



Apstiprināts  
ar Rīgas domes 18.12.2012  
lēmumu Nr.5622



Rīgas pilsētas  
**ILGTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS  
RĪCĪBAS PLĀNA  
2010.-2020.gadam**

**OTRAIS PROGRESA ZIŅOJUMS  
par izpildi 2011.gadā**



## SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS.....	3.lpp
1. Vadības struktūras Rīcības plāna ieviešanai.....	4.
2.CO <sub>2</sub> EMISIJU SAMAZINĀŠANAS REZULTĀTI 2011. GADĀ.....	5.
2.1. CO <sub>2</sub> emisiju aprēķināšanas metodika.....	5
2.2. Dati emisiju aprēķināšanai.....	7
2.3. Emisiju aprēķināšanas rezultāti Rīgas pilsētai laika posmam no 1990.-2011. gadam.....	8
2.4. CO <sub>2</sub> emisiju samazināšanas pasākumu ietekmes novērtēšana.....	9
3. ENERGOPATĒRIŅA SAMAZINĀŠANA UN ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAS PASĀKUMI.....	12
3.1. Enerģijas ražošana un pārvade.....	12
3.1.1 Siltumapgāde.....	12
3.1.2 Elektroapgāde.....	16
3.1.3 Gāzes apgāde.....	20
3.1.4 Kurināmā un degvielas patēriņš 2011. gadā Rīgas pilsētā.....	23
3.2. Enerģijas patērētāji.....	29
3.2.1. Pilsētas dzīvojamo ēku sektors.....	29
3.2.2. Pilsētas sociālās mājas.....	33
3.2.3. Pilsētas sabiedrisko ēku sektors.....	34
3.2.4. Pilsētas ielu un parku apgaismošana.....	37
3.2.5. Pilsētas sabiedriskais transports.....	38
3.2.6. Pilsētplānošanas pasākumi energopatēriņa samazināšanai pilsētā.....	43
4. ATJAUNOJAMO ENERGORESURSU IZMANTOŠANA.....	45
4.1. Biogāzes ražošana un izmantošana.....	45
4.2. Biomasas palielināšana enerģijas ražošanai.....	46
4.3. Ģeotermālās enerģijas (zemes siltuma) izmantošana.....	47
4.4. Saules enerģijas izmantošana.....	48
5. ATBALSTA PASĀKUMI RĪCĪBAS PLĀNA IEVIEŠANAS NODROŠINĀŠANAI.....	49
5.1. Organizatoriskie pasākumi.....	49
5.1.1. Sabiedrības iesaistīšana Rīcības plāna realizācijā.....	49
5.1.2. ES, valsts un pašvaldības atbalsta pasākumi.....	53
5.2. Piesaistītie finanšu instrumenti un apjomi.....	53
SECINĀJUMI.....	57

## IEVADS.

„Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānu 2010.-2020.g.” (Rīcības plāns) Rīgas dome apstiprinājusi 06.07.2010. ar lēmumu Nr. 1644. Rīcības plāns tika izstrādāts sakarā ar to, ka Rīga kā pirmā Eiropas valstu galvaspilsēta 30.09.2008.g. parakstīja „PILSĒTAS MĒRU PAKTU” un Rīcības plāna izstrāde un ik gadus progresa ziņojuma izstrāde par Rīcības plāna izpildes gaitu atbilst „PILSĒTAS MĒRU PAKTA” saistībām.

Rīcības plāna mērķis – sasniegt 20-20-20 uz 2020. Tas nozīmē, ka uz 2020. gadu pilsēta apņemas vismaz par 20% samazināt CO2 emisijas, ko panāk, sasniedzot par 20% energoefektivitātes uzlabojumu un 20% no izmantojamās enerģijas apjoma piesaistot atjaunojamus energoresursus.

Progresa ziņojuma struktūra galvenos vilcienos atbilst Rīcības plāna struktūrai un tas sniedz atbildi par tekošo situāciju Rīcības plāna izpildē, ievērojot Rīcības plāna uzdevumus un izvēlētos kritērijus Rīcības plāna izpildes vērtēšanai. Progresa ziņojums sniedz kopējo ieskatu par situāciju laika posmā no 2006.-2011. gadam ar detalizētāku izklāstu par 2011. gadu. Rezultāti tiek salīdzināti ar Rīcības plānā izvēlēto bāzes gadu-1990.

Pirmais progresa ziņojums tika sagatavots 2011. gadā starptautiskā INTERREG IVA projekta „Covenant of Mayors in the Central Baltic Capitals” (COMBAT) (PVS ID 2621) ietvaros un apstiprināts Rīgas domē 15.11.2011 ar lēmumu Nr.3882.

Otrais „Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna 2010.-2020.g.” progresa ziņojums par izpildi 2011. gadā sagatavots RPA „Rīgas enerģētikas aģentūras” (REA) vadībā, sadarbojoties ar Fizikālās enerģētikas institūtu (FEI) un iesaistot Rīgas domē izveidotās vadības struktūras Rīcības plāna ieviešanai.

