidējiem uzņēmumiem, cita starpā arī konsultācijām par pārvaldības sistēmām, tostarp EMS (vides pārvaldības sistēmas), atbilstoši ISO 14 001 vai EMAS.

### **Brīvprātīgie vides pārvaldības līdzekļi rūpniecībai**

Pētījumā aprakstīti šādi Latvijas rūpniecībā izmantotie brīvprātīgie vides pārvaldības līdzekļi:

- vides pārvaldības sistēmas (EMS – *environmental management systems*),
- tīrāka ražošana (TR),
- ekodizains jeb dizains videi (DV).

Šī pārskata beidzamajā nodaļā aplūkota ES struktūrfondu izmantošana vides aizsardzības projektiem Latvijas rūpniecībā.

### **Vides pārvaldības sistēmas**

Pasaulē vērojama tendence aizvien vairāk izmantot dažādas vides pārvaldības sistēmas un to standartus. Plašāk zināmās un pielietotā ir:

- ISO 9001:2000 – “Kvalitātes vadības sistēmas”;
- ISO 14 001:1996 – “Vides pārvaldības sistēmas”;
- Eko pārvaldības un audita shēma – Eiropas Savienības Regula nr. 761/2001, labāk zināma kā EMAS;
- OHSAS 18 001:1999 – “Strādājošo veselības un darba drošības pārvaldības sistēmas” (Occupational Health and Safety Management Systems) – tas nav oficiāls standarts, tomēr ir iespējama sertifikācija.

Visiem uzskaitītajiem standartiem ir vairākas kopīgas iezīmes un prasības, kas dod iespēju vienlaicīgi strādāt ar vairākiem no tiem un veidot integrētu vadības sistēmu. Ikvienu no minētajām pārvaldības sistēmām var izmantot kā efektīvu līdzekli zināmu politikas mērķu sasniegšanai. Turklāt šīs pārvaldības sistēmas ir brīvprātīgas, to piemērošana balstās uz organizācijas gribu un vēlmi pilnveidot savu darbu, nodrošināt to produkcijas vai sniegtā pakalpojuma kvalitāti, apzinot un samazinot organizācijas ietekmi uz vidi, apzinot iespējamos draudus strādājošo veselībai un samazinot vai novēršot tos.

Vides pārvaldības sistēmu ieviešanas izmaksas atšķiras katrā konkrētā gadījumā. Izmaksas nosaka uzņēmuma lielums, organizācijas sarežģītība un apjoms, kādā tiek izmantota ārēju konsultantu palīdzība.

Šobrīd visplašāk pielietots ir kvalitātes vadības sistēmas ISO 9001:2000 standarts, tomēr pieaug arī ISO 14 001 sertifikācija. Gan starptautiskā, gan Latvijas mērogā daudzi uzņēmumi izvēlas

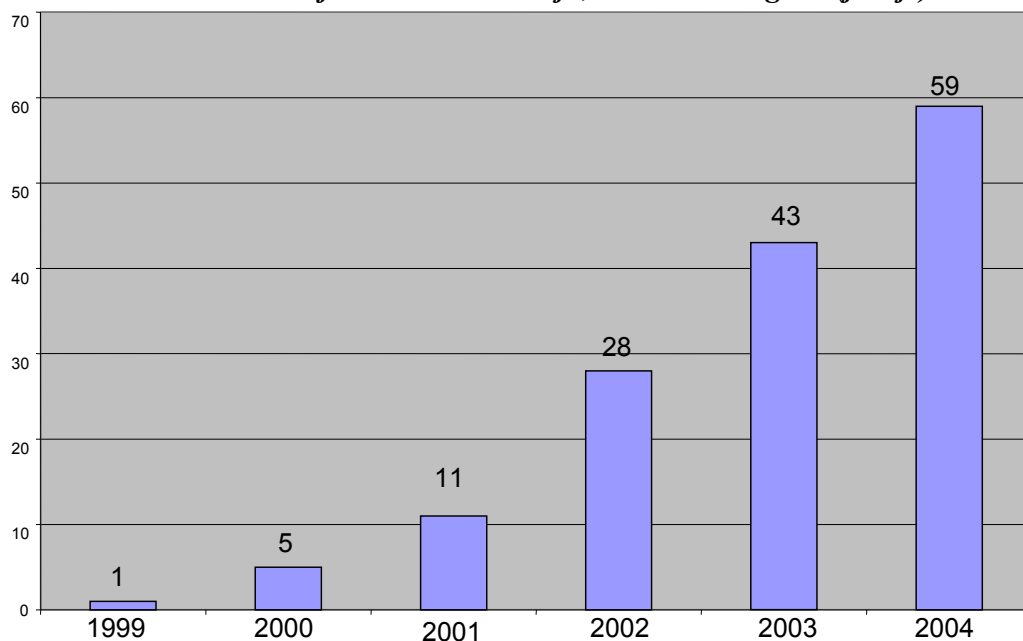
ievieš integrētu vadības sistēmu, bieži integrējot kvalitātes un vides pārvaldības sistēmas, bet dažreiz arī visas trīs izplatītākās sistēmas – ISO 14 001, ISO 9001 un OHSAS 18 001.

Pasaulē šobrīd pieaug izsniegto ISO 14 001 sertifikātu daudzums. Lēnāks kāpums ir EMAS – vides pārvaldības un audita sistēmai, kas kopumā ir līdzīga ISO 14 001, tomēr ar atsevišķām stingrākām prasībām, it īpaši attiecībā uz vides aizsardzību. Viens no iemesliem tam – ISO 14 001 ir starptautiski pielietojams, bet EMAS lielākoties ir akceptēts un pielietojams Eiropas Savienības dalībvalstīs (tomēr reģistrācija ir iespējama arī tad, ja organizācija nav bāzēta ES dalībvalstī). Kopš 2004. gada maija visām Latvijas organizācijām jābūt iespējai pierēģistrēt EMAS. EMAS kompetentā institūcija Latvijā ir Ietekmes uz vidi novērtējuma valsts birojs, kas ir atbildīgs par EMAS ieviešanu Latvijā. Tomēr līdz šim īpaša rūpniecības interese par EMAS nav manāma – ir nepieciešams to veicināt un radīt apziņu par EMAS izdevīgumu.

Gan ISO 14 001, gan pārējie standarti ir pietiekami universāli, lai tos varētu piemērot ne tikai rūpniecības uzņēmumiem, bet arī uzņēmumiem, kas sniedz pakalpojumus, piemēram, viesnīcām vai bankām, un valsts pārvaldības iestādēm. Īpaši EMAS regula uzsvēr EMAS ieviešanas nozīmi pašvaldību un valdības institūcijās, kam būtu vairāk jānodarbojas ar netiešiem vides aizsardzības aspektiem. Latvijā divas pašvaldības (Liepāja un Jelgava) piedalās projektā “EMAS – profesionālapskate pilsētām” un savās municipalitātēs ievieš uz EMAS balstītas EMS. Jāpiezīmē, ka, tāpat kā citās valstīs, pakalpojumu sektora loma Latvijas tautsaimniecībā pieaug un patlaban šī nozare IKP iemaksā ap 70%; tas norāda, ka aizvien lielāka vērība jāpievērš EMS ieviešanai pakalpojumu un publiskajā sektorā.

