

NVO IETEIKUMI ENERGOEFEKTIVĀTES CELŠANAI LATVIJĀ

Energoefektivitātes paaugstināšana ir viena no galvenajām prioritātēm efektīvai energoresursu izmantošanai gan Latvijā, gan Eiropas Savienībā (ES). Ieviešot pasākumus efektivitātes paaugstināšanai, ir iespējams būtiski samazināt mūsu atkarību no importētiem resursiem, samazināt fosilo energoresursu patēriņu un slodzi uz vidi, klimata izmaiņām un gaisa kvalitāti.

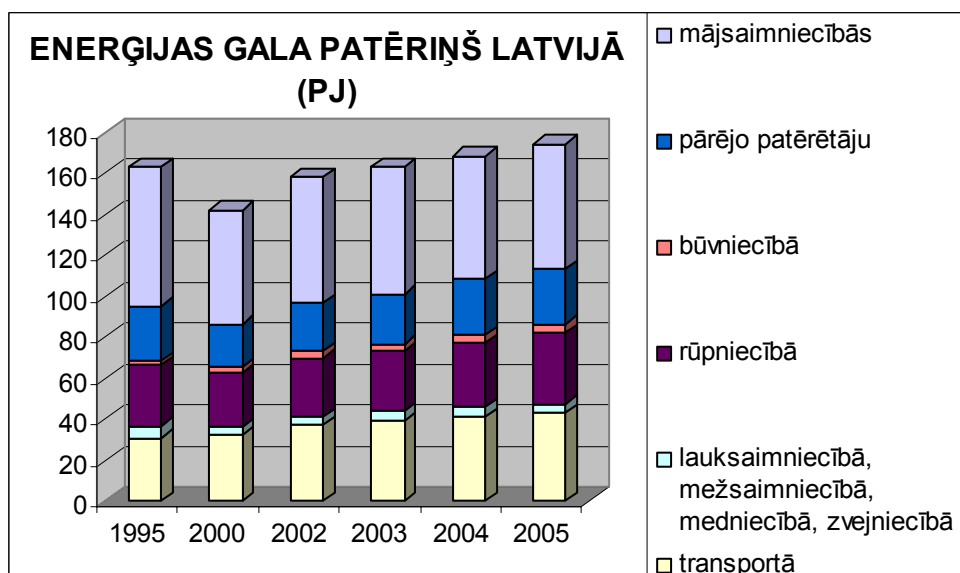
Lai veicinātu energoefektivitātes pasākumu izstrādi un ieviešanu Latvijā, 2006.gada laikā vairākas vides aizsardzības organizācijas¹ ar Latvijas vides aizsardzības fonda finansiālu atbalstu ir sagatavojušas savus priekšlikumus aktivitātēm un pasākumiem, kas nepieciešami energoefektivitātes paaugstināšanai publiskajā sektorā Latvijā. Tie ir iesniegti Vides ministrijas Klimata un atjaunojamo energoresursu departamentā un Ekonomikas ministrijā (EM). Šie priekšlikumi ir domāti integrācijai EM gatavotajās Energoefektivitātes pamatnostādņēs, kā arī citos ar enerģētiku saistītos politikas dokumentos.

1.grafiks

Enerģētika Latvijā

Salīdzinot ar 90-to gadu sākumu, primāro energoresursu patēriņš Latvijā ir būtiski samazinājies (par 20%), savukārt pēc 2000. gada vērojams patēriņa pieaugums (skatīt 1. grafiku). 2005.gadā Latvijā energoresursu patēriņš attiecībā pret iepriekšējo gadu ir palielinājies par 7,5%. Tajā pašā laikā energoresursu patēriņš

uz vienu iedzīvotāju Latvijā pērn ir bijis zemāks ES - 1,5 tonnas naftas ekvivalenta. Lielākais energoresursu patēriņš Latvijā ir mājāsaimniecībās un transporta sektorā, taču būtisks ir arī patēriņš rūpniecības un pakalpojumu sektoros. Transporta sektorā vērojams arī straujākais energoresursu patēriņa pieaugums. Savukārt lielākā daļa patērēto energoresursu Latvijā ir tieši neatjaunojamie resursi: dabas gāze un naftas produkti (skatīt 2. grafiku) un energointensitāte Latvijā 3-4 reizes atpaliek no „vecajām” ES dalībvalstīm, kas nozīmē neefektīvu energoresursu izmantošanu.



¹ Baltijas Vides forums, Latvijas piesārņojuma profilakses centrs, Latvijas zaļā kustība, Vides aizsardzības klubs, Zaļā brīvība.

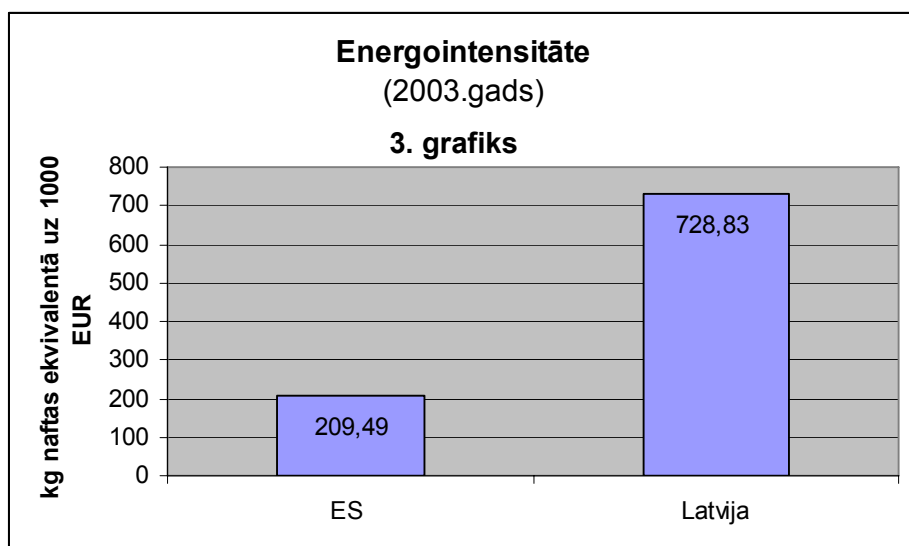
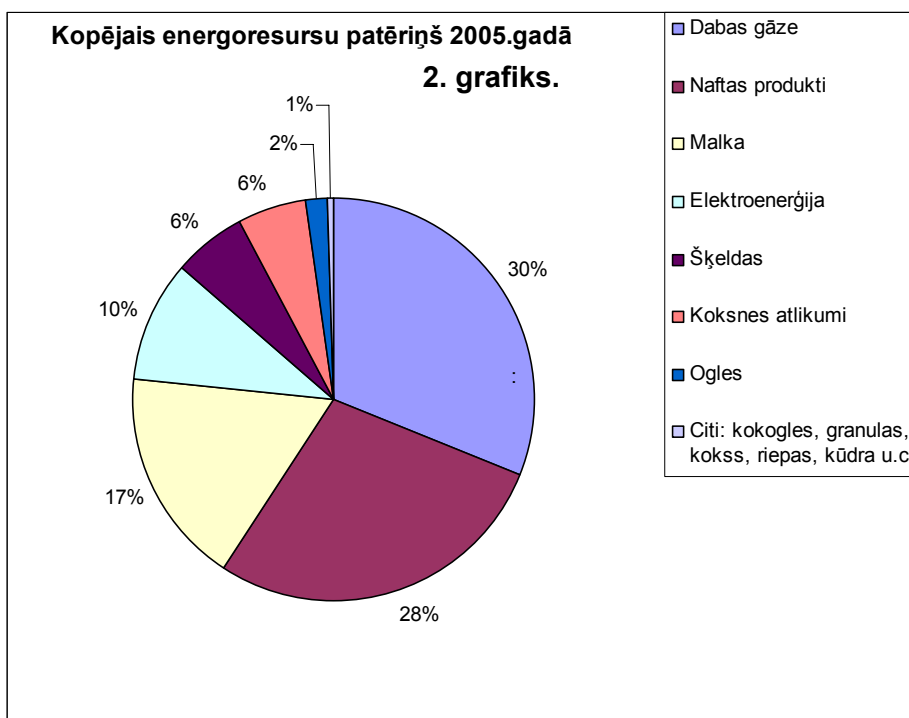
Valsts pārvaldes institūciju rokās ir virkne instrumentu, kurus tās var izmantot energoefektivitātes paaugstināšanai. Šo pasākumu mērķim ir jābūt enerģijas patēriņa samazināšana, energoresursu izmantošanas efektivizēšana, ietekmes uz klimata izmaiņām un vidi samazināšana un starptautisko saistību izpilde. Taču ne mazāk svarīgi faktori ir ekonomikas efektivitātes celšana, energoapgādes drošības, rūpniecības konkurētspējas palielināšana un patērētāju labklājības nodrošināšana. Šie pasākumi var arī samazināt valsts pārvaldes sistēmas izdevumus un tie ir jāizmanto gan visos sektoros (celtniecības, rūpniecības un transporta), gan jomās (siltums, transports (degviela) un elektrība).