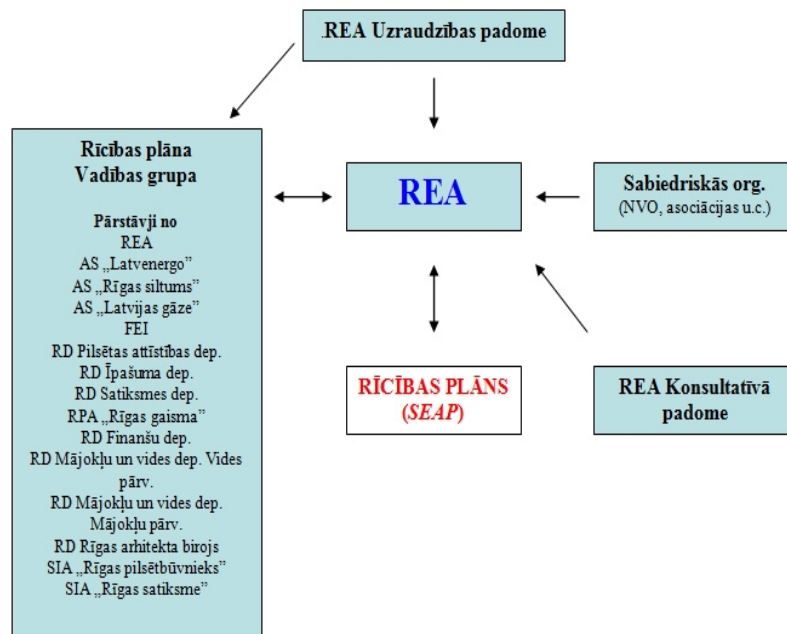


Rīcības plāna progresa ziņojums par izpildi 2011. gadā izstrādāts REA direktores Dr.sc.ing. Maijas Rubīnas redakcijā.



## 1. VADĪBAS STRUKTŪRAS RĪCĪBAS PLĀNA IEVIEŠANAI.

Ar Rīgas domes 09.11.2010. lēmumu Nr.2204 (p.1) Rīcības plāna ieviešanu Rīgas pilsētā uzdots organizēt un vadīt Rīgas pašvaldības aģentūrai „Rīgas enerģētikas aģentūra” (REA). Izveidotas nepieciešamās papildus vadības struktūras, kas sabiedriskā kārtā darbojas pēc šādas shēmas:



Attēls 1.1.

REA Uzraudzības padomi 11 locekļu sastāvā vada Rīgas domes deputāts, Mājokļu un vides komitejas priekšsēdētājs. Rīgas domes deputāts ir arī priekšsēdētāja vietnieks. Uzraudzības padomes sastāvā ir dažādu sabiedrības grupu pārstāvji, tostarp no valsts pārvaldes, energoapgādes un servisa organizācijām, kā arī energopatērētāju, zinātnes un universitāšu pārstāvji. Uzraudzības padome seko Rīcības plānam un tā izpildei, vērtējot rezultātus un to, kā šis process atbilst sabiedrības interesēm.

REA Konsultatīvo padomi veido 16 vadošie zinātnieki un eksperti enerģētikā un mājokļu sektorā.. Konsultatīvās padomes galvenais uzdevums – nodrošināt REA kvalitatīvus ieteikumus un risinājumus tehniskos jautājumos energoapgādes, energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu jomā.

Rīcības plāna ieviešanas sinerģiju pilsētā nodrošina Rīcības plāna ieviešanas Vadības grupa 14 dalībnieku sastāvā, kas iekļauj pārstāvjus no galvenajām Rīcības plāna ieviešanas dalīborganizācijām. Vadības grupas vadība uzticēta REA direktoram. Vadības grupas pārstāvji veido nepieciešamo saiti ar izpildinstitūcijām, sekmē informācijas apmaiņu un ņem dalību progresa ziņojuma izstrādē un Rīcības plāna ieviešanas rezultātu izvērtēšanā.

Kā pierāda vairāku gadu darbība, Rīcības plāna ieviešanas vadības struktūras Rīgas pilsētas pašvaldībā darbojas rezultatīvi un ir sevi pilnībā attaisnojis izvēlētais un ieviestais vadības modelis.

2011. gadā REA ir sagatavojusi un izdevusi bukletu (6x4) „Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāns 2010.-2020.gadam” (Rīcības plāns) latviešu un angļu valodā, kas tiek izplatīts sadarbības partneriem Latvijā un ārvalstīs.

Rīcības plāns, kā arī pirmais Progresa ziņojums par 2010.gadu sagatavots latviešu un angļu valodā, tas publiski pieejams interneta vietnē: [www.rea.riga.lv](http://www.rea.riga.lv)