Ne Latvijā, ne citās valstīs netiek vienoti uzskaitīti izsniegtie ISO 14 001 sertifikāti. Tomēr Latvijas Kvalitātes asociācija ([www.lka.lv](http://www.lka.lv)) ir uzskaitījusi visus tai zināmos pārvaldības sistēmas sertifikātus (ISO 9001, ISO 14 001, OHSAS 18 001, HACCP un līdzīgus). Pamatojoties uz ekspertu viedokli, datus par ISO 14 001 sertifikātiem var novērtēt kā diezgan precīzus. 2004. gada jūnijā Latvijā bija 59 ISO 14 001 sertificētas organizācijas, no kurām vairākums ir ražošanas uzņēmumi (26), tad seko dažādas pakalpojuma sektorā darbojošās firmas (19) un celtniecības firmas (14)<sup>6</sup>. Kā redzams 9. attēlā (zemāk), skaitļi strauji pieaug.

### 9. attēls. ISO 14 001 sertifikātu skaits Latvijā, 1994.–2004. gads (jūnijs)



<sup>6</sup> Latvijas Kvalitātes asociācija, [www.lka.lv](http://www.lka.lv)

Laika posmā no 2001. gada līdz 2003. gadam (tendence turpinās arī 2004. gada pirmajā pusē) strauji pieauga to Latvijas uzņēmumu, kas saņēmuši ISO 14 001 sertifikātus, skaits. To noteica vairāki faktori. Pirmkārt, Dānijas valdības programma piešķir finansiālu atbalstu vairākiem rūpniecības sektoriem – farmaceitiskajai rūpniecībai, metālapstrādei, kokrūpniecībai, pārtikas rūpniecībai, ķīmiskajai rūpniecībai un tekstilrūpniecībai, lai sniegtu konsultatīvo atbalstu vides pārvaldības sistēmu ieviešanā. Otrkārt, tika īstenoti pāris citu projektu (*Eco Forum Baltica*, Somijas valdība atbalstīja projektu celtniecības nozarē), kas veicināja papildu sertifikāciju atbilstoši ISO 14 001. Šobrīd izskatās, ka daudzas firmas vairs nemeklē ārēju atbalstu ISO 14 0001 ieviešanai – tās ievieš ISO 14 001, pielietojot pašu resursus un izmantojot integrētas pārvaldības sistēmas izveidošanas radīto izdevīgumu. Īpaši pateicoties iespējai sertificēt integrētu pārvaldības sistēmu (vienlaicīgi atbilstošu diviem vai trim standartiem), sertifikātu skaits audzis straujāk pēdējo 1–2 gadu laikā.

## Tīrāka ražošana

Tīrāka ražošana (TR) ir EMS priekštece un bieži daļa no EMS. Tomēr to var pielietot arī kā atsevišķu koncepciju, un tā ir viena no līdzekļiem ilgtspējīgai attīstībai rūpniecībā. Apvienoto Nāciju Vides programma (UNEP) TR ir definējusi šādi:

*“Tīrāka ražošana ir ilgstošs integrētas aizsargājošas vides stratēģijas pielietojums ražošanas procesos, produktos un pakalpojumos, lai palielinātu to kopējo efektivitāti un samazinātu risku cilvēkam un videi. Tīrāku ražošanu var pielietot jebkurā rūpniecības nozarē izmantotajos procesos, pašos produktos un dažādos sabiedrībai piedāvātajos pakalpojumos.*

*Tīrāka ražošana **ražošanas procesos** izriet no viena faktora vai vairāku faktoru kombinācijas: izejvielu, ūdens un enerģijas ietaupīšanas; toksisko un bīstamo izejvielu izmantošanas novēršanas; ražošanas procesos radušos atkritumu un izmešu apjoma un toksiskuma samazināšanas.*

*Tīrāka ražošana **produktos** tiecas samazināt produktu ietekmi uz vidi, veselību un drošību visā to dzīves cikla garumā, sākot ar izejvielu iegūšanu, turpinot ar apstrādi un izmantošanu un beidzot ar produkta galīgu likvidēšanu.*

*Tīrāka ražošana **pakalpojumos** nozīmē rūpju par vidi iekļaušanu pakalpojumu plānošanā un sniegšanā.”<sup>7</sup>*

TR biznesā ir dubultuzvaras stratēģija – tā samazina ietekmi uz vidi, vienlaikus radot ienākumus. Tāpēc ir svarīgi, lai šī stratēģija tiktu atpazīta un izmantota. Šajā nodaļā tiks aplūkota TR izmantošana Latvijā un tās stiprās un vājās puses.

Latvijas valdības pārstāvis vides ministrs V. Makarovs 2002. gada oktobrī parakstīja UNEP starptautisko deklarāciju par tīrāku ražošanu.

Visaptverošu datu par TR izmantošanu Latvijas rūpniecībā nav. Vairums darbību TR jomā tiek veiktas vai nu kā daļa no ārvalstu palīgprojektiem jeb ievadprojektiem, vai arī tās neatkarīgi veic pašas kompānijas, bieži kā daļu no vides pārvaldības sistēmas (EMS). TR ieviešana Latvijā sākās 1992. gadā ar Pasaulē vides centra finansētiem projektiem Latvijas rūpniecībā. No 1992. gada līdz 1995. gadam ir tikuši realizēti 13 projekti, kuros ieguldīts aptuveni 152 000 ASV dolāru; rezultātā tie gadā devuši kopēju ietaupījumu 890 000 ASV dolāru apmērā un samazinājuši ietekmi uz vidi tādējādi, ka radīts mazāks atkritumu daudzums un gaisa piesārņojums, kā arī pazemināts enerģijas un ūdens patēriņš.