Likumdošana Latvijā un ES

Viens no politikas plānošanas dokumentiem energoefektivitātes jomā Latvijā ir *Valsts energoefektivitātes stratēģija*, kas Ministru kabinetā tika pieņemta 2004.gada 19.maijā. Tās mērķis ir noteikt pasākumu kopu energoefektivitātes paaugstināšanai, lai līdz 2010.gadam Latvijā panāktu primārās enerģijas patēriņa samazinājumu uz nacionālā kopprodukta vienību par 25%. Stratēģijas pamatā ir sabiedrības informēšana, attiecīgu normatīvu ieviešana un ekonomiska motivācija, galvenokārt, atbalstot pašatmaksājošos energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus. Stratēģija arī paredz būvniecībā veicamos pasākumus ēku ārējo norobežojošo konstrukciju siltumtehnisko parametru, apkures, ventilācijas, apgaismes un citu normatīvu uzlabošanai, ieviešot ēku energoaudit, kā arī samazināt enerģijas patēriņu esošo daudzdzīvokļu namu apsaimniekošanā.

2006.gada 19. oktobrī Eiropas Komisija publicēja rīcības plānu energoefektivitātes veicināšanai ES. Atbilstoši tam, ES līdz 2020.gadam varētu samazināt savu energoresursu patēriņu par 20% un ietaupīt 100 miljardus EUR ik gadu. Pusi no šī ietaupījuma varētu panākt ieviešot jau esošo likumdošanu (skatīt zemāk), taču lai sasniegtu atlikušos 10% ir nepieciešamas jaunas iniciatīvas:

- Nacionālā līmenī izveidot energoefektivitātes rīcības plānus;



- Izmantojot informācijas kampaņas un energo-marķējumus, celt iedzīvotāju apziņas līmeni par energoefektivitātes pasākumiem un to nozīmīgumu;
- Valsts atbalstu novirzīt vides inovācijām;
- Kopienas fondus un citus līdzekļus nacionālā līmenī izmantot, lai veicinātu tādus projektus, kā ilgtspējīgas pilsētu transporta sistēmas izveide;
- Vēl vairāk veicināt energoefektivitātes pasākumus ēkās;
- Jāveicina arī uzlabojumi transporta sektorā, ieviešot nodokļu sistēmu, kas stimulētu efektīvāku transporta līdzekļu izmantošanu, tehnisko standartu pastiprināšana un zaļā iepirkuma izmantošana, videi draudzīgāku un efektīvāku transporta līdzekļu izvēlē.

ES energoefektivitātes jomā jau ir pieņemtas un arī tiek gatavotas virkne direktīvu:

- Direktīva par ēku energoefektivitāti tika pieņemta 2002. gadā un tā šogad stājas spēkā. Arī Latvijā pašlaik tiek gatavots likumprojekts šīs direktīvas pārņemšanai, kas paredzēs ēku energoauditu veikšanu.
- Direktīva par tādas koģenerācijas veicināšanu, kas balstīta uz lietderīgā siltuma pieprasījumu iekšējā enerģijas tirgū tika pieņemta 2004.gadā.
- Direktīva par ekodizaina prasībām attiecībā uz enerģiju patērējošiem ražojumiem (vēl izskatīšanā ES institūcijās).
- Direktīva par enerģijas galapatēriņa efektivitāti un energoefektivitātes pakalpojumiem attiecībā uz enerģijas taupīšanu piegādājot un izplatīt elektrību, gāzi, siltumu un degvielu mājāsaimniecībām un rūpnieciskajiem patērētājiem.
- ES direktīvas par enerģijas etiķetēm mājāsaimniecības elektroprecēm (ledusskapjiem, saldētavām, veļas mašīnām, spuldzēm, elektriskajām plītnīm, kondicionieriem un trauku mazgājamajām mašīnām). Šīs direktīvas elektroprecēm nosaka arī minimālos energoefektivitātes standartus.
- Energy Star programma, kas ir brīvprātīga iniciatīva un attiecas uz biroju elektroprecēm.

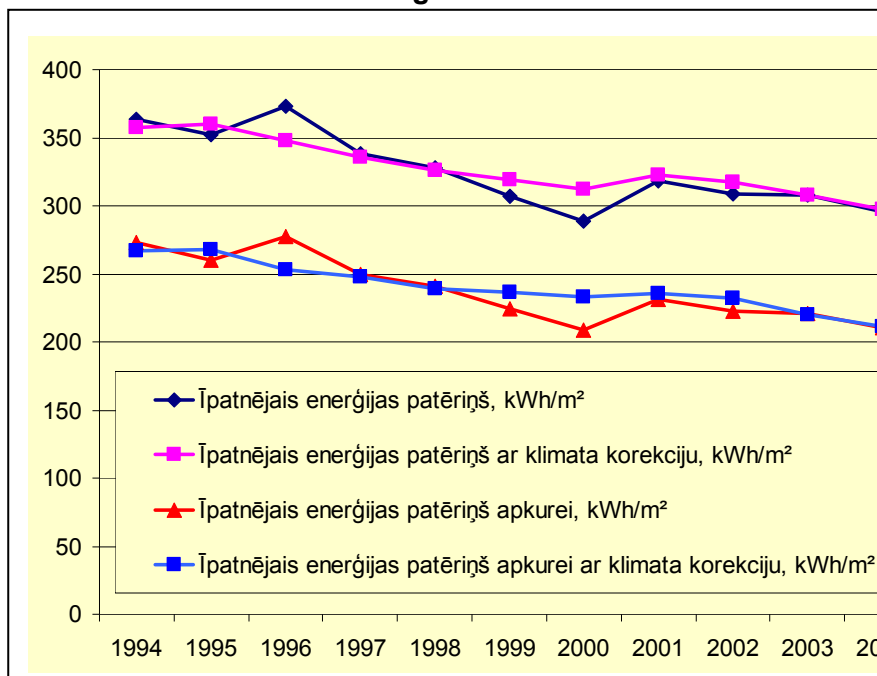
ENERGOEFECTIVITĀTE LATVIJĀ

Enerģija ēkās nodrošina komfortu, ērtības, higiēnu, apgaismojumu, siltumu, komunikācijas un izklaidi. Bez tās nav iedomājama moderna ēka. Līdz ar to ēkas ir arī viens no galvenajiem enerģijas patērētājiem. 35% kopējo energoresursu tiek patērēti mājāsaimniecībās². Līdz ar to būtiski ir nodrošināt iedzīvotāju informētību par iespējām efektīvai energoresursu un energoresursus patērējošu preču (un pakalpojumu) izmantošanai.

Apkure

Patlaban Latvijā esošo ēku enerģijas patēriņš ir daudz augstāks, salīdzinot ar citām ES dalībvalstīm. Vidējais siltumenerģijas patēriņš gadā ēkās Latvijā ir 250 kWh/m² (Rīgā – 231 kWh/m²), bet, piemēram, Vācijā tas ir tikai vidēji 80-100 kWh/m².

4.grafiks



² Latvijas statistikas pārvalde, Energobalance 2005.gadā.

Pēdējo gadu laikā, arvien pieaugot maksai par apkuri un elektrību, ēku enerģijas patēriņa samazināšanai, arvien vairāk tiek īstenoti ēku siltināšanas pasākumi. Diemžēl bieži vien šie pasākumi netiek veikti kompleksi. Tiek veikta logu un durvju nomaiņa, ēkas fasāžu un gala sienu siltināšana, bet tiek aizmirsts, piemēram, par esošo siltummezglu rekonstrukciju vai nomaiņu, nodrošinot automatisku siltuma padeves regulēšanu atkarībā no ārējās temperatūras; aukstā un karstā ūdens ņemšanas ierīču sakārtošanu, automatiski regulējamās piespiedu nosūcējventilācijas ierīkošanu ar izplūdi no vannas istabām un virtuvēm, utt.

Jaunu hermētisku logu likšana bieži vien ir pirmais un vienīgais siltuma zudumu samazināšanas pasākums. Tomēr, ja paralēli tam netiek domāts par ēkas ventilācijas sistēmas uzlabošanu, kaut arī enerģijas patēriņš ievērojami samazinās, pasliktinās ēkas mikroklimats, ko izraisa pelējumsēnes izplatīšanās. Pat, ja loga rāmjos ir iestrādāta konstrukcijas ventilācija, tā nav pietiekama, lai nodrošinātu mājas kopējo ventilāciju.

Latvijā palielinās tendence būvēt ēkas ar lieliem, stiklotiem logiem. Diemžēl jaunbūvējamo ēku projekti bieži vien ir ļoti nepilnīgi attiecībā uz enerģijas patēriņa optimizāciju. Piemēram, netiek norādīts, kāda veida logu stikli ēkai paredzēti - bieži vien tiek norādīta tikai logu rāmju krāsa, bet nevis stikla siltumpārejas koeficients, no kā ir atkarīgs ēkas siltuma patēriņš.

Vislabāk ēku siltināšanas, ventilācijas un citu pasākumu kompleksa īstenošana tiek izmantota t.s. pasīvo māju celtniecībā. Pasīvā mājā tikai nedaudz enerģijas tiek patērēts apkurei un elektrībai, kas ir nepieciešama izmantojot elektroierīces, kurām jābūt ar A klases marķējumu. Vācijā un citur ES valstīs šādas mājas vairs nav retums. Pasīvās mājās siltinājuma kārtai jābūt vismaz 30 cm, logiem jābūt ar ļoti labu siltuma pārejas koeficientu. Pasīvo māju siltumenerģijas patēriņš gadā ir ap 15 kWh/m².