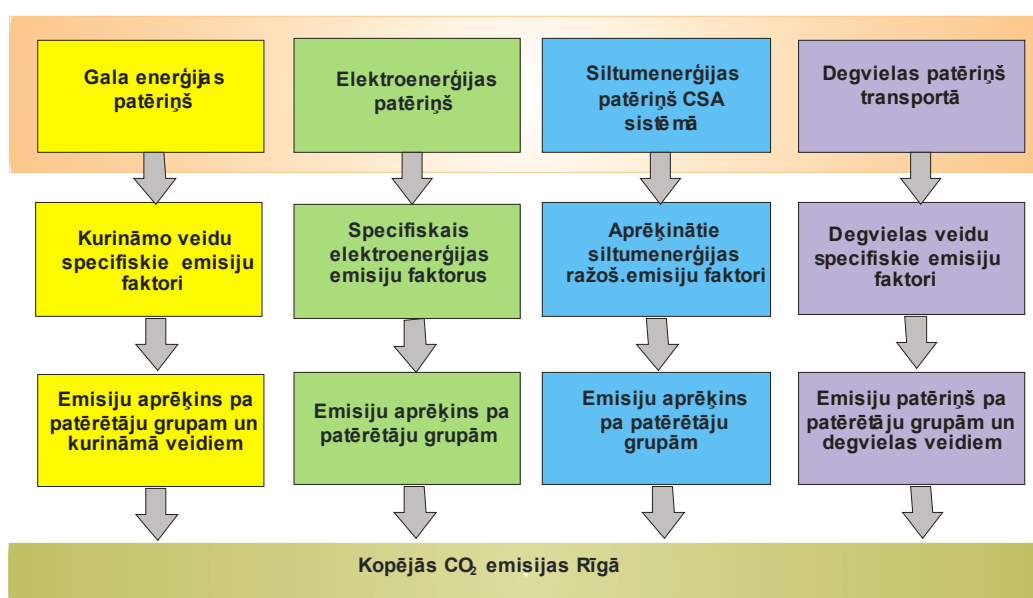


## 2. CO<sub>2</sub> EMISIJU SAMAZINĀŠANAS REZULTĀTI 2011.GADĀ.

### 2.1. CO<sub>2</sub> emisiju aprēķināšanas metodika.

Par pamatu oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) emisiju apjoma aprēķināšanai atskaites gadam tiek izmantota attiecīgā gadu visa veida **enerģijas un kurināmā patēriņš Rīgas pilsētas teritorijā** neatkarīgi no tā, kurā vietā šī enerģija tiek saražota. CO<sub>2</sub> emisijas tiek aprēķinātas atsevišķi elektroenerģijas patēriņam, siltumenerģijas patēriņam centralizētās siltumapgādes sistēmā, degvielas patēriņam transportā un gala enerģijas patēriņam māsaimniecībās, rūpniecībā, valsts un pašvaldības iestādēs un pakalpojumu sektorā. No siltumnīcefektu izraisošo gāzu kopas tiek aprēķinātas tikai CO<sub>2</sub> emisijas. Emisiju aprēķināšanā tiek izmantota „**standarta**” metodika un **parametri**, kas balstās uz Klimata Pārmaiņu Starpvaldību padomes (turpmāk tekstā IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*) izstrādātajām vadlīnijām.

CO<sub>2</sub> emisiju Rīgas pilsētā aprēķināšanas algoritms:



Attēls 2.1. Avots: FEI atskaite.

CO<sub>2</sub> emisiju aprēķinos neņem vērā enerģijas patēriņu, ko pašvaldība nevar ietekmēt un kas atrodas ārpus pašvaldības kompetences, piemēram, jūras un dzelzceļa transports, visu veidu kravu tranzīts, aviācijas pakalpojumi, lauksaimniecības un celtniecības transporttehnikas izmantošana. Netiek ņemtas vērā arī emisijas no rūpniecības tehnoloģijām, saldētavām un gaisa kondicionēšanas sistēmām, dabīgiem organisko vielu pūšanas procesiem, notekūdeņu attīrīšanas baseiniem un cieta sadzīves atkritumu uzglabāšanas vietām, kā arī atklātiem dedzināšanas procesiem.

CO<sub>2</sub> aprēķināšanā tiek pielietoti emisijas faktori, kas balstās uz Latvijā pielietotiem kurināmo fizikālo īpašību vidējiem lielumiem un IPCC izstrādātajiem metodiskiem norādījumiem<sup>1</sup>.

CO<sub>2</sub> aprēķināšanai no **elektroenerģijas patēriņa** tiek izmantots **emisiju faktors**<sup>2</sup>, kas raksturo vidējo Latvijas elektroenerģijas ražošanas struktūru, jo Rīgas elektroenerģijas patēriņš tiek

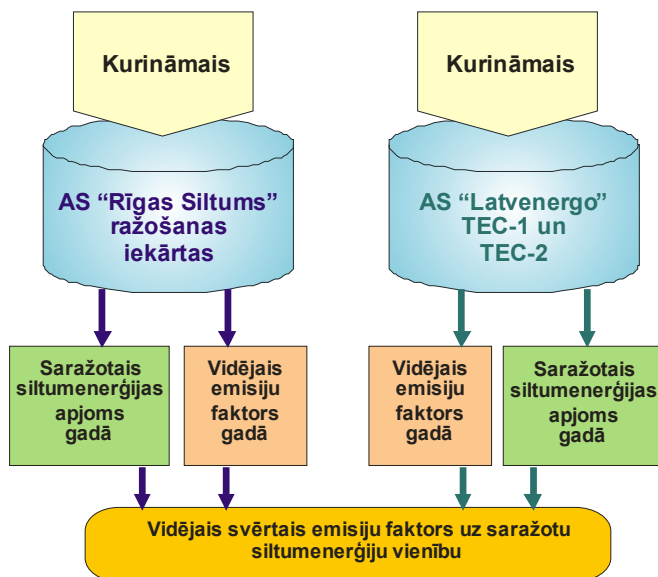
<sup>1</sup> „CO<sub>2</sub> emisiju no stacionārās kurināmā sadedzināšanas un rūpnieciskajiem procesiem aprēķina metodika”, Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, 2009.