<sup>7</sup> [http://www.uneptie.org/pc/cp/understanding\\_cp/home.htm#definition](http://www.uneptie.org/pc/cp/understanding_cp/home.htm#definition)

2. tabulā parādīti daži TR rādītāji<sup>8</sup> salīdzinoši Latvijā un Lietuvā<sup>9</sup>:

**2. tabula. TR Latvijā un Lietuvā**

Valsts	Latvija	Lietuva
Starptautiskas TR deklarācijas	✓ Parakstīta TR deklarācija.	✓ Parakstīta TR deklarācija.
TR organizācijas	Latvijas Piesārņojuma profilakses centrs, nodibināts 1994. gadā kā neatkarīga nevalstiska organizācija.	TR centrs, nodibināts 1994. gadā uz Kauņas Tehniskās universitātes Vides inženierzinātņu institūta bāzes, saņemot finansējumu no privātsektora (30%), valdības (7%), starptautiskajiem un divpusējiem projektiem (60%) un institūta (3%).
Apmācības, izglītības un demonstrēšanas projekti	✓ Realizēti <b>19</b> atkritumu samazināšanas projekti, apmācīti <b>16</b> cilvēki, pārtulkotas <b>4</b> rokasgrāmatas par atkritumu samazināšanu.	✓ Realizēti <b>210</b> atkritumu samazināšanas projekti, apmācīti <b>567</b> cilvēki, izstrādātas un pārtulkotas <b>22</b> rokasgrāmatas.
TR ieviešana likumdošanas un plānošanas dokumentos	✓ TR principi ir integrēti likumā “Par dabas aizsardzību” un Nacionālajā vides politikas plānā .	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Likumā par dabas aizsardzību izvirzītas prasības izmantot tīrākas tehnoloģijas un videi draudzīgu ražošanu.</li> <li>✓ TR koncepcija ir integrēta Lietuvas Vides aizsardzības stratēģijā.</li> <li>✓ Ir rīcības plāns TR attīstībai.</li> </ul> Ir programma ilgtspējīgai rūpniecības attīstībai Lietuvā.

Par to, cik daudzi Latvijas uzņēmumi izmanto pieejamos finanšu līdzekļus, ir šāda informācija:

- laika posmā no 2001. gada līdz 2003. gadam Latvijas Vides investīciju fonds (fonda mērķis ir sniegt aizdevumus ar izdevīgiem nosacījumiem vides aizsardzības projektiem rūpniecībā) ir finansējis tikai vienu projektu gadā,
- NEFCO (Ziemeļvalstu vides finanšu korporācija) Latvijas uzņēmumiem no 2001. gada līdz 2003. gadam ir finansējusi četrus TR projektus. Salīdzinājumā – Lietuvā NEFCO finansēja 23 uzņēmumu TR projektus.

Analīzē par TR ieviešanu Latvijā izdarīti šādi secinājumi<sup>9</sup>:

- Latvijā nav izveidota efektīva TR veicināšanas sistēma, tāpēc ka: 1) TR veicināšana notiek tikai ievadprojektos; 2) neviena valsts instance konkrēti neatbild par TR ieviešanu; 3) nav TR programmu un plānu, īpaši plānotu aktivitāšu un nacionālā TR centra;
- politiskā vide nesekmē TR attīstību, tāpēc ka: 1) starp valsti un citām institūcijām un organizācijām, kas iesaistītas TR ieviešanas procesā, ir vāja sadarbība; 2) nav izveidota efektīva valsts politikas izpildes kontroles sistēma; 3) nav izveidots pamats rūpniecības tehnoloģiskai renovācijai (tas saistīts ar vispārējo ekonomisko situāciju Latvijā).

<sup>8</sup> Pilnu rādītāju sarakstu var atrast nākamajā atsaucē norādītajā avotā.

<sup>9</sup> Alekse T. Tīrāka ražošanas Latvijā; metālapstrādes sektora analīze. Maģistra tēzes. Rīga, 2004.



Pozitīvais ir tas, ka Latvija ir parakstījusi TR deklarāciju. TR koncepcija ir integrēta likumdošanas un plānošanas dokumentos, un TR projektiem ir iespējams saņemt aizdevumus ar izdevīgiem nosacījumiem no Latvijas Vides investīciju fonda, NEFCO, kā arī šādam mērķim izmantot Eiropas struktūrfondus. Ir pieejami vietējie TR speciālisti, piemēram, konsultanti. Tomēr, lai veicinātu lielāku TR izmantošanu Latvijas rūpniecībā, nepieciešams<sup>100</sup>:

- izvēlēties valsts institūciju vai institūcijas, kas atbildētu par TR ieviešanu;
- attīstīt nacionālo TR programmu;
- organizēt sadarbību starp valsti un citām TR ieviešanā iesaistītām institūcijām un organizācijām;
- izveidot nacionālo TR centru;
- informēt par ieguldījumu iespējām TR projektos;
- izveidot zinātnes un tehnoloģiju centru, kas nodarbotos ar rūpniecības nozaru vides aizsardzības aspektu izpēti un izstrādātu TR risinājumus.

### **Dizains vides aizsardzībai jeb ekodizains**

Ja TR vairāk attiecas uz ražošanas procesiem, tad citi līdzekļi vides atveseļošanai ir saistīti ar produktiem. Arī TR definīcijā iekļauti produkti; tomēr vienkāršības labad mēs aprakstīsim ekodizaina stāvokli Latvijā (kopā ar pārējām Baltijas valstīm). Šīs nodaļas pamatavots ir Ziemeļu Ministru padomes publikācija "Ekodizains Baltijas valstu rūpniecībā, 2003"<sup>11</sup>.

Augstāk minētais pētījums identificē ekodizaina galvenos virzītājspēkus, ekodizaina stāvokli rūpniecībā, izglītības un apmācības vajadzības, iespējamās ekodizaina atbalsta mehānismus un galvenos nozares dalībniekus.

### **Ar produktiem saistīti vides aizsardzības pasākumi uzņēmumos**

Lai noteiktu, kāda ir uzņēmumu rīcība attiecībā uz ar ražojumu saistīto vides atveseļošanu, visās trijās Baltijas valstīs tika veikta neliela izpēte. Iegūtie rezultāti ir līdzīgi un tāpēc attiecināmi tiklab uz Latviju, kā uz Igauniju un Lietuvu.

Vairums pētījumā iesaistīto respondentu (pavisam – 54 uzņēmumi) visās trijās Baltijas valstīs norādīja, ka ir iekļāvuši ražojuma vides aizsardzības aspektus savos vides aizsardzības rīcības plānos. Tomēr tika atklāts, ka joprojām galvenā uzmanība tiek pievērsta vides problēmām ražošanas procesos un ka pastāv daudzas ar procesiem saistītas vides problēmas, kas uzņēmumiem steidzami jāatrisina.

Ar produktiem visvairāk saistīta šāda rīcība vides aizsardzībā:

- bīstamu izejvielu aizvietošana ar mazāk bīstamām,
- atkritumu samazināšana,
- izejvielu patēriņa samazināšana,
- videi draudzīgu izejvielu plašāka izmantošana.

Ekodizaina nozīmes apzināšanās uzņēmumos, pat attīstītākajos, ir neliela. Uzmanības centrā ir ražošanas procesi, aprīkojuma modernizācija utt.