Labs piemērs ir Lielbritānijā ieviestais ilgspējīgais dzīvojamā fonda kodekss, kas ēkas iedala piecos līmeņos. No 5. līmeņa ēkām prasīts, lai to uzturēšanas gaitā emitētā oglekļa bilance būtu neitrāla. Apvienotā Karaliste ir uzņēmusies saistības, lai līdz 2012.gadam visu valdības nekustamo īpašumu uzturēšanas gaitā emitētā oglekļa bilance būtu neitrāla.

Latvijā ir izstrādāta atbalsta programma dzīvokļu māju renovēšanas veicināšanai, kuras ietvaros valsts nauda paredzēta ēku energoauditam (70%) un pēc tā veikšanas arī remontdarbiem (20%). Kopā šiem mērķiem no 2007. līdz 2010.gadam paredzēts izmantot 6,6 miljonus latu un sakārtot līdz 1000 ēkām. Šī programma ir laba, bet finansējums nav pietiekams, lai atrisinātu visas problēmas. Turklāt, lai pretendētu uz valsts finansējumu ēkai, jābūt 100% dzīvokļu īpašnieku piekrišanai.

Elektropreces

Elektrības patēriņš katru gadu aug un tiek prognozēts, ka tas tā arī turpināsies. Mājsaimniecībās un uzņēmumos tiek izmantots arvien vairāk elektrību lietojošas iekārtas. Līdz ar to efektīvai energoefektivitātes politikai ir jāveicina pēc iespējas energoefektīvāku elektropreču izmantošana.

Viens no veidiem kā to panākt ir informācijas par produktu energoefektivitāti sniegšana patērētājam. ES šī informācija tiek nodrošināta ar tādu produktu marķējumu kā, ES Energomarķējums³, Enerģijas zvaigzne⁴ vai ES ekomarķējums ("Ekopuķīte")⁵ palīdzību. ES energomarķējumu ir paredzēts attiecināt arī uz ēkām.

Šis marķējums patērētājiem palīdz izdarīt pārdomātu un pamatotu izvēli par labu energoefektīvākiem produktiem. Šāds marķējums var veicināt arī zaļo iepirkumu publiskajā sektorā, nodrošinot iepirkumam nepieciešamo informāciju, un vienlaicīgi motivēt ražotājus veidot energoefektīvākus produktus. Diemžēl šādu marķējumu atpazīstamība Latvijā ir ļoti zema.

³ http://ec.europa.eu/energy/demand/legislation/domestic_en.htm

⁴ http://ec.europa.eu/energy/demand/legislation/energy_star_programme_en.htm

⁵ http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm

2. Transports

Transports Latvijā ir viena no straujāk augošajām nozarēm energoresursu patēriņa ziņā. Pēdējo 10 gadu laikā energoresursu patēriņš transporta sektorā ir palielinājies par 40%. Kravas pārvadājumu apjomi Latvijā pēdējo 10 gadu laikā ir vairāk kā desmitkārtšākie. Ekonomiskās attīstības atsaiste no resursu patēriņa un vides piesārņojuma transportā nav notikusi. Tāpēc energoresursu patēriņa efektivitātes palielināšana transporta sektorā ir ļoti būtiska.

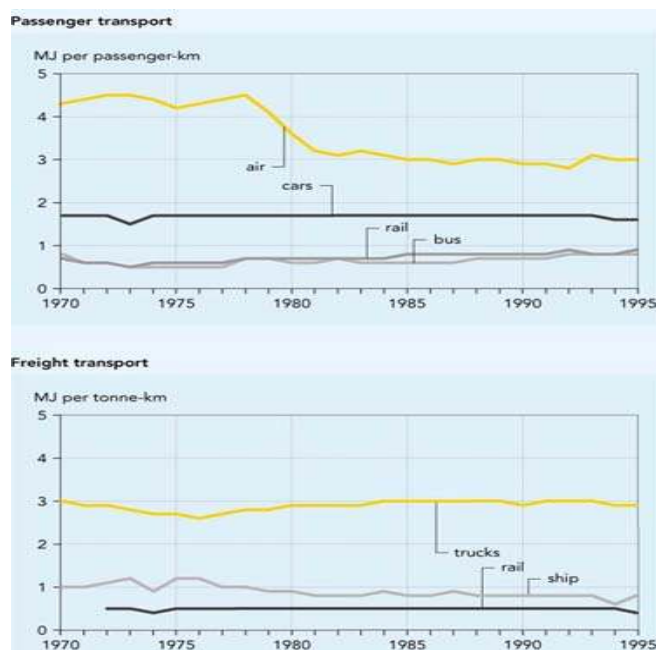
5.grafiks

Pilsētvides un telpiskā plānošana, lielā mērā nosaka izmantotos transporta veidus un to efektivitāti. Tā piemēram investīcijas ātrgaitas autoceļos apdraud energoefektivitāti, jo palielina patērētās enerģijas apjomu.

Transporta veidu sadalījums (auto, dzelzceļš, avio u.tml.). Energointensitāte dažādiem transporta veidiem būtiski atšķiras (skatīt tabulu un grafiku blakus). Šie ir R-Eiropas dati, jo dati par Latviju nav pieejami, taču attiecības starp transporta veidiem būtiski neatšķirtos. Tas apliecina nepieciešamību pārorientēties uz sabiedrisko transportu un dzelzceļu, kā arī ierobežot kravu pārvadājumus pa ceļiem un avio.

Uzvedība un rīcība. Cilvēku skaits automašīnā būtiski ietekmē enerģijas patēriņu uz pasažierkilometru, jo automašīnu energoefektivitāte būtiski neuzlabojas. Rietumeiropā vidējais cilvēku skaits automašīnā braucot uz darbu ir 1,1 un citos izbraukumos 1,5 cilvēki. Enerģijas patēriņu būtiski ietekmē arī braukšanas paradumi, ceļu stāvoklis un satiksmes plūsma. Būtisks faktors ir arī pārvietošanās ātrums. CE Delft pētījums⁶ parāda, ka smagajām automašīnām ieviešot ātruma ierobežojumu 100 km/h, energoresursu patēriņu transporta pārvadājumos 2020.gadā samazinātu par 7.6% (neskatoties uz gaidāmo pieaugumu kravas pārvadājumos). Attiecībā uz pilsētām šādi ātruma ierobežojumi ir vēl efektīvāki. Ātruma ierobežojumi arī veicina drošību uz ceļiem, samazina gaisa piesārņojumu un mazina sastrēgumus.

Transporta līdzekļu efektivitāte un degvielas izvēle. Latvijā lielākā daļa automašīnu ir 10 gadus vecas. Pieaug arī automašīnu ar lieliem motora tilpumiem skaits. Patērētāju izvēli visefektīvāk ir ietekmēt ar finanšu instrumentiem (skatīt 2.rekomendāciju). Pāreja uz alternatīviem degvielas veidiem (dabas gāze, biodegviela, elektrodzinēji) parasti nenodrošina tiešus uzlabojumus energoefektivitātē, bet ieguvumi saistās ar atmosfēras piesārņojuma samazināšanu un vietējo resursu plašāku izmantošanu.



Transporta veids	Pasažieru pārvadājumos (megadžouli uz pārvadāto pasažierkilometru) ¹	Kravu pārvadājumos (megadžouli uz pārvadāto tonnas kilometru)
Avio	2,33	18,23
Auto	1,66	3,1
Autobusi	0,79	-
Dzelzceļš	0,53	0,30

⁶ Speed limiters on vans and light trucks, 1997

3. Rūpniecība un pakalpojumi

Rūpniecība ir trešais lielākais enerģijas (īpaši elektroenerģijas) patērētājs valstī. Latvijā 2006.g. 1.pusgadā realizētas 3232 GWH elektroenerģijas, no tām rūpniecībā - 932, iedzīvotājiem – 828, lauksaimniecības uzņēmumos un zemnieku saimniecībās - 63. Ražošanas pieaugums 2005.g. bija 6,1%, taču enerģijas patēriņa pieaugums nozarē bija 10,5%.

Vislielākie enerģijas patērētāji ir metālu un metāla izstrādājumu ražošana, pārtikas produktu, dzērienu un tabakas izstrādājumu ražošana un pārējo nemetālisko minerālu ražošana. Šīs 3 nozares sastāda 75% no kopējā rūpniecības patēriņa. Vislielākais energoresursu patēriņa pieaugums pēdējo 10 gadu laikā kopš 1995.gada ir vērojams gatavo metālizstrādājumu, citur neklasificētu mašīnu un iekārtu, biroja tehnikas un datoru, citur neklasificētu elektrisko mašīnu un aparātu, radio, televīzijas un sakaru iekārtu un aparatūras ražošanas nozarē (397%), celulozes, papīra un papīra izstrādājumu ražošanas, izdevējdarbības, poligrāfijas un ierakstu reproducēšanas nozarē (200%), pārējo nemetālisko minerālu ražošanā (186%), koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošanas, izņemot mēbeles; salmu un pīto izstrādājumu ražošanas nozarē (180%) un metālu un metāla izstrādājumu ražošanas nozarē (175%).