<sup>2</sup> Technical Annex to the SEAP template instructions document: The emission factors.

nodrošināts no dažādiem elektroenerģijas ražošanas avotiem, kurā ietilpst koģenerācija stacijas ar gāzes kurināmā izmantošanu un hidroelektrostacijas.

CO<sub>2</sub> aprēķināšanai no *siltumenerģijas patēriņa centralizētās siltumapgādes* sistēmā tiek izmantots *emisiju faktors*, kas tiek aprēķināts, pamatojoties uz siltumenerģijas ražošanas struktūru un kurināmā struktūru attiecīgā gadā.

CO<sub>2</sub> emisiju faktora siltumenerģijas ražošanai centralizētās siltumapgādes sistēmā aprēķināšanas algoritms:



Attēls 2.2. Avots: FEI atskaite.

Lai aprēķinātu Rīgas pilsētas centralizētās siltumapgādes CO<sub>2</sub> emisiju faktoru attiecīgā gadā, pirmkārt, tiek aprēķināts siltumenerģijas ražošanas emisiju faktors AS „Rīgas Siltums” ražošanas avotos, atkarībā no konkrētā gadā izmantotās kurināmā struktūras un saražotā siltumenerģijas apjoma. Otrkārt, tiek aprēķināts siltumenerģijas ražošanas emisiju faktors AS „Latvenergo” koģenerācijas stacijās, atkarībā no konkrētā gadā izmantotās kurināmā struktūras un saražotā siltumenerģijas apjoma. Treškārt, ņemot vērā saražotā siltumenerģijas apjoma daļu katrā no minētiem uzņēmumiem, tiek aprēķināts vidēji svērtais siltumenerģijas ražošanas emisiju faktors Rīgas pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmai.

Lai aprēķinātu transporta radītās siltumnīcefektu izraisošo gāzu (SEG) emisijas Rīgā, kopējā transporta plūsma sadalīta trīs lielās grupās:

- Rīgā reģistrētās automašīnas;
- Sabiedriskā transporta automašīnas (autobusi, maršruta taksometri un taksometri);
- Rīgā iebraucošās automašīnas.

Rīgā reģistrēto automašīnu skaits iegūts no CSDD apkopotiem datiem par automašīnu skaitu Latvijā. Emisiju aprēķinā tiek ņemtas vērā tikai tehniskā kārtībā esošo automašīnu skaits. Informācijas avots sabiedriskā transporta skaita noteikšanai ir CSDD apkopotā informācija un Rīgas domes Satiksmes departamenta dati. Rīgā iebraucošo automašīnu skaits noteikts, analizējot Rīgas reģionā reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo automašīnu skaitu un datus par Rīgā iebraucošā un izbraucošā transporta plūsmu.

Papildus iepriekš aprakstītajam transporta plūsmas sadalījumam, tā tika sadalīta pēc izmantotās degvielas veida (benzīns, dīzeļdegviela un sašķidrīnātā gāze (LPG)) un pa sekojošām transporta grupām:

- Vieglās automašīnas;

- Viegļās kravas automašīnas (< 3.5 t);
- Kravas automašīnas (> 3.5 t);
- Autobusi;
- Motocikli un mopēdi.

Autotransporta radīto emisiju aprēķināšanai tiek izmantots COPERT IV modelis, kas plaši tiek izmantots Eiropas Savienības valstīs. Šajā gadījumā modelis tika piemērots emisiju aprēķināšanai Rīgas pilsētā.

## 2.2. Dati emisiju aprēķināšanai.

Informācija par kopējo siltumenerģijas patēriņu centralizētās siltumapgādes sistēmā Rīgā un pa atsevišķām patērētāju grupām tika saņemta no galvenā siltumapgādes operatora Rīgas pilsētā - AS „Rīgas siltums”. Par pamatu elektroenerģijas patēriņam un tā sadalījumam pa patērētāju grupām tika izmantota AS „Latvenergo” informācija. AS „Latvijas gāze” sniegtā informācija tika izmantota, lai novērtētu enerģijas gala patēriņa struktūru, kā arī enerģijas ražošanas struktūru Rīgā.