Tomēr produktu pārveidošanai tiek izmantotas dažas ekodizaina stratēģijas, kas parasti pievēršas vienam jautājumam: produktā vai tā pēcapstrādē izmantojamu bīstamu ķīmisku vielu (piemēram, glazūru un politūru) aizstāšanai, iesaiņojuma uzlabošanai (izmantotā materiāla samazināšana uz vienu iesaiņojuma vienību, iesaiņojuma veida pārmainīšana) un kvalitātes un ilgmūžības veicināšanai (tas var nebūt vides aizsardzības labad). Tāpat arī visbiežāk izmantotais produktu

<sup>100</sup> Alekse T. Tīrāka ražošana Latvijā; metālapstrādes sektora analīze. Maģistra tēzes. Rīga, 2004.

<sup>11</sup> Belmane I., Karaliunaite I., Moora H., Uselyte R., Viss V. Eco-design in the Baltic States' Industry. Feasibility study. Nordic Council of Ministers. TemaNord 2003:559. Copenhagen 2003.

vides aspektu ievērošanas paņēmieni ir pārbaudes saraksti, kas ļauj izvēlēties mazāk bīstamus materiālus. Latvijā – arī citās Baltijas valstīs – nav liecību par dzīves cikla novērtējuma lietošanu komercsektorā, izņemot dažus izpētes un ievadprojektus.

### **Ekodizaina virzītājspēki**

Paši svarīgākie ekodizaina virzītājspēki ir likumi, tirgus prasības un izmaksu samazināšana; it īpaši ražošanas izmaiņu sekmē likumdošana iesaiņojuma un ķīmikāliju jomā. Turklāt kompānijas, kas darbojas eksporta tirgos, kur ir īpaši noteikumi, piemēram, attiecībā uz elektroniskajiem un elektriskajiem atkritumiem, bija spiestas ņemt vērā šos jautājumus jau pirms nacionālo likumu stāšanās spēkā.

### **Vispārējā politika ekodizaina veicināšanai**

Latvijā (tāpat kā pārējās Baltijas valstīs) produktu vides politika nav detalizēti izstrādāta. Pat tad, ja produktu politikas pasākumi ir minēti vispārējos vides plānos un programmās, nav priekšlikumu, kā tos īstenot praksē. Politikas dokumentos tikai uz papīra tiek deklarēts, ka nepieciešams stimulēt videi draudzīgu produktu ieviešanu Baltijas valstīs.

### **Kompetence, izglītība un apmācība produktu attīstībā un ekodizainā**

Galvenie izglītības avoti produktu dizainā un dizaina inženierzinībā ir tehniskās universitātes (kā Rīgas Tehniskā universitāte). Produktu dizainu māca arī mākslas skolās (piemēram, Mākslas akadēmijā). Dažas citas izglītības iestādes piedāvā ražošanas nozarēm specifisku izglītību dizainā un inženierzinībā. Nav pieejama uz profesionāla pamata balstīta arodsagatavošana ražošanu attīstībā; šajās iestādēs vides jautājumi tiek mācīti minimāli. Tiek plānots, ka pie BALTECH (Baltijas jūras valstu universitāšu tīkls) konsorcijs piederošo universitāšu mācību programmā būs ekodizaina kursi kā daļa no maģistra zinātņu programmas vides pārvaldībā, piemēram, Rīgas Tehniskajā universitātē tiek lasīts kurss ekodizainā.

Rūpniecībā lietpratība ekodizainā nav attīstīta. Kompānijas galvenokārt izmanto iekšējos kompetences avotus, kas tām ļauj risināt viena jautājuma problēmas, bet tām trūkst plašākas izpratnes par ekodizainu.

Viena no lielākajām problēmām, kas saistīta gan ar rūpniecības attīstību un jaunievedumiem, gan ar ekodizainu, ir jaunievedumu zemais līmenis Latvijas rūpniecībā. Saikne starp zinātnes un izpētes institūcijām un rūpniecību ir ļoti vāja, un tas ir šķērslis ekonomiskajai attīstībai, tāpat kā videi draudzīgāku produktu radīšanai.

### **Pētījums par videi draudzīgu uzņēmējdarbību**

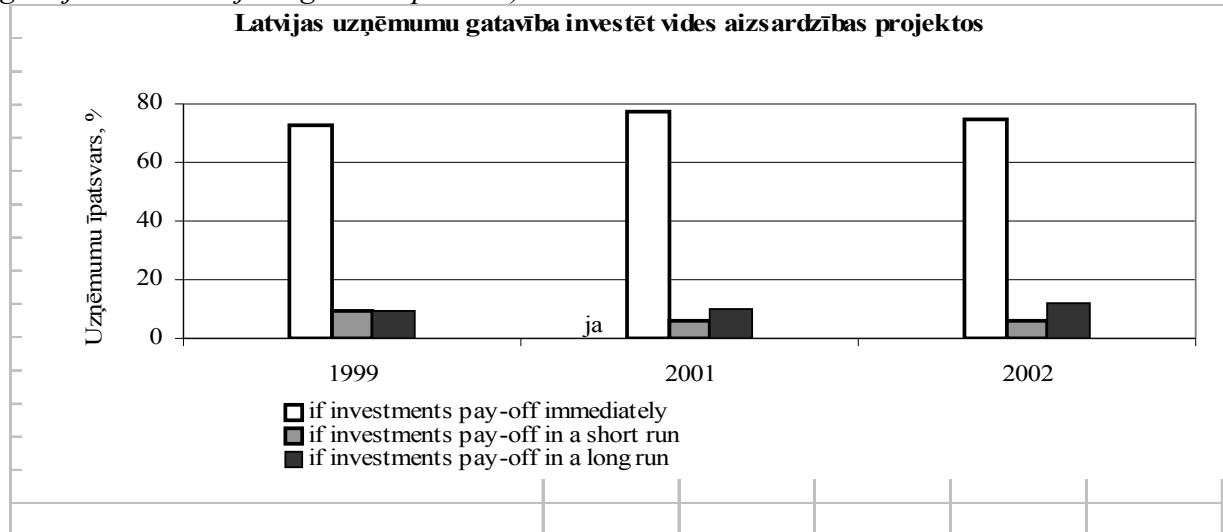
Latvijas Universitāte ir veikusi izpēti par Latvijas uzņēmumu pašnovērtējumu sakarā ar to izpratni par videi draudzīgu uzņēmējdarbību (VDU). VDU izpēte atspoguļo Latvijas rūpniecības pašnovērtējumu jeb izpratni par to ietekmi uz vidi un tās pārvaldību. Pārskatā parādīti šādi pašnovērtējuma rādītāji:

- uzņēmēju stratēģiskie lēmumi attiecībā uz vides aizsardzību;
- organizatoriskie jautājumi, kas attiecas uz uzņēmējdarbības vides dalībnieku (personāla, sadarbības partneru, patērētāju utt.) mijiedarbību;
- tehnoloģiskie risinājumi.