Galvenie rūpniecībā patērētie energoresursi ir dabas gāze (39%), kurināmā koksne (29%), elektroenerģija (16%) un naftas produkti (10%). Vislielākais pieprasījuma pieaugums pēdējo desmit gadu laikā ir bijis vērojams pēc kurināmās koksnes (446%), oglēm (285%) un dabas gāzes (142%). Taču par 69% ir samazinājies pieprasījums pēc naftas produktiem.

Viena no rūpniecības nozarēm ir arī par enerģijas sektors, kas siltuma un enerģijas ražošanai patērē ievērojamus energoresursu apjomus. Taču šajā sektorā ir vērojami arī lieli zudumi. Siltuma ražošanā vien 1/6 daļā saražotā līdz gala patērētājam nenonāk. Zudumi ir arī elektrības ieguvē, kur tie pamatā notiek lieljaudas transformatoros, pārvades un sadales tīklos, un patērētājiem nemaksājot par lietoto elektroenerģiju. Divas trešdaļas ir tehniskie zudumi un atlikušais komerciālie zudumi (nesamaksātā un nozagtā elektroenerģija). Kopējos zudumus var lēst līdz 10% no visas piegādātās elektroenerģijas, aptuveni līdz 0,25 miljardi kWst gadā, kas pārsniedz kopējās faktiskās mazo HES un vēja ģeneratoru enerģijas piegādes tīklam valstī. Lielākie komerciālie zudumi ir Jūrmalā un Ventspilī.

Rūpniecībā lielāko daļu enerģijas patērē tieši lielākie uzņēmumi. Latvijā tie parasti darbojas saskaņā ar valsts izdotajām A kategorijas piesārņojošās darbības atļauju noteikumiem, kas pašlaik neparedz prasības energoefektivitātes uzlabošanai.

Daži aspekti, kur rūpnieciskajā sektorā ir iespējami būtiski energoefektivitātes uzlabojumi:

- Uzturēšana un audits;
- Enerģijas vadības sistēmas;
- Motorizēto iekārtu efektivizēšana – ļauj ietaupīt līdz pat 30% enerģijas;
- Procesu kontrole un sensoru uzstādīšana;
- Siltumatguve;
- Katalizatori;
- Izmantotie materiāli un atkritumi.

NVO REKOMENDĀCIJAS ENERGOEFEKTIVĪTĒI

Rekomendācijas ir sadalītas primārajās, kas būtu jāievieš nekavējoties, un sekundārajās, kuras būtu jāievieš nākamo 10 gadu laikā.

PRIORITĀRI IEVIEŠAMIE PASĀKUMI

Tirgus pasākumi

Valdībai ir jārada **nodokļu sistēma**, kas veidotu privātpersonu un uzņēmēju motivāciju izmantot energoefektīvus risinājumus. Lai gan tirgus instrumentu klāsts, ko iespējams izmantot, energoefektivitātes paaugstināšanai, teorētiski ir plašs, šajā sadaļā tiek apskatīta nodokļu sistēma divos aspektos – analizējot iespējas atcelt subsīdijas, kas ir pretrunā energoefektivitātes mērķiem, kā arī izvērtējot iespējas nodokļu sistēmas piemērošanai, piemērojot nodokļu vai nodevu atlaides un paaugstinot atsevišķus nodokļus, lai veicinātu energoefektivitātes paaugstināšanu. Šādu pasākumu mērķa grupas ir gan mājsaimniecības, gan uzņēmumi.

1. **Jāatceļ akcīzes nodokļa atlaides (atbrīvojumi) fosilas izcelsmes degvielai.** Tas nepieciešams, lai palielinātu privātpersonu un uzņēmumu ekonomisko motivāciju izvēlēties energoefektīvus risinājumus uzņēmumu darbībā un mājsaimniecību patēriņā. Šādas atlaides pašlaik tiek piemērotas dīzeļdegvielai, kas tiek izmantota lauksaimniecībā. Šādus atvieglojumus ir plānots piemērot arī mežsaimniecībā un citās nozarēs. Akcīzes nodokļa atlaides lauksaimniekiem ne tikai neveicina energoefektivitātes pasākumu īstenošanu nozarē, bet arī ierobežo atjaunojamo energoresursu (bio-degvielas) izmantošanu sektorā.
2. **Ikgadējo ceļu nodevu jāpiesaista transportlīdzekļa motora tilpumam.** Ievērojami (vismaz trīskārt) jāpalielina ceļa nodoklis automašīnām ar dzinēja darba tilpumu lielāku par 2,4l, kuru vadīšanai nepieciešamas B klases vadītāja apliecība (<3500kg). Automašīnām ar lielāku dzinēja tilpumu jāpielieto progresīva ceļa nodokļa likme. Līdzīgi pasākumi veikti citur ES tos vērsot pret nesamērīgi lielu degvielas patēriņu un gaisa piesārņojumu, īpaši pilsētvidē. Tāpat jāatceļ esošais 50% ceļa nodokļa atvieglojums armijas un policijas neoperatīvajam transportam un lauksaimniecības tehnikai. Šādas nodokļa atlaides ir piemērojamas tikai vietējo, nefosilo degvielu (piemēram, etanolu vai E85) izmantojošiem transporta līdzekļiem ar patiesi zemiem CO₂ (un citu SEG gāzu) izmešiem, piem., Euro5 un 100-140 CO₂ g/km izmešu.
3. **Jāparedz uzņēmumu un iedzīvotāju ienākuma nodokļu atlaides, lai veicinātu energoefektivitātes pasākumu ieviešanu.** Priekšlikuma mērķis ir palielināt uzņēmumu un iedzīvotāju motivāciju iegādāties modernākas un energoefektīvas tehnoloģijas, iekārtas un risinājumus, kas ļautu samazināt energoresursu patēriņu iekārtu darbības laikā:
 - **iedzīvotājiem paredzēt iespējas atgūt samaksāto iedzīvotāju ienākuma nodokli,** līdzīgi kā gadījumos ar ziedojumiem, mācību maksu un medicīnas pakalpojumiem. Ir jānosaka maksimālie pieļaujamie atmaksas griesti.
 - **uzņēmumiem samazināt UIN maksājumus,** ļaujot uzņēmuma izmaksās iekļaut ar energoefektīva aprīkojuma vai ražošanas iekārtu iegādi (pamatlīdzekļi) un uzstādīšanu saistītās izmaksas. Latvijā jau bija prakse piemērot UIN atlaides par investīcijām, kas ieguldītas t.s. augsto tehnoloģiju iegādei. Tomēr, lai izvairītos no šāda atvieglojuma piemērošanas jebkurām investīcijām, nepieciešams precīzi definēt uz kāda veida tehnoloģijām un kurās nozarēs tas attiecas. Nozaru izvēlei ir jābūt balstītai uz pētījumu par energoefektivitātes pašreizējo līmeni un potenciālu energoefektivitātes paaugstināšanai, piemēram, atlaides piemērojot pārtikas rūpniecības, metālapstrādes u.c. nozarēs. Ieteicamais termiņš šādu UIN atlaižu piemērošanai ir 5 gadi. Termiņa izvēles pamatojums saistīts ar faktu, ka uzņēmumiem ir nepieciešams vismaz pāris gadu periods, lai spētu ražošanu pārveidot, kā arī jāņem vērā tehniskās un finansiālās iespējas to darīt. Savukārt, atlaižu piemērošanas periodam pārsniedzot 5 gadus,

sagaidāms, ka uzņēmēju motivācija veikt izmaiņas īstermiņā mazināsies, atliekot šīs investīcijas uz vēlāku laiku.

4. **Pie LVIF jāizveido energoefektivitātes programma.** Nepieciešams veidot mērķtiecīgu, sistemātisku un viegli pieejamu finansiālu valsts (vai pašvaldību) atbalstu energoefektivitātes pasākumu realizēšanai privātajā, sabiedriskajā un mazā biznesa sektorā. Iespējamās atbalsta formas, ko varētu saņemt no šāda fonda ir:

- Nelieli granti,
- Kredītgarantijas dažu simtu līdz dažu tūkstošu latu apjomā un/vai
- Nelieli kredīti (t.s. "rotējošais fonds", kurā izdotā nauda pilnība vai daļēji atgriežas fondā).

Nav nepieciešams, lai šāds fonds vai shēma finansētu lielāko daļu konkrētā energoefektivitātes palielināšanas pasākuma izmaksu. Pilnīgi pietiekami, ja tiktu piešķirts atbalsts tādā apjomā, kas samazina dotā energoefektivitātes palielināšanas pasākuma atmaksāšanās laiku līdz diviem trim gadiem. Nepieciešams izdalīt vairākus atbalsta virzienus, kam būtu atsevišķi kritēriji:

- **Mājsaimniecības** - ar fonda palīdzību jānodrošina energoefektivitātes pasākumu ieviešana individuālos mājokļos, īpašu uzmanību pievēršot atbalstam maznodrošinātajiem, kuri būtu galvenie cietēji no pieaugošām energoresursu cenām un nodokļiem.
- **Ražošie uzņēmumi** – palīdzība energoefektivitātes pasākumu ieviešanai mikro un mazos uzņēmumos. Fondam vajadzētu ietvert arī programmu mēriekārtu un automatizācijas (sensori, releji u.tml.) ieviešanas veicināšanai ražošanā.

Te atsevišķi varētu nodalīt t.s. „mīkstās komponentes” (angl. *soft measures*) un investīciju izmaksas. Piemēram, paredzēt atbalstu energoefektivitātes audita veikšanai, kas mājām jā dara pirms energoefektivitātes pasākumu veikšanas.