Enerģijas gala patēriņa novērtējumam rūpniecības un pakalpojumu sektorā un valsts un pašvaldības iestādēs Rīgā tika izmantota datu bāze „Nr.2 - Gaiss - Pārskats par gaisa aizsardzību”, kas pieejama Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas centra mājas lapā. Minētais pārskats ietver publiski pieejamu informāciju par izmantoto kurināmā daudzumu gadā siltumenerģijas un/vai elektroenerģijas ražošanai un tehnoloģiskajiem procesiem gan teritoriālā, gan organizāciju griezumā. Šī pārskata veidlapas aizpilda uzņēmumi vai iestādes (operatori), kuriem ir spēkā esoša atļauja A vai B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai vai apliecinājums C kategorijas piesārņojošai darbībai un kuri atbilst Regulas (EK) Nr.166/2006 “Par Eiropas piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistra ieviešanu” 1.pielikumā minētajai piesārņojošajai darbībai un emitē 2.pielikumā minētās piesārņojošās vielas. Šie nosacījumi nozīmē, ka šajā statistikas pārskatā tiek iekļauti visi siltumenerģijas ražošanas avoti ar vērā ņemamu siltuma slodzi > 0.2 MW. Tādējādi minētais statistikas pārskats aptver lielāko daļu Latvijas kurināmā izmantotāju.

Pārskats ir pieejams, sākot no 1997.gada. Veicot analīzi, tika individuāli novērtēti katrs no operatoriem un, vadoties no tā darbības specifikas, tam tika individuāli piekārtota viena no pazīmēm – rūpniecības uzņēmums, kas no 2005.gada iedalīts apakšgrupā Emisiju tirdzniecības sistēmas (ETS) uzņēmums, komerciālais un pakalpojumu sektora uzņēmums vai pašvaldības un valsts sektora iestāde. Analizēto uzņēmumu skaits, kuri izmanto kurināmā gala patēriņu, ir sniegts sekojošā tabulā, kas iekļauj analizēto emisiju operatoru skaitu un struktūru.

Sākot ar 2005.gadu kurināmā patēriņa analīzē ir izdalīts ETS sektors. Informācija par ETS sektora uzņēmumu kurināmā gala patēriņu ir iegūta, individuāli analizējot un apkopojot šo ETS uzņēmumu dokumentāciju - atskaites par CO<sub>2</sub> emisiju 2005., 2008., 2010 un 2011.gados, kas pieejamas Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas centra mājas lapā, Siltumnīcefekta gāzu emisiju vienību reģistra sistēmā.

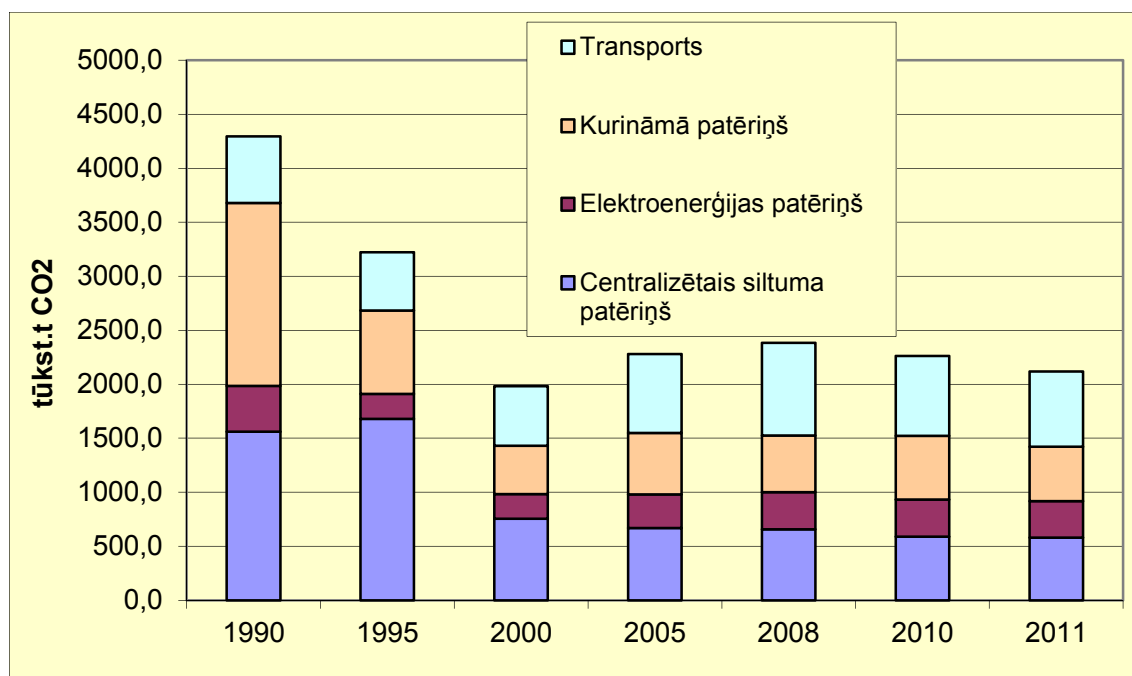
Enerģijas gala patēriņa novērtējumam mājsaimniecību sektorā tika izmantoti dati par enerģijas patēriņa struktūru, patērētāju skaitu un mājsaimniecību raksturojumu no LR Centrālās Statistikas Pārvaldes (CSP) veiktajām “Energoresursu patēriņš mājsaimniecībās” aptaujām (attiecīgi 1996, 2001 un 2005.gadi). Šajās aptaujās tiek atsevišķi izdalīta informācija par enerģijas patēriņa struktūru Rīgas pilsētas mājsaimniecībās. Izlase apsekojumam ir veidota kā stratificēta vien- vai divpakāpju mājsaimniecību gadījumu izlase.