Lai novērtētu Latvijas uzņēmējdarbību, Latvijas Universitāte kopš 1999. gada veic uzņēmumu apsekojumu. Šim nolūkam izveidoja tipoloģisku 800 uzņēmumu izlasi, kur Latvijas uzņēmumi tika iekļauti pēc nejaušas atlases principa. Veidojot izlasi, vērā tika ņemts uzņēmuma darbības veids, atrašanās vieta, kā arī uzņēmuma lielums atkarībā no darbinieku skaita.

Atzīmējot svarīgāko par šiem stratēģiskajiem rādītājiem, jānorāda, ka Latvijas uzņēmumi, veicot ieguldījumus uzņēmējdarbībā saistībā ar vides aizsardzības aspektiem, galvenokārt orientējas uz īsāko atmaksas periodu. Trīs gadu pētījums rāda (10. attēls), ka šī tendence saglabājas. Pozitīvi ir tas, ka nedaudz pieaug to uzņēmumu īpatsvars, kuri ir gatavi investēt projektos ar ilgāku atmaksas periodu – piemēram, izglītības projektos savos uzņēmumos.

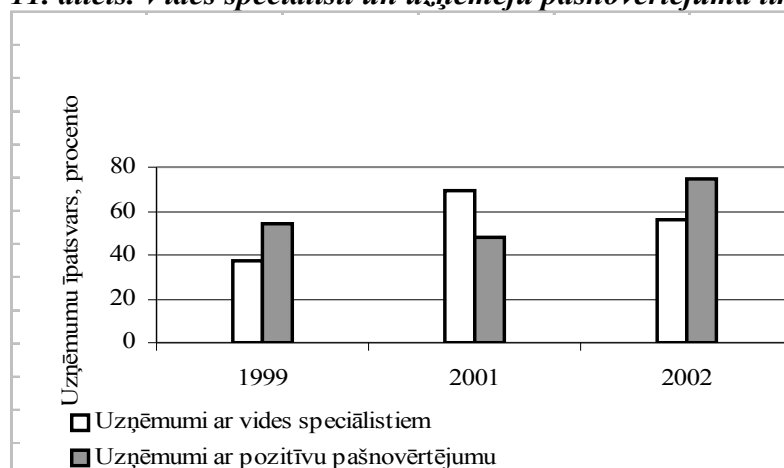
**10. attēls. Latvijas uzņēmumu gatavība investēt vides aizsardzības projektos** (if investments pay-off immediately – ja ieguldījumi atmaksājas nekavējoties; if investments pay-off in a short run – ja ieguldījumi atmaksājas īsā laika periodā; if investments pay-off in a long run – ja ieguldījumi atmaksājas ilgā laika periodā)



Avots: Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte

No **stratēģiskās grupas rādītājiem** jāizceļ uzņēmumu noteiktā interese (11. attēls) par vides speciālistu konsultācijām, kas liecina, ka ir sagaidāms šādu speciālistu pieprasījums Latvijas uzņēmējdarbībā. Savukārt uzņēmēju pozitīvais pašnovērtējums liecina, ka VDU metodes kļūst par realitāti virknē Latvijas uzņēmumu.

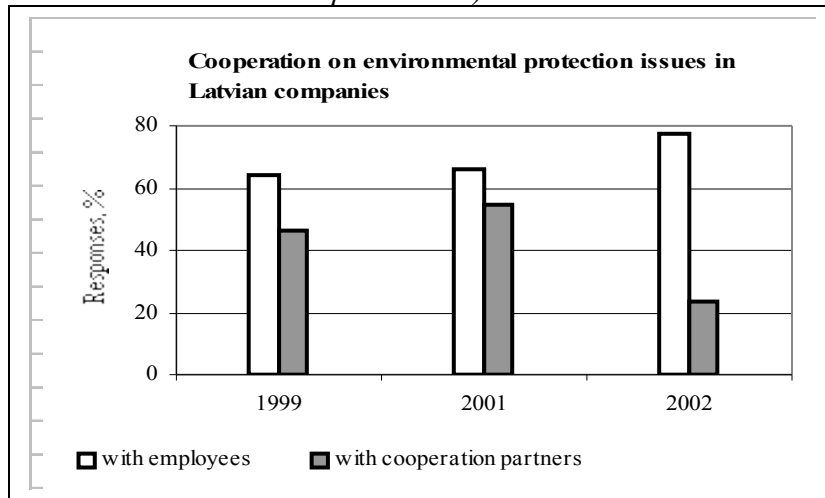
**11. attēls. Vides speciālisti un uzņēmēju pašnovērtējuma līmenis Latvijas uzņēmumos**



Avots: Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte

Starp **organizatorisko faktoru rādītājiem** izceļami divi. Pirmkārt, norādot, kāda ir uzņēmumu sadarbība vides aizsardzības jautājumos to iekšienē; rezultāti par personāla sadarbību parāda (12. attēls), ka Latvijas uzņēmumos darbinieki veiksmīgi palīdz ieviest un attīstīt uzlabojumus saistībā ar vides aizsardzību. Savukārt kooperācija ar sadarbības partneriem ir mazāk efektīva.

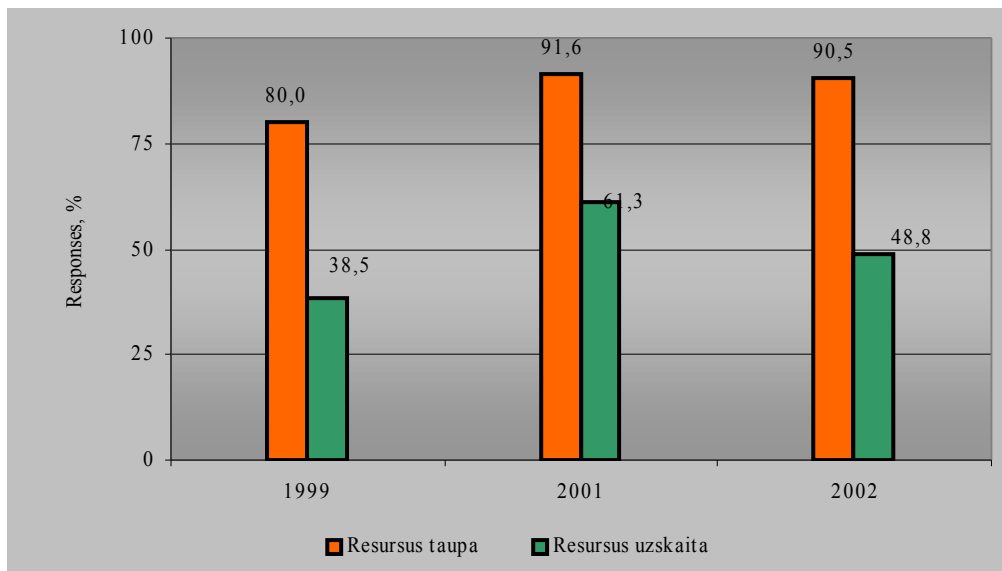
**12. attēls. Latvijas uzņēmumu sadarbība vides aizsardzības jautājumos (responses, % – atbildes,%; with employees – sadarbība personāla starpā; with cooperation partners – sadarbība ar sadarbības partneriem)**