Administratīvie pasākumi

Valdībai ir **jārada labais piemērs** un jāparedz pasākumi **energoefektīvu produktu noieta tirgus palielināšanai**, jāveicina brīvprātīgās vienošanās, celtniecības prakses un energoefektivitātes standartu ieviešana, kā arī energoefektivitātes prasību ieviešana sabiedriskā iepirkuma procedūrās. Publiskā sektora īpatsvars kopējā tautsaimniecības pieprasījumā ir ap 40%, tādēļ valsts un pašvaldību institūciju ietekme uz tirgu ir būtiska. Piedāvājums vidējā termiņā seko pieprasījumam, un izvirzot prasību pēc energoefektīvām precēm, pakāpeniski paplašināsies arī šādu preču piedāvājums, vienlaikus ļaujot samazināt to tirgus cenu.

1. **Jāveicina siltumapgādes centralizācija, nosakot, ka no jauna veidojamajos ciematos siltumapgādes sistēmai ir jābūt centralizētai.** Centralizēta siltumapgāde ir gan efektīvāka, gan arī atstāj mazākas emisijas vidē, salīdzinājumā ar decentralizētu siltumapgādi.
2. **Jāizveido reģionālās vienas pieturas aģentūras energoefektivitātes jautājumos.** Jau pie esošajām struktūrām, piemēram, Lauku atbalsta dienestiem, jāizveido energoefektivitātes aģentūras, kas interesentus konsultētu par iespējamajiem energoefektivitātes pasākumiem, jaunākajiem risinājumiem un pieejamo finansējumu šādiem pasākumiem.
3. **Energoaudits jānosaka kā obligāta prasība visām pašvaldību un valsts īpašumā esošajām ēkām** (tai skaitā skolas, pašvaldības un ministrijas, slimnīcas u.tml.). Tas dotu iespēju apzināt esošo situāciju, atrast nepilnības vai nelietderīgu līdzekļu izmantošanu, norādīt iespējas tās novērst, veikt aprēķinus par izmaksām un ieguvumiem īstenojot energoefektivitātes pasākumus. Tādējādi, pašvaldības, varētu plānot nepieciešamos budžeta līdzekļus kapitālieguldījumiem energoefektivitātes pasākumu veikšanai un uzzināt ieguldīto līdzekļu atmaksas periodus. Tādējādi tiktu izpildītas arī ES prasības, ko nosaka Direktīva 2002/91/EC par ēku energoefektivitāti. Esošā prakse liecina, ka lai veiktu detalizētu energoauditu daudzdzīvokļu ēkai, nepieciešams sākot no 200-300 LVL līdz pat 2000 LVL atkarībā no ēkas platības un citiem faktoriem. Lai nodrošinātu minēto prasību

Īstenošanu ir nepieciešams izstrādāt valsts finansiālā atbalsta shēmas tiem, kas vēlas veikt energoefektivitātes pasākumus. Bez tam likumdošanā ir jānosaka vienota metodika, pēc kuras veicams energoaudits.

4. **Jāpalielina būvnieku atbildība par ekspluatācijā nodoto ēku atbilstību energoefektivitātes standartiem un būvnormatīviem.** Tai pašā laikā ir jānodrošina šo būvnormatīvu ievērošanas kontroli. Un jānosaka jauni standarti, paredzot, ka no jauna ceļamajās ēkās siltuma patēriņš uz 1 m² nedrīkst pārsniegt 150 kWh (Latvijas energoapgādes pamatnostādņēs 2006-2016.gadam nosprausts energoefektivitātes mērķis). **Jāpārvērtē arī citi jau esošie energoefektivitātes standarti un jānosaka jauni.** Šādi standarti būtu sintezējami no Eiropas Komisijas izstrādātajiem un formāli apstiprinātajiem labāko pieejamo tehnisko paņēmieni (LPTP) dokumentiem IPNK direktīvas sakarā. Līdzīgi kā tas notiek ekomarķējuma shēmās, energoefektivitātes standarti ir ik pēc 3 - 5 gadiem jāpārvērtē, lai tajos iestrādātu jaunākās energoefektivitātes prasības, kas atbilst pieejamajām tehnoloģijām un filozofijai.
5. **Likumdošanā ir jāparedz obligāta prasība, veicot valsts un pašvaldību iepirkumu, izvēlēties energoefektīvus risinājumus un produktus.** Publiskos iepirkumus regulējošā likumdošana valsts un pašvaldību iestādēm ļauj iepirkuma procedūrā iekļaut nosacījumus, kas saistīti ar vides aspektiem – veikt zaļo iepirkumu, taču šī prasība nav obligāta. Energoefektivitātes palielināšana ļauj samazināt energoresursu izmantošanu, līdz ar to arī slodzi uz vidi, kas saistīta ar attiecīgo preču ražošanu vai pakalpojumu sniegšanu, tādēļ energoefektivitāte ir jāiekļauj kā obligāts būtisks nosacījums visā publiskā iepirkuma procesā – sākot no iepirkuma priekšmeta formulēšanas, piedāvājumu izvērtēšanas kritērijiem un beidzot ar līguma izpildes nosacījumiem. Lai to nodrošinātu ir nepieciešams:
 - Izstrādāt un Ministru kabineta līmenī apstiprināt noteikumus, kas paredz **obligātu zaļā iepirkuma īstenošanu valsts pārvaldes iestādēs.** Noteikumos jāparedz, ka iegādāto preču energoefektivitāte ir viens no kritērijiem, kas obligāti iekļaujams iepirkuma procedūrā, nosakot valsts pārvaldes iestādēm par pienākumu iegādāties tādas preces vai pakalpojumus (piemēram, īrējot automašīnas), kuru energoefektivitāte vērtējama kā augsta. Vides kritērijus iespējams piemērot gan izvēloties līguma izpildītājus par pakalpojumiem, kas līdz 10 000 Ls, gan vērtējot piedāvājumus ar viszemāko cenu, kā arī saimnieciski izdevīgākos piedāvājumus. Šie nosacījumi obligāti attiecināmi uz iepirkumiem, ko īsteno ministrijas un to tiešā pakļautībā esošās institūcijas. Ik pēc 3 gadiem ieviešanas sistēmu nepieciešams paplašināt un zaļo iepirkumu īstenot arī uzņēmumos ar nozīmīgu valsts vai pašvaldību īpašuma daļu (vismaz 50%).
 - Izstrādāt **vadlīnijas valsts un pašvaldību iepirkumu speciālistiem par energoefektivitātes kritēriju iekļaušanu iepirkuma procedūrā.** Papildus tam Valsts civildienesta pārvaldei ir jānodrošina apmācība par zaļo iepirkumu arī citiem valsts pārvaldes institūciju darbiniekiem, lai paaugstinātu izpratni par vides kritēriju nozīmi iepirkuma procesā.
 - Izveidot institūciju vai struktūrvienību (piemēram, iepirkumu uzraudzības biroja ietvaros), kas **uzturētu un papildinātu datu bāzi** par Latvijas tirgū pieejamo preču energoefektivitāti dažādās preču kategorijās, kurās visbiežāk tiek veikts valsts un pašvaldību iestāžu iepirkums. Šādas datu bāzes pieejamība atvieglotu energoefektivitātes kritēriju izmantošanu publiskajos iepirkumos.
 - Zaļais iepirkums, piemērojot energoefektivitātes kritērijus, **obligāti piemērojams arī tādos projektos, kas pilnībā vai daļēji tiek finansēti no publiskiem fondiem.** Šādas prasības, piemēram, attiecināmas uz Latvijas Vides aizsardzības fonda, ES struktūrfondu un Kohēzijas fonda finansējuma izlietošanu, kā arī Valsts investīciju programmas ietvaros izlietoto finansējumu.

Informatīvie pasākumi

Lai veicinātu investīcijas energoefektivitātē, ir nepieciešama viegli saprotama informācija par enerģijas (elektroenerģijas, siltumenerģijas, transporta degvielas) cenām tagad un prognozēm

par to attīstību nākotnē (vismaz 5 gadi). Tāpat nepieciešama pārskatāma un lietotājam saprotama informācija par izmaksām energoefektivitātes paaugstināšanai – investīciju apjomiem, pieejamiem tehniskiem risinājumiem un potenciālajiem energoresursu ietaupījumiem. Bez tam energoefektivitātes pasākumu piemērošanas paplašināšanā būtiska nozīme ir uzskatāmiem pozitīviem labas prakses piemēriem jeb t.s. „veiksmes stāstiem”, lai paaugstinātu vides apziņu un iedrošinātu arī citus mērķa grupas pārstāvjus – ne tikai valsts un pašvaldību institūcijas un aģentūras, bet arī dzīvokļu, māju īpašniekus un uzņēmējus – līdzīgu energoefektivitātes pasākumu īstenošanai.