### 2.3. Emisiju aprēķināšanas rezultāti Rīgas pilsētai laika posmam no 1990.-2011. gadam.

Pielietojot aprakstīto emisiju aprēķināšanas metodiku un pieejamo informāciju par enerģijas un kurināmā patēriņu Rīgas pilsētā, iepriekšējā pētījumā<sup>3</sup> tika aprēķinātas CO<sub>2</sub> emisijas 1990., 1995., 2000., 2005. un 2008.gadā. Šajā atskaitē ir koriģētas emisijas 2005., 2008. un 2010.gadam un aprēķinātas emisijas 2011. gadam. Emisiju koriģēšana minētajos gados bija saistīta ar gala enerģijas patēriņa precizēšanu, pamatojoties uz saņemto informāciju no AS „Latvijas Gāze” par dabasgāzes patēriņu dažādās patērētāju grupās no 2009.-2011.gadam. Līdz ar to dabasgāzes patēriņš un tā radītās emisijas tika noteiktas saskaņā ar AS „Latvijas Gāze” sniegto informāciju. Vienlaikus „Gais-2” datu un AS „Latvijas Gāze” datu salīdzinājums par 2009. un 2010.gadiem parādīja, ka pastāv atšķirības starp avotos uzrādītajiem patēriņiem. Līdz ar to, sagatavojot pārskatu, tika koriģēti arī dabasgāzes patēriņa dati par 2005.un 2008.gadiem.

*Kopējās CO<sub>2</sub> emisijas Rīgā pa patēriņa veidiem 1990. – 2011. g., tūkst. t CO<sub>2</sub> ekv.*



Attēls 2.3. Avots: FEI atskaite.

*Analizējot kopējās CO<sub>2</sub> emisijas Rīgas pilsētā 2011.gadā un to izmaiņu tendences salīdzinot ar 2010.gadu var atzīmēt sekojošus aspektus:*

- Kopējo emisiju apjoms ir samazinājies par 6% punktiem, salīdzinot ar 2010.gadu un par 11% punktiem, salīdzinot ar 2008. gadu. Visstraujāko emisiju samazinājumu salīdzinot ar 2010.gadu ir piedzīvojusi kurināmā gala enerģijas radītās emisijas (-14%) un transports (-6%).
- Lielāko daļu no emisijām 2011.gadā sastāda transporta sektors (33%), siltumenerģijas patēriņš centralizētajā siltumapgādes sistēmā (26%), bet atlikušo daļu rada kurināmā patēriņš dažādos patērētāju sektoros (24%) un elektroenerģijas patēriņš (16%).

**Salīdzinot ar bāzes gadu (1990.), 2011. gadā Rīgas pilsētā CO<sub>2</sub> emisiju samazinājums ir 50,69%.**

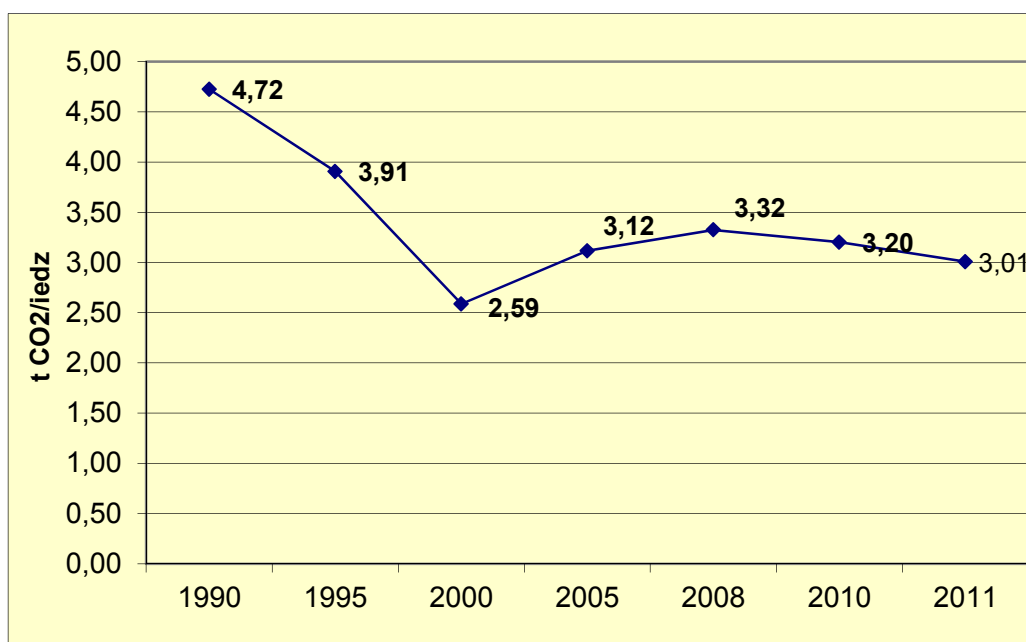
<sup>3</sup> Pētījums „Eneģoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu ietekme uz SEG emisiju samazināšanu Rīgas pilsētā”, FEI, 2010.gads.