Avots: Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte

**Tehnoloģiskā faktora rādītāji** parāda, vai uzņēmumi izvēlas tehniskos risinājumus, kas ir saskaņā ar vides aizsardzības kritērijiem. Pirmais rādītāju pāris šajā grupā ir saistīts ar resursu taupīšanu un uzskaiti. Vairums Latvijas uzņēmumu iegādājas un lieto iekārtas, kas taupa resursus: elektrību ekonomējošas iekārtas u. tml., tomēr daudz mazāk ir to uzņēmumu, kas veic resursu uzskaiti (13. attēls). Turklāt produkcijas vai pakalpojuma pilnā dzīves cikla uzskaiti veic tikai retais Latvijas uzņēmums.

**13. attēls. Resursu pārvaldība Latvijas uzņēmumos (responses,% – atbildes,%)**



Avots: Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte

Pētījuma rezultāti tomēr jāuztver piesardzīgi, ņemot vērā, ka tajā piedāvātie dati ir par uzņēmumu pašnovērtējumu, bet pašnovērtējums nav salīdzināts ar reālo situāciju uzņēmumos, piemēram, kādas tehnoloģijas tiek izmantotas (piemēram, labākās pieejamās tehnoloģijas), kādas kompetences un kāda veida vides speciālisti tiek nodarbināti utt.

## **Patērētāju informēšana**

Galapatērētājs ir viens no izšķirošākajiem faktoriem ilgtspējīgas ražošanas un patēriņa modeļu ieviešanā. Patērētājs var daudz atbildīgāk izvēlēties un izmantot preces un pakalpojumus. Ražotājs ir atbildīgs par prasībām atbilstošu produktu piedāvājumu, un valsts institūcijas ir atbildīgas par atbilstošas infrastruktūras attīstīšanu. Patērētājiem ir vajadzīga vispārēja izglītošana par precēm un pakalpojumiem un to ietekmi uz vidi, kā arī informācija par produktu realizācijas un ražotāju izvietojumu.

Viens no veidiem, kā izglītēt patērētājus, ir izvietot informāciju uz preču etiķetēm. Lai atvieglotu patērētāja izvēli, ir radīti dažādi marķējumi. Marķējumi parāda izlietošanas iespējas pēc produkta tipa. Tie ir šādi:

- ķīmisko vielu marķējums – sniedz pamatinformāciju par produkta un tā sastāvdaļu izmantošanu un radītājiem draudiem;
- energoefektivitātes marķējums – pašlaik obligāts tikai veļas mazgājamām mašīnām, ledusskapjiem, elektriskajām cepeškrāsnīm un spuldzēm;
- iepakojuma marķējums – šis marķējums attiecas uz plastmasas, papīra un metāla iesaiņojumu. Uz iepakojuma ir jāparāda materiāla kods un otrreizējās pārstrādes metode;
- pārtikas produktu marķējums – te iekļauta arī ģenētiski modificētu organismu marķēšana;
- ĢMO marķējums – sniedz patērētājiem informāciju par ģenētiski modificētu organismu saturu pārtikas precēs.

Diemžēl patērētāji ne vienmēr apzinās, ka viņiem pirms preču iegādes būtu jāiegūst šī informācija. Vairākas institūcijas darbojas patērētāju izglītošanas jomā. Patērētāju aizstāvības centrs un Latvijas Patērētāju interešu aizstāvības asociācija (PIAA) darbojas patērētāju vispārējā izglītošanā un viņu tiesību aizstāvībā. Kā piemēru tam, ko iespējams paveikt, PIAA ir sagatavojusi publicēšanai informācijas lapu patērētājiem “Kas patērētājam jāzina par ģenētiski modificētu pārtiku?”. Arī dažas vides aizsardzības NVO strādā ar patērētāju izglītošanu, bet šī darbība ir ļoti margināla.

Pēdējos gados Latvija ir attīstījusi likumdošanu, kas pilnībā atbilst ES direktīvām. Izveidots Patērētāju tiesību aizstāvības centrs, tāpat arī citas institūcijas, tostarp Pārtikas un veterinārais dienests, Nacionālā sanitārā inspekcija u. c. Tomēr iepriekš minētās organizācijas netiek iesaistītas patēriņa ekoloģisko aspektu analizē un ar to saistītajā patērētāju izglītošanā. To primārais uzdevums ir aizsargāt patērētājus no negodīgiem tirgotājiem un sliktām precēm.

Strauji attīstījusies arī reklāmas nozare. Tā iedrošina patērētājus arvien lielākam patēriņam, bet ne vienmēr sniedz pilnīgu informāciju par precēm un pakalpojumiem; dažreiz pat ir maldinoša. Šādas tirgošanās metodes pielieto pat valsts institūcijas. Piemēram valstij piederošā energokompānija “Latvenergo” 2003. gada beigās rīkoja reklāmas kampaņu, lai iedrošinātu visus patērētājus iegādāties jaunas mājsaimniecības elektroierīces.

Reklāma Latvijas patērētājiem ir samērā jauns fenomens. Ir nepieciešams aizsargāt patērētājus no nepilnīgas un maldinošas reklamēšanas, kas veicina zemas kvalitātes preču un pakalpojumu, kā arī nevajadzīgu produktu pirkšanu; dažreiz reklāma arī sola atrisināt neatrisināmas problēmas. Lai gan trūkst vienotas patērētāju aizsardzības sistēmas, pastāv vairākas valdības iestādes, kuru uzdevumos ietilpst reklāmas tirgus regulēšana.

## **Ekomarkēšana**

Lai patērētājs varētu zinoši pieņemt lēmumu par iepirkšanos, nepieciešams daudz informācijas par ražotāju, precēm, par to, kā tās ražotas, izmantojamas un utilizējamas un kādu iespaidu šie procesi atstāj uz vidi, sociālajiem apstākļiem un vietējo ekonomiku. Ir jāizvirza daudzi jautājumi,

uz kuriem ne vienmēr iespējams atbildēt, apskatot iesaiņojumu un reklāmu, un bieži atbildes nezina arī tirgotāji. Lai risinātu šīs problēmas, Latvija izmanto virkni vides marķējumu, piedāvājot patērētājam vairāk informācijas par produktiem; tas ir mēģinājums nodrošināt zinošu patērētāja izvēli, bet šie marķējumi patērētāju vidū reti tiek atpazīti un ir slikti reklamēti.