1. **Energoefektivitātes jautājumi ir jāintegrē apmācību procesā, it īpaši vidējā un augstākā līmeņa profesionālajās mācību iestādēs, kā arī augstskolās.**
2. **Maksimāli jāpopularizē labos piemērus ēku energoefektivitātes paaugstināšanā.** To jādara ar publicitātes pasākumu un informatīvu kampaņu palīdzību. Šādu pasākumu mērķa grupa ir valsts pārvaldes un pašvaldību institūcijas, uzņēmēji, ēku īpašnieki un apsaimniekotāji, kā arī plašākā sabiedrība.
3. **Energoefektivitātes balva par radošākajiem / labākajiem projektiem / risinājumiem** arī ir viens no veidiem, kā popularizēt labos piemērus. Uzņēmumiem un indivīdiem kā motivējošs faktors energoefektivitātes pasākumu veikšanai daudzos gadījumos kalpo atzinība par labākajiem sasniegumiem dotajā jomā. Energoefektivitātes jomā tai būtu jābūt energoefektivitātes balvai, ar kuras palīdzību var paust atzinību par radošākajiem vai labākajiem projektiem, risinājumiem vai iniciatīvām.

Iespējams, vispiemērotākā šādu labāko pieredžu popularizēšanas shēma Eiropā ir Eiropas Vides balva (*European Business Awards for the Environment*)⁷. Šo prestižo balvu ik pa diviem gadiem pasniedz Eiropas Komisija četrās kategorijās: Produkti, Procesi, Pārvaldība un Starptautiskā sadarbība. Priekšnosacījums kāda projekta pretendēšanai uz Eiropas Vides balvu ir dalība nacionālajā atlases - Latvijas Vides balvas⁸ konkursā, kas pirmo reizi tika organizēts Latvijā 2005.gadā un noslēdzās 2006.gada martā⁹. Lai arī Eiropas Vides balvā nav atsevišķi izdalīta energoefektivitāte, ir iespējams un būtu lietderīgi šādu kategoriju ieviest Latvijas Vides balvas konkursā.

Valsts un/vai pašvaldību līdzdalība šāda pasākuma finansēšanā būtu loģisks solis, jo ieguvēji no energoefektivitātes iniciatīvu realizācijas būs ne tikai šāda konkursa pretendenti un uzvarētāji, bet ikviens sabiedrības loceklis. Šāda konkursa norisei un tā popularizēšanai ar klasisko mārketinga paņēmieni palīdzību būs arī cits efekts - ieguldot zināmu daudzumu līdzekļu, šādi var panākt arī to, ka energoefektivitātes paaugstināšana un „energoefektīvs dzīvesveids” iegūst stilīgu, modīgu dzīvesveida imidžu- tādu, kam vajadzētu līdzināties.

⁷ http://ec.europa.eu/environment/awards/index_en.htm

⁸ <http://www.lppc.lv/videsbalva/>

⁹ http://www.virums.lv/index.php?option=com_content&task=view&id=858&Itemid=2

SEKUNDĀRAS NOZĪMES REKOMENDĀCIJAS

1. Transporta efektivitātes veicināšana

- **Priekšroka jādod sabiedriskajam transportam**, attīstot tam nepieciešamo infrastruktūru. Pilsētās ar palielinātu gaisa piesārņojumu (Rīga, Liepāja un Daugavpilī) ir jāuzliek par pienākumu prioritāri risināt sabiedriskā transporta attīstību, mērot pārvadātajos pasažierkilometros, un vienlaicīgi veikt pasākumus, lai nepārtraukti samazinātu iekšdedzes dzinēja privāto transportlīdzekļu skaitu sastrēgumstundās.
 - Uz jaunajiem tiltiem Rīgā (Ziemeļu un Dienvidu) ir jāieplāno **tramvaju kustība un jāievieš sabiedriskā transporta līnijas**.
 - **Jāatjauno „Pasažieru Vilciens” līnijas 90.gadu pārklājuma līmenī**. Pirmie jāatjauno pārvadājumi uz Ventspili, un Limbažiem / Aloju. Jāpalielina arī biežums, piem., uz Saldu/Liepāju. Tāpat vilciens ir jāintegrē Rīgas un pierīgas pasažieru pārvadājumu sistēmā.
 - Jāplāno un jāveic „Pasažieru Vilciens” integrācija Rīgas un piepilsētas pasažieru pārvadāšanā, palielinot piepilsētas un starppilsētu reisu skaitu un Rīgā ieviešot Gaisa struktūrdirektīvas prasības (putekļi PM, benzols, NOx). Šobrīd „Pasažieru Vilciens” pārvadā <5% Rīgas pasažieru. Tas ir teicams līdzeklis kā integrēt *Park&Ride* no Imantas-Lielupes puses, Olaines-Jelgavas, Siguldas un Salaspils virzieniem.
- **Jāveicina arī gājēju un velotransporta attīstība**. Jāparedz velonovietnes pie visām sabiedriski nozīmīgām ēkām un visiem jauncelāmajiem autoceļiem ir paralēli jābūvē arī veloceliņi.
- Jāveic autovadītājus **izglītojoši pasākumi** par energoefektīvu auto izvēli un vadīšanu.
- Līdzīgi kā smagajām un vieglajām kravas mašīnām arī N1 tipa autofurgoniem **jāievieš ātruma ierobežotāji**.
- Jāveicina **automašīnu kooperatīvi, car-sharing** un lielajās pilsētās jāpārņem Londonas un Stokholmas pieredze par **maksas ieviešanu**, iebraukšanai pilsētas centrā.
- Jāparedz sabiedriskā transporta pakāpenisku **pāreju uz biodegvielu** (biogāzi, biodīzeli un etanolu).
- **Jāpiemēro akcīzes nodoklis pilnā apmērā aviācijas degvielai**, kas tiek izmantota iekšzemes pārlidojumos. Tas stimulēs efektīvāku resursu izmantošanu, pāreju uz videi draudzīgākiem satiksmes veidiem un nodrošinās godīgu konkurenci starp dažādu transporta veidu - avio, auto un dzelzceļa – pārvadājumiem un transportu.
- **Jānodrošina, ka akcīzes nodoklis netiek piemērots bioloģiskas izcelsmes degvielai (E85 etanols, biodīzēlis, biogāze), kas tiek izmantota autotransportā, elektroenerģijas ražošanā vai siltumapgādē**. Šāda veida atbrīvojums patērētājiem rada finansiālu motivāciju izmantot šo degvielu, kā arī, ja nepieciešams, veikt investīcijas, lai transportlīdzekļus vai citas iekārtas pielāgotu šādas degvielas izmantošanai vai nomainītu. Bioloģiskās izcelsmes degvielas izmantošanas paplašināšana veicinās dabas resursu izmantošanas un energoefektivitātes palielināšanos tautsaimniecībā kopumā.
- **Jāpiemēro akcīzes nodokļa atlaides pārejas periodā (maksimālais ilgums 3 gadi) arī tādai degvielai, kurā bioloģiskas izcelsmes degviela tiek jaukta ar fosilas izcelsmes degvielu**. Tādejādi tiktu veicināta tirgus attīstība bioloģiskas izcelsmes degvielai, straujāk palielinot tās īpatsvaru kopējā transporta degvielas tirgū. Īpaši svarīgi tas ir, lai motivētu investīcijas tādu transportlīdzekļu vai aprīkojuma iegādē, kas ļauj izmantot bioloģiskas izcelsmes degvielu (tai skaitā veicot automašīnu nomaiņu no tādas, kur kā degviela tiek izmantots

Zviedrija ir paziņojusi, ka līdz 2020.g. pilnībā atteiksies no naftas produktu lietošanas. Tas nozīmē arī atradināt autobraucējus no benzīna un dīzeldegvielas. Jau šobrīd vairāk par 10% jauno auto Zviedrijā brauc ar nefosilo, spirta degvielu (E85), bet no 2006.g. 3.janvāra Stokholmas centrā 24 km² teritorijā noteikta maksas iebraukšana darba dienās. Līdzīga pieredze ir citās valstīs.

benzīns, uz tādu, kur izmanto dīzeļdegvielu).

- Jāparedz pašvaldību un valsts **komunālā transporta pakāpeniska pāreja uz E85 spirta, biogāzes un biodīzeļa izmantošanu.**
- **Jākoriģē automašīnu reģistrācijas nodeva**, ar lielāku nodokli apliekot morāli novecojušu (>15 gadu) automašīnu ar lieliem motora tilpumiem reģistrāciju. Latvijā līdz 2006.g. oktobrim reģistrētas 17 660 jaunas vieglās automašīnas, kas ir par 50% vairāk nekā 2005.g. attiecīgajā laika posmā.