**Aprēķinātās CO<sub>2</sub> emisijas pa sektoriem tūkst. t CO<sub>2</sub> ekv.:**

Tabula Nr.2.1.

Emisiju avots	2005.g.	2008.g.	2010.g.	2011.g.
Transports	732	861	740	<b>696</b>
Kurināmā patēriņš	566	524	587	<b>504</b>
Elektroenerģijas patēriņš	311	345	345	<b>338</b>
Centralizētā siltuma patēriņš ar klimata korekciju	669	655	588	<b>579</b>
<b>Kopā CO<sub>2</sub> emisijas</b>	<b>2280</b>	<b>2385</b>	<b>2261</b>	<b>2118</b>

Emisiju izmaiņu analīzei var izmantot arī indikatorus, kas raksturo emisiju apjoma izmaiņas uz attiecinātu vienu vienību. Viens no šādiem indikatoriem ir emisijas uz vienu pilsētas iedzīvotāju (CO<sub>2</sub> t/iedz.). Kā redzams attēlā 2.4., CO<sub>2</sub> emisijas uz vienu iedzīvotāju 2011.gadā ir samazinājušās par 6 % punktiem salīdzinot ar 2010.gadu.

**CO<sub>2</sub> emisijas uz vienu iedzīvotāju Rīgā, t CO<sub>2</sub> ekv/iedz.:**

Attēls 2.4.. Avots: FEI atskaite.

**2.4. CO<sub>2</sub> emisiju samazināšanas pasākumu ietekmes novērtēšana.**

Lai novērtētu Rīcības plānā paredzēto CO<sub>2</sub> emisiju samazinošo pasākumu ietekmi 2011.gadā, tika pielietotas divas pasākumu ietekmes novērtēšanas metodes. Pirmā metode ir „augšupvērstā” (*bottom-up*) novērtēšanas metode, ar kuras palīdzību emisiju samazināšanās apjomu nosaka, pamatojoties uz konkrētos pasākumos aprēķināto vai izmērīto ietaupīto vai aizvietoto enerģijas daudzumu un pielietojot atbilstošu kurināmā vai enerģijas emisiju faktoru. Vispārējā gadījumā emisiju ietaupījumu aprēķina:

$$EM_{iet} = E * EF, \text{ kur}$$

$EM_{iet}$  – ietaupītais CO<sub>2</sub> emisiju apjoms atskaites gadā, t CO<sub>2</sub>/gadā;

$E$  – enerģijas vai kurināmā apjoms, kas ietaupīts vai aizvietots ar AER gadā, MWh;

$EF$  – emisiju faktors enerģijai vai kurināmā veidam, t CO<sub>2</sub>/MWh

Otrā novērtēšanas metode ir „lejupvērstā” (*top-down*) novērtēšanas metode, ar kuras palīdzību emisiju samazināšanas apjomu nosaka, izmantojot izvēlētu enerģijas patēriņu un emisiju raksturojošu indikatoru izmaiņas apskatāmajā laika periodā un enerģijas patēriņa datus.

Centralizētās siltumapgādes sistēmā pārskata periodā ir veikti sekojoši paredzētie pasākumi:

- Papildus siltumenerģijas izstrāde, uzstādot SC „Imanta” koģenerācijas blokā absorbcijas tipa siltumsūkni;
- Biomasas izmantošana koksnes šķeldas veidā enerģijas ražošanai AS „Rīgas siltums”.

Šo veikto pasākumu ietekmes novērtēšanai tika izmantota „lejupvērtā” novērtēšanas metode. Centralizētās siltumapgādes piegādātās siltumenerģijas emisiju ietilpību raksturo indikators CO<sub>2</sub> t/MWh<sub>th</sub>. Izmantojot šī indikatora izmaiņas tika aprēķinātas ietaupīto emisiju apjoms 2011.gadā pēc sekojošas formulas:

$$EM_{iet}^{CSA} = \left( \frac{EM_{2008}^{CSA}}{E_{2008}} - \frac{EM_{2011}^{CSA}}{E_{2011}} \right) * E_{2011}, \quad \text{kur}$$

$EM_{iet}^{CSA}$  – ietaupītās CO<sub>2</sub> emisijas centralizētās siltumapgādes piegādes sistēmā, CO<sub>2</sub> t/gadā;

$EM_{2008}^{CSA}$ ;  $EM_{2011}^{CSA}$  - emisiju apjoms centralizētās siltumapgādes piegādes sistēmā attiecīgos gados;

$E_{2008}$ ,  $E_{2011}$  – piegādātās enerģijas apjoms centralizētā siltumapgādē attiecīgos gados.

Aprēķinātais CO<sub>2</sub> emisiju ietaupījums no centralizētās siltumapgādes piegādes sistēmā veiktiem pasākumiem uz 2011.gadu ir 12252 CO<sub>2</sub> t /gadā.