Latvijā ir pieejami produkti ar populāriem skandināvu ekomarķējumiem, piemēram, "Ziemeļu gulbis", "Laba vides izvēle", un daži produkti ar Vācijas ekomarķējumu "Zilais eņģelis" un ES Ekomarķējumu. Tomēr šiem marķējumiem patērētāju izvēlē ir nenozīmīga loma. "Zaļā brīvība" ir veikusi sabiedriskās domas aptauju par patērētāju izvēli, un tikai 4% aptaujāto atbildēja, ka izvēlas produktus, ņemot vērā to ietekmi uz vidi. Tomēr tirgū darbojas arī dažādas nacionālas ekomarķējuma sistēmas.

Viens no pazīstamākajiem ir bioloģiskās pārtikas ekomarķējums. Bioloģiski audzētu lauksaimniecības produktu kvalitāti garantē regulāras pārbaudes visās bioloģisko produktu ražošanas stadijās, t. i., apstrādes, tirdzniecības vai importa stadijās šādi marķēti produkti ir pakļauti kontrolei un pārraudzībai. Uzņēmumu sertifikācija ik gadu tiek atkārtota. Katrā valstī, kur norisinās bioloģiski audzētu lauksaimniecības produktu ražošana, darbojas atbildīga valsts iestāde, kas savāc informāciju par sertificētajiem uzņēmumiem, pārrauga sertifikācijas procesu un sagatavo sertificēto uzņēmumu nosaukumu un adresu sarakstu.

2003. gadā sertificēto bioloģisko lauksaimniecību skaits tuvojās četriem simtiem; to platība aizņēma gandrīz 1% no kopējās lauksaimniecības zemju platības. Galvenās nozares – graudkopība, dārzenkopība, piena lopkopība un biškopība, bet, tā kā iztrūkst šo produktu pārstrādes sistēma, tiek pārdoti galvenokārt nepārstrādāti produkti: dārzeņi, griķi, medus un biškopības produkti. Palielinoties šīs produkcijas pieprasījumam iekšzemes tirgū, kā arī nodrošinot pārstrādi un izmantojot Eiropas Savienības tirgu, bioloģiskajā lauksaimniecībā varētu iekļaut līdz 25% no lauksaimniecības zemēm. Salīdzinājumā ar citām Ziemeļeiropas valstīm, Latvijā, tāpat kā Igaunijā un Lietuvā, bioloģiskā lauksaimniecība attīstās īpaši strauji.

### **3. tabula. Sertificētu bioloģisko lauksaimniecību skaits un platība Latvijā, 1998.–2002.**

Gads	Sertificētās organiskās lauksaimniecības	Platība (ha)
1998.	39	1426
1999.	63	1628
2000.	78	4400
2001.	219	10549
2002.	353	16934

Avots: Sertifikācijas centrs "Vides kvalitāte"

Cita ekomarķēšanas sistēma, kas Latvijā kļūst aizvien populārāka, ir "Zaļais sertifikāts" ekotūrismam. Tā ir vides kvalitātes zīme tām lauku tūrisma mītnēm, kurās tiek saudzēta apkārtējā vide un ainava, racionāli izmantoti ūdens un enerģijas resursi, organizēta videi draudzīga atkritumu savākšana un apsaimniekošana un tūristiem tiek piedāvātas videi draudzīgas aktivitātes, veselīga vietējā ražojuma pārtika un pilnvērtīga informācija par vietējiem dabas, kultūras un vēstures objektiem.

Šo sertifikātu piešķir lauku tūrisma asociācija "Lauku ceļotājs". 2004. gada sākumā ekomarķētu lauku tūrisma mītnu kopskaits Latvijā sasniedza 53. Visvairāk "Zaļo sertifikātu" izsniegts lauku tūrisma objektiem Cēsu, Limbažu, Kuldīgas un Talsu rajonos.

Plānots ieviest arī Eiropas ekosertifikātu viesnīcām – "Zaļo atslēgu". To organizē Vides aizsardzības klubs; tā pagaidām ir tikai iecere, bet praktiskie darbi nav sākti.

“Zaļā brīvība” un “Vides Vēstis” sadarbībā ar partneriem no Igaunijas, Lietuvas, Polijas un Dānijas ir izstrādājuši kritērijus videi draudzīgiem **veļas un trauku mazgājamajiem līdzekļiem**. Sagatavots arī videi draudzīgu produktu saraksts, un dažos veikalos šie produkti ir īpaši marķēti; pastāv mērķis izstrādāt kritēriju arī citām produktu grupām, piemēram, papīram, kosmētiskajiem līdzekļiem utt.

Vēl viens nozīmīgs ekomarķējums Latvijā ir **mežsaimniecības sertifikācija**. Pašlaik tiek izmantotas divas sertifikācijas sistēmas: Meža uzraudzības padomes (FSC – *Forest Stewardship Council*) un Viseiropas meža sertifikācijas padomes (PEFC – *Pan European Forest Certification*).

Sevišķi strauji attīstās FSC sertifikācija, pamatā tāpēc, ka valsts akciju sabiedrība “Latvijas valsts meži” ir izvēlējusies šo sistēmu, lai sertificētu valstij piederošos mežus. Līdz 2002. gada jūlijam pēc FSC sistēmas bija sertificēti meži 906 000 ha platībā (no tiem 846 000 ha – valstij piederošo mežu platība). Palielinās uzņēmumu, kuri saņēmuši kokmateriālu piegāžu ķēdes sertifikātus, skaits; tas liecina par Latvijas uzņēmēju pieaugošo interesi par sertifikāciju. Līdz 2002. gada jūlijam šādus sertifikātus bija saņēmuši 35 uzņēmumi.

PEFC sertifikācijas process ir ekonomiski izdevīgāks maziem meža īpašumiem, tādēļ līdz šim šajā sertifikācijas sistēmā ir piedalījušies tikai privāto un pašvaldību mežu īpašnieki. Pavisam līdz 2002. gada novembrim atbilstoši PEFC shēmai sertificēti meža īpašumi 17 000 ha platībā (līdz 2002. gada jūlijam – 11 000 ha), bet kokmateriālu piegāžu ķēžu sertifikātus pēc PEFC shēmas saņēmuši septiņi uzņēmumi (līdz 2002. gada jūlijam – trīs). Tuvākajā nākotnē tiks pabeigta sertifikācija valstij piederošajās saimniecisko mežu platībās, tādēļ nākotnē sertificēto meža platību pieaugums samazināsies un būs atkarīgs galvenokārt no privāto mežu apsaimniekošanas sertifikācijas apjoma.