2. Energoefektivitāte būvniecībā

- **Jāveicina brīvprātīgie standarti un jānodrošina valsts kontrole standartu ievērošanā.** Pieredze rāda, ka daudzi no standartiem, piemēram, būvniecībā netiek pilnībā ievēroti. "Zaļajā grāmatā par energoefektivitāti" (Eiropas Komisijas Oficiālo publikāciju birojs, 2005.g.) runājot par Direktīvas par ēku energoefektivitāti (2002/91/EK) ieviešanu teikts, ka "Dalībvalstis ir norādījušas, ka tās šos standartus piemēros brīvprātīgi. Ja drīzumā nenotiks brīvprātīga šo standartu ievērošana vai neapstiprināsies atbilstība tiem, tad nākamajā grozītajā ēku direktīvas versijā jāapsver obligātu standartu noteikšana". Šāda pieeja ir visnotaļ atbalstāma un būtu piemērojama arī runājot par energoefektivitātes standartiem citās nozarēs. Pasaulē ir laba pieredze, kad brīvprātīgi atsevišķās valstīs iedibināti standarti (piemēram, ASV Vides aizsardzības aģentūras 1992.gadā iedibinātā "Energy Star") ir kļuvuši par vispārpieņemtu normu. Tādēļ būtu nepieciešams veidot energoefektivitātes standartus, popularizēt tos, uzsverot arī ekonomisko ieguvumu energoefektivitātes pasākumu veicējam, tādējādi veicinot to brīvprātīgu pielietošanu un, kur tas ir atbilstoši, arī pieprasīšanu no patērētāju puses.
- Saistošajos **normatīvos jāiestrādā prasība, ka projektējot jaunas ēkas, nepieciešams iekļaut arī dabiskās ventilācijas sistēmas izbūvi.** Dabiskās ventilācijas priekšrocība ir tā, ka gaiss nevis tiek sūknēts ar motoru palīdzību, bet gan pārvietojas pats vēja un temperatūras ietekmē. Tas nodrošina ne tikai enerģijas taupīšanu, bet arī uzlabo klimatu ēkā.
- Latvijā, diemžēl vēl trūkst augsti kvalificētu arhitektu, projektētāju, ventilācijas ekspertu, kas spētu projektēt ēkas, nodrošinot, ka visas sistēmas darbotos pietiekoši efektīvi. Tādēļ ir **nepieciešams sagatavot jaunas apmācību programmas**, pēc kurām Latvijā tiktu **sagatavoti atbilstošie eksperti. Jāveicina pieredzes apmaiņa** ar citu valstu ekspertiem, kuriem ir lielāka pieredze pasīvo māju celtniecībā. Valsts līmenī tāpat ir **nepieciešams sniegt atbalstu pasīvo māju celtniecībai** (pašvaldību ēkas, skolas, bērnudārzi), kas kalpotu, kā labi piemēri energoresursu taupīšanas iespēju īstenošanai.
- **Mācību iestādes jāpārveido par pasīvajām ēkām ar dabisko ventilāciju.** Skolu enerģētiskās bilances īpatnība ir skolu apgaismojums, neirotoksisko dzīvsudraba lampu lietošana un pieaugošā datoru un veco energoneefektīvo CRT (*cathode ray tube*) monitoru lietošana, kā arī aizvien biežāk konstatētā skolēnu tuvredzība. Tāpēc skolās ir jāveic plaši energoefektivitātes pasākumi, uzstādot dabisko ventilāciju, uzlabojot klašu apgaismojumu, nosiltinot ēkas, izvēloties energoefektīvus datorus un CRT monitorus aizstājot ar FPD (*flat panel displays*) monitoriem, kas satur mazāk bīstamo ķīmisko vielu un ir energoefektīvāki.
- **Pašvaldībām ir jāizstrādā energoefektivitātes plāni, kur jāparedz siltumapgādes efektivitātes uzlabojumi** siltuma ražošanā, siltuma pārvadē siltumapgādes tīklos, gala patēriņā, kā arī jāparedz uzlabojumi ielu apgaismošanas sistēmu sakārtošanai. Siltumapgādes efektivitātes uzlabojumi ir jāiekļauj siltumapgādes attīstības plānos, kurus pašvaldībām ir jāizstrādā pildot likumā „Par pašvaldībām” noteiktās prasības un nodrošinot siltumapgādes organizāciju savā administratīvajā teritorijā. Vairākās Latvijas pašvaldībās šādi plāni jau ir/tiek izstrādāti. Vācijas pašvaldību pieredze rāda, ka šādā plānā ir jānosaka konkrēti mērķi, kā arī jādefinē argumenti diskusijai par enerģētikas politiku vietējā līmenī. Šādi plāni pašvaldībās tiek izstrādāti jau no 80-to gadu sākuma. Plāns tiek izmantots, lai prognozētu nākotnes attīstību un pamatotu lēmumu pieņemšanu. Tas kalpo kā pamats

konkrētu enerģētikas programmu īstenošanai. Šādam plānam ir jābūt sagatavotam augstā profesionālā līmenī, piesaistot ekspertus, kas pārzina situāciju enerģētikas jomā un var sniegt profesionālas rekomendācijas, ņemot vērā konkrēto situāciju katrā pašvaldībā. Izstrādātie plāni ir jāaktualizē ne retāk kā ik pēc 5 gadiem atbilstoši konkrētajai situācijai. Pašvaldībām ir jāsniedz atbalsts šādu plānu izstrādei un jārada iespēja iepazīties ar citu pašvaldību pieredzi. Lai veicinātu pašvaldību interesi par šādu plānu sagatavošanu un pasākumu īstenošanu ir jāizstrādā apbalvojumu sistēma, kurā tiktu izvērtēta pasākumu ieviešanas efektivitāte pašvaldībās. Nepieciešams izstrādāt reāli funkcionējošu valsts finanšu atbalsta mehānismu šo plānu ieviešanai. Teicams piemērs pašvaldību energoresursu ekonomijai ir ēku siltināšana izmantojot vietējo amatnieku darbu un materiālu. Piemēram, Latvijas Sarkanā Krusta Valkas komitejas ģimenes atbalsta centra ēkas sienas siltina divi pensionāri amatnieki - celtniecības darbu pratēji. Nepieciešamos vietējos materiālus remontdarbu piegādei varētu piegādāt pašvaldības un iekļaut šāda neliela mēroga, bet ļoti efektīvu pasākumu atbalstu pamatbudžetā - sabiedrisko ēku siltināšanai un energoefektivitātes paaugstināšanai.

- **Jāveicina pašvaldību dalība starptautiskajos konkursos**, piemēram, „*European Energy Award*”, par energoefektivitātes paaugstināšanu Eiropas valstu pašvaldībās.
- **Pašvaldībām jārada labvēlīga vide investoriem** (piemēram, nodokļu atvieglojumi), lai veicinātu siltumapgādes uzņēmumiem veikt rekonstrukcijas, izmantot inovatīvas energoefektīvas tehnoloģijas. Tas nodrošinātu Latvijas Enerģētikas attīstības pamatnostādņēs 2006.-2016.gadam definētā mērķa no 68% līdz 80-90% paaugstināt siltumenerģijas ražošanas efektivitāti līdz 2016.gadam sasniegšanu.
- Lai veicinātu siltuma efektīvu izmantošanu gala patēriņā, pašvaldības var tiešā veidā ietekmēt pašvaldību pārvaldījumā esošo ēku siltumefektivitātes paaugstināšanu, **pieņemot saistošos noteikumus (t.sk. standartus) attiecībā uz ēku energoefektivitāti.**
- **Pašvaldībām jāplāno savas ielu apgaismošanas sistēmas sakārtošanu.** Labs piemērs ir Rīgas pašvaldības aģentūras "Rīgas gaisma" darbības un attīstības stratēģija 2004.-2008.gadam. „Rīgas gaisma” apkalpo >40 000 gaismas punktu, kuru kopējā uzstādītā jauda ir aptuveni 8,5 megavati. Stratēģija paredz atjaunot nolietojušās apgaismojuma komunikācijas (līnijas, neekonomiskos gaismekļus, vadus un sadales skapjus), jāpilnveido esošā apgaismošanas tehnoloģija, jāievieš jaunākās energotaupīšanas metodes.

3. Aktīva un pasīva informācijas izplatīšana par energoefektivitātes pasākumiem

- **Informatīvu materiālu sagatavošana un izplatīšana.** Iedzīvotājiem nepieciešami informatīvi materiāli, rekomendācijas (rokasgrāmatas un padomdevēji) par ieteicamajiem energoefektivitātes risinājumiem atbilstoši katras mērķa grupas interesēm un specifiskajām vajadzībām. Daudzi lēmumi un risinājumi tiek pieņemti nevis indivīdu līmenī, bet gan kolektīvi, piemēram, attiecībā par daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes paaugstināšanu, būtiski ir informēt māju apsaimniekotājus vai dzīvokļu kooperatīvus. Iespējamais mērķa grupu dalījums – daudzdzīvokļu dzīvokļu īpašnieki, individuālo dzīvojamo māju īpašnieki, uzņēmēji – biroju un ražošanas telpu īpašnieki u.tml. Šādiem materiāliem ir jābūt pieejamiem, piemēram, pašvaldību klientu apkalpošanas / informācijas centros. Tiešām konsultācijām būtu ieteicams jau esošajos konsultatīvajos centros, piemēram, Lauku atbalsta dienestā, iesaistīt ekspertu, kas sniegtu konsultācijas energoefektivitātes paaugstināšanas jautājumos.
- **Regulāras informācijas kampaņas.** Ir nepieciešamas koordinētas nacionāla mērogā informatīvās kampaņas ar praktisko norisi rajonu vai reģionu līmenī. Šādām kampaņām jānotiek regulāri vismaz 1-2 reizes gadā un jānodrošina plaša publicitāte vietējos un nacionālos laikrakstos, televīzijā un radio.
- **Valsts un pašvaldību institūciju darbinieku informētības līmeņa paaugstināšana un pozitīvas rīcības veicināšana.** Darbiniekus nepieciešams informēt par energoefektivitātes vides, ekonomiskajiem un sociālajiem aspektiem. Labāka informētība par šo tematiku ļaus

valsts pārvaldes institūciju darbiniekiem izprast energoefektivitātes pasākumu nepieciešamību un veicināt šādu pasākumu ieviešanu, piemēram, lemjot par nepieciešamo atbalstu un ES fondu finansējuma novirzīšanu šiem pasākumiem. Kā viens no vides apziņas un informētības līmeņa paaugstināšanas elementiem izmantojamas valsts vai pašvaldību institūcijas sagatavotās instrukcijas darbiniekiem energoefektivitātes veicināšanai institūcijas ikdienas darbā. Papildus tam ieteicams piemērotās institūciju telpās izvietot informatīvus plakātus par energoefektivitāti, aicinot darbinieku rīcību energoefektivitātes paaugstināšanai.