Līdz šim Latvijas uzņēmumi ir sertificējuši savus koksnes piegādes procesus galvenokārt, lai saglabātu esošo tirgus nišu, ja tirdzniecības partneris izvirzījis prasību, lai koksne būtu sertificēta. Sertifikācijas attīstība nākotnē būs atkarīga no tirgus pieprasījuma pēc sertificētiem koksnes produktiem.

## **Zaļais iepirkums**

2002. gadā valdības patēriņš Latvijā atbilda 18% IKP un bija 484,3 miljoni latu<sup>12</sup>. To izmainot videi draudzīgā modelī nozīmētu nopietni ietekmēt videi draudzīgu preču tirgu. Valsts un pašvaldību apgādi ar materiāliem, pakalpojumiem un būvēm regulē likums "Par iepirkumu valsts un pašvaldību vajadzībām". Šis likums ir vairākas reizes mainīts un patlaban atbilst visām ES direktīvās izvirzītajām prasībām attiecīgajā nozarē.

Likumā arī noteikti galvenie iepirkuma principi. Viens no tiem formulē, ka darbuzņēmējs nevar izvirzīt jebkādas prasības, kas dažiem piedāvātājiem radītu labākus apstākļus vai jebkādā citā veidā ierobežotu konkurenci. Tas parāda, ka likums atbilst valdošajiem tirgus ekonomikas principiem, bet tai pašā laikā tas ir viens no galvenajiem kavēkļiem, lai padarītu iepirkuma procesu zaļāku – jo vides aizsardzības prasības var tikt uzskatītas par konkurenci ierobežojošu faktoru.

---

<sup>12</sup> Iepirkumu uzraudzības birojs, Statistikas pārskats: iepirkums 2002. gadā.

Taču likums darbuņēmējam piešķir tiesības noteikt kvalitātes kritērijus, tāpēc sociāli un vides aizsardzības kritēriji var tikt integrēti pieteikuma nolikumā; tie nedrīkst būt diskriminējoši, bet tiem jābūt izmērojamiem un objektīviem. Tomēr līdz šim šādu kritēriju izmantošana Latvijā bijusi ļoti ierobežota, un tikai dažas pašvaldību un valsts iestādes jebkad izmantojušas jebkādu vides aizsardzības kritēriju sava iepirkuma procesā. Piemēram, Vides ministrija savas publikācijas drukā uz atkārtoti pārstrādāta papīra, dažas pašvaldības ir iegādājušās enerģiju taupošas spuldzes. Bet šie gadījumi ir epizodiski, un ne vienmēr tos motivējušas rūpes par vidi.

Galvenās vājās vietas zaļajam iepirkumam Latvijā, tāpat kā pārējās Baltijas valstīs, ir:

- informācijas un motivācijas barjeras – ierēdņiem trūkst informācijas un izglītības par videi draudzīgiem projektiem un iespēju ieviest vides kritēriju piedāvājumu konkursa procedūrās;
- ekonomiskās barjeras – daudzos gadījumos videi draudzīgi produkti ir dārgāki, un ierēdņiem trūkst zināšanu par dzīves cikla novērtējumu;
- juridiskās barjeras – zaļais iepirkums nav precizēts tieslietu aktos, un nav vadlīniju zaļā iepirkuma izmantošanā;
- organizatoriskās un politiskās barjeras – trūkst politiskās un organizatoriskās drosmes nostiprināt zaļo iepirkumu;
- tehniskās barjeras – iespējams, ka jauni produkti neatbilst pārējam aprīkojumam; pieejamība zaļajiem produktiem var būt reta vai arī netiek garantēta utt.



## Atsauces

- LR Ekonomikas ministrija, Ziņojums par tautsaimniecības attīstību, Rīga, 2003. gada decembris.
- LR Finanšu ministrija, Vienotais programmas dokuments, Rīga, 2003. gada marts.
- LR Ekonomikas ministrija, Makroekonomikas pārskats – 2004/1, Rīga.
- Latvijas Vides aizsardzības aģentūra, Ilgtspējīgas attīstības indikatori Latvijā, 2003, Rīga.
- Nacionālais vides politikas plāns: 2004 – 2008, Latvijas Republikas Ministru kabinets apstiprinājis 04.02.2004.
- Alekse T. Tirāka ražošanas Latvijā; metālapstrādes sektora analīze. Maģistra tēzes. Rīga, 2004.

## Tabulu saraksts

1. tabula. Reģistrētā bezdarba pamatrādītāji.....	6
2. tabula. TR Latvijā un Lietuvā.....	32
3. tabula. Sertificētu bioloģisko lauksaimniecību skaits un platība Latvijā, 1998.–2002. ....	38

## Attēlu saraksts

1. attēls. Izmeši gaisā no stacionāriem avotiem (thsd tonnes – t, tūkst.; other substances – citas vielas; hydrocarbons – ogleņūdeņraži; volatile organic compounds – ātri gaistoši organiski savienojumi; solid particles – cietās daļiņas) .....	9
2. attēls. Būvniecības izejvielu ieguve Latvijā, 1991.–2000. gadā (thsd m <sup>3</sup> – m <sup>3</sup> , tūkst.; sand–gravel – grants smilts; dolomite – dolomīts; sand – smilts; clay – māls; limestone – kaļķakmens; gypsum – ģipsis) .....	12
3. attēls. Energointensitāte Latvijā.....	13
4. attēls. Rūpniecības nozares ekofektivitāte.....	16
5. attēls. Pasažieru apgrozība galvenajos transporta veidos.....	17
6. attēls. Ekofektivitāte lauksaimniecībā, 1995.–2001. gadā .....	18
7. attēls. Vieglo automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem.....	22
8. attēls. Kopējās nodokļu slodzes un tās struktūras izmaiņas Latvijā (neutral taxes – neitrālie nodokļi; taxes on labour – darba nodokļi; taxes on resources – resursu nodokļi; taxes on capital – kapitāla nodokļi) .....	26
9. attēls. ISO 14 001 sertifikātu skaits Latvijā, 1994.–2004. gads (jūnijs) .....	30
10. attēls. Latvijas uzņēmumu gatavība investēt vides aizsardzības projektos (if investments pay-off immediately – ja ieguldījumi atmaksājas nekavējoties; if investments pay-off in a short run –ja ieguldījumi atmaksājas īsā laika periodā; if investments pay-off in a long run – ja ieguldījumi atmaksājas ilgā laika periodā) .....	35
11. attēls. Vides speciālisti un uzņēmēju pašnovērtējuma līmenis Latvijas uzņēmumos.....	35
12. attēls. Latvijas uzņēmumu sadarbība vides aizsardzības jautājumos (responses, % – atbildes,%; with employees – sadarbība personāla starpā; with cooperation partners – sadarbība ar sadarbības partneriem).....	36
13. attēls. Resursu pārvaldība Latvijas uzņēmumos (responses,% – atbildes,% ).....	36