- Valdībai ar dažādiem paņēmieniem ir **jāveicina ekomarķējumu un energoefektivitātes marķējumu atpazīstamība**. Dažādas ekomarķējuma shēmas ir paredzētas dažādām produktu kategorijām un dažreiz aplūko produktu no atšķirīgiem aspektiem, tādēļ veicinot ekomarķējuma atpazīstamību, jāvelta pietiekami daudz uzmanības, ja ne visiem, tad tirgū pārstāvētajiem marķējumiem, nekonzentrējoties tikai uz kādu vienu ekomarķējuma shēmu. Valdībai ir **aktīvi jālobē** ES līmenī ekomarķējuma kritēriju izstrādi arī tajās preču grupās, kurās šādi kritēriji vēl nav noteikti.

4. Tehnoloģiju pieejamība

Valdībai ir **jāveicina modernu un energoefektīvu tehnoloģiju attīstīšana, pārņemšana un ieviešana ražošanā un uzņēmējdarbībā**, kā arī jāveicina uzlabojumi centrālapkures un energoapgādes sistēmās.

- **Jāveicina investīcijas energoefektivitātē**. Valsts un ES investīcijas var būtiski noteikt energoresursu izmantošanas intensitāti. Līdz ar to, no vienas puses ir jānovērš investīcijas projektos, kas varētu veicināt resursu patēriņu, bet no otras puses ir jāparedz investīcijas energoefektivitātes veicināšanai. Valsts investīciju programmas ietvaros ir realizēti vairāki pasākumi, lai uzlabotu energoefektivitāti. Ir plānots atbalsts uzņēmumiem, kas siltumenerģijas ražošanā izmanto mazutu, kā arī uzņēmumu enerģijas pārveides projektiem, lai izpildītu Latvijas un ES tiesību aktu normas par sēra satura ierobežošanu dažos šķidrā kurināmā veidos, vienlaicīgi uzlabojot arī energoefektivitāti. Energointensitātes samazināšanos kopš 1997. gada var izskaidrot galvenokārt ar straujo IKP pieaugumu. Lai to izdarītu ir nepieciešams:
 - **ES Kohēzijas un Struktūrfondu projektu atlases kritērijos iestrādāt energoefektivitātes aspektus, tādējādi veicinot energoefektīvu tehnoloģiju un risinājumu ieviešanu;**
 - **Palielināt ES fondu līdzekļu apjomu ēku siltināšanas un ilgtspējīga transporta projektiem;**
 - **Uzņēmējdarbības atbalsta līdzekļus nodrošināt arī ražošanas energoefektivitātes palielināšanai;**
 - **Paredzēt vairāk 'mīkstās' investīcijas, īpaši transporta risinājumu veicināšanai, nevis jaunu ceļu būvei.**
- Ir **jāpopularizē ISO 14001 vai EMAS** prasībām atbilstošas, vides pārvaldības realizācijas, kas varētu kalpot kā šādu energoefektivitātes standartu organizatoriskā vai sistēmiskā komponente - realizējot vides pārvaldību tiks vadīti būtiskie vides aspekti un, ja uzņēmuma enerģijas patēriņš izrādīsies būtisks aspekts, vides pārvaldības sistēma "parūpēsies", lai tajā tiktu veikti nepārtraukti cikliski uzlabojumi. Jāatceras, ka mazos un mikro uzņēmumos vides pārvaldību var realizēt arī ar vienkāršiem, ērtiem un lētiem paņēmieniem, piemēram, izmantojot ekokartēšanu.
- **Nekavējoties un sistemātiski jāsamazina elektroenerģijas zudumi**. Lai tos samazinātu, enerģiju būtu vēlams pēc iespējas mazāk „pārvadīt”, kā arī optimizēt tīkla elementu fizikālās īpašības un ģenerēt elektroenerģiju tuvu patērētājam. Tāpēc īpašas valsts mērķprogrammas veidā **jāveicina decentralizētu, ilgtspējīgu vietējo resursu izmantošanu elektroenerģijas un siltumenerģijas ģenerācijas pilotprojektiem, vispirms novadu lauku pašvaldību centru tuvumā**. Ierosinām finansiāli atbalstīt putniem

un sīkspārņiem nekaitīgo, lēno (<15apgr/min) vējdzirnavu uzstādīšanu vismaz 500m no iedzīvotāju mājām (troksnis, ēna), uz no vietējiem zemniekiem uz 20 gadiem Īrētas zemes, vietās kur vidējais gada vēja ātrums >5m/sek un 20kV transmisijas līniju tuvumā (zudumi). Vairumu slodzes būtu lietderīgi izmantot vietējam patēriņam, t.sk. ūdens sūkņēšanai un risinājumu papildināt ar saules enerģijas izmantošanu ūdens apsildei no aprīļa līdz oktobrim un vietējās biomasas izmantošanu apkures sezonā, bet tīklu izmantot vairāk rezervei nevis liela apjoma pārvadei. 1MW vēja dzirnavas gadā ražo aptuveni 2GWh (200 000 €). Svarīgi ir izstrādāt standarta pieslēguma noteikumus tīklam. Šobrīd pasaulē decentralizētā vēja ģenerācija jau pārsniedz kopējos kodolenerģijas apjomus.

Klasisks piemērs tehniskajiem zudumiem ir zudumi transformātoros (strādājot tie silst, proti, zaudē enerģiju). Pēdējo gadu desmitu laikā stipri nozīmīgi kļuvuši mākslīgie pusvadītāju feromagnētiķi ar mazu histerēzes cilpas laukumu, tātad ar mazu koercitīvā spēka vērtību (magnētiski mīksti materiāli). Lai samazinātu zudumus feromagnētiķa (transformatora serdes) pārmagnetizēšanai, jāizmanto šādi mūsdienīgi materiāli, kuros ir ļoti mazi zudumi.

- **Jāveido un jānodrošina valsts energoefektivitātes programma darbam ar lielajiem enerģijas patērētājiem.** Lai lielajos uzņēmumos palielinātu energoefektivitāti un izmantojamās atjaunojamās enerģijas īpatsvaru, kā arī samazinātu siltumnīcefekta gāzu izmešus visā ražošanas un pārvaldīšanas procesā, līdzīgi kā Īrijā *Energy Agreements Programme*, arī Latvijā ir jāizveido brīvprātīga „motivējoša” programma, ar kuras palīdzību varētu sistemātiski strādāt ar noteiktu skaitu lielāko enerģijas patērētāju. Enerģijas audits un zaļā iepirkuma kritēriju piemērošana būtu tikai dažas no šī procesa sastāvdaļām.

Enerģijas lietotājus var kvalificēt pēc enerģijas rēķina. To, piemēram, var noteikt 200 000 Ls gadā (Īrijā tas ir 2 milj.€). Svarīgi ir pārdomāt motivācijas pasākumus tā, lai tiktu veicināta brīvprātīga dalība un pasākumu veikšana. Piemēram, energoefektivitātes programma var rekomendēt atbalstu struktūrfondu projektu vērtēšanas laikā.

Taču bez šādiem „motivējošiem” pasākumiem svarīgi ir arī panākt, lai lielie ražošanas uzņēmumi, proti, tie, kas veic A kategorijas piesārņojošas darbības, ievieš likuma noteiktajā laikā līdz 2007.g. beigām „labākos pieejamos tehniskos paņēmienus” ražošanā. Piemēram, cementu var ražot ar sauso vai slapjo metodi. Pirmā no tām ir gan daudz energoefektīvāka, gan rada daudz mazāk kaitīgo izmešu, taču prasa veikt kapitālieguldījumus un varbūt tāpēc Latvijā nav ieviesta. Līdzīgu enerģētiski neefektīvu ceļu ES šobrīd izraugās vairs tikai viena no 15 cementa ražotnēm. Viens no iemesliem ir tieši tas, ka ES direktīva (*IPPC*) nosaka līdz 2007.g. beigām pāriet ražošanā uz „labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem”. Protams, katras dalībvalsts pienākums ir palīdzēt ieviest šos noteikumus dzīvē un atļaujās, un tad kontrolēt izpildi, lai visās dalībvalstīs notiktu gan energoefektīva ražošana, gan tiktu piemēroti vienādi noteikumi tirgus dalībniekiem un prasības vides aizsardzībai.

Noteikumi A kategorijas uzņēmumiem ir jāpapildina ar prasību reizi gadā veikt energoresursu auditu. Tā mērķis būtu koncentrēt operatoru uzmanību, lai veicinātu energoefektivitātes pasākumus un šajā, A kategoriju sektorā, sistemātiski samazinātu objektu energointensitāti (primāro energoresursu patēriņa attiecību pret iekšzemes kopproduktu) par 3-5% gadā tā lai Latvijā sasniegtu vismaz ES vidējos rādītājus.