#### ***Veikto pasākumu ietekmes uz CO<sub>2</sub> samazināšanu novērtēšana:***

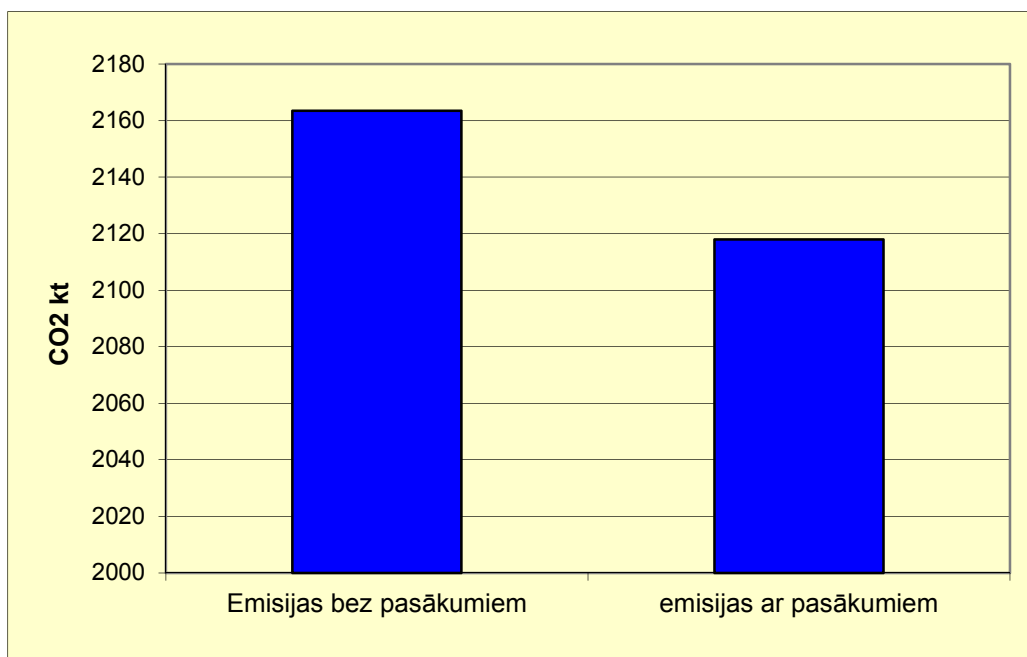
Tabula 2.2.

<b>Veiktais pasākums</b>	<b>Novērtētais emisiju samazinājums 2011.gadā, t CO<sub>2</sub></b>
Papildus siltumenerģijas izstrāde, uzstādot SC „Imanta” koģenerācijas blokā absorbcijas tipa siltumsūkni un biomasas izmantošana enerģijas ražošanai AS „Rīgas siltums”.	12.252
Pašvaldības izglītības iestāžu renovācija, samazinot siltumenerģijas patēriņu	4.858
Daudzdzīvokļu māju renovācija, samazinot siltumenerģijas patēriņu	779
Biodegvielas izmantošana autotransportā	27.572
<b>Kopā</b>	<b>45.461</b>



Pārējo tabulā 2.2. veikto pasākumu ietekmes novērtēšanai tika izmantota „augšupvērstā” novērtēšanas metode, kur par pamatu izmantoja ietaupītās enerģijas daudzumu ēkās un aizvietotās fosilās degvielas daudzumu autotransportā.

***Novērtētā CO<sub>2</sub> emisiju samazinošo pasākumu ietekme 2011.gadā:***



Attēls 2.5. Avots: FEI atskaite.

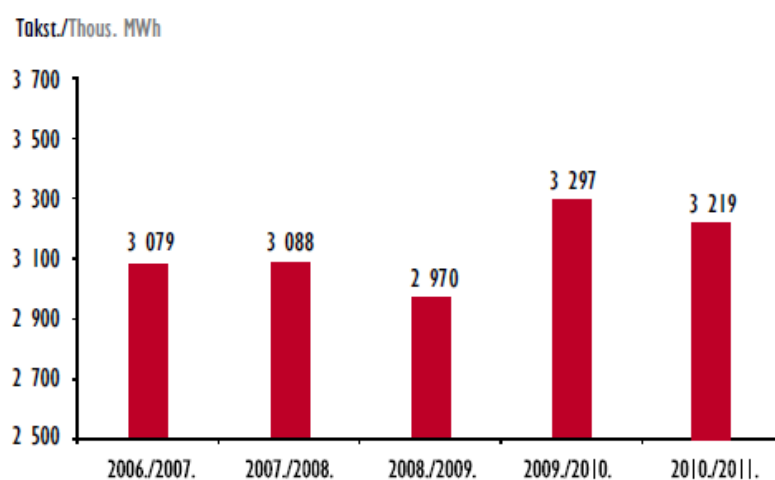
Novērtējums rāda, ka divos gados veikto pasākumu ietekme ir samazinājusi CO<sub>2</sub> emisiju apjomu Rīgas pilsētā 2011.gadā par gandrīz 2,1% punktu salīdzinot ar scenāriju, kurā nekādi pasākumi netiktu veikti.

### 3. ENERGOPATĒRIŅA SAMAZINĀŠANA UN ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAS PASĀKUMI.

#### 3.1. Enerģijas ražošana un pārvade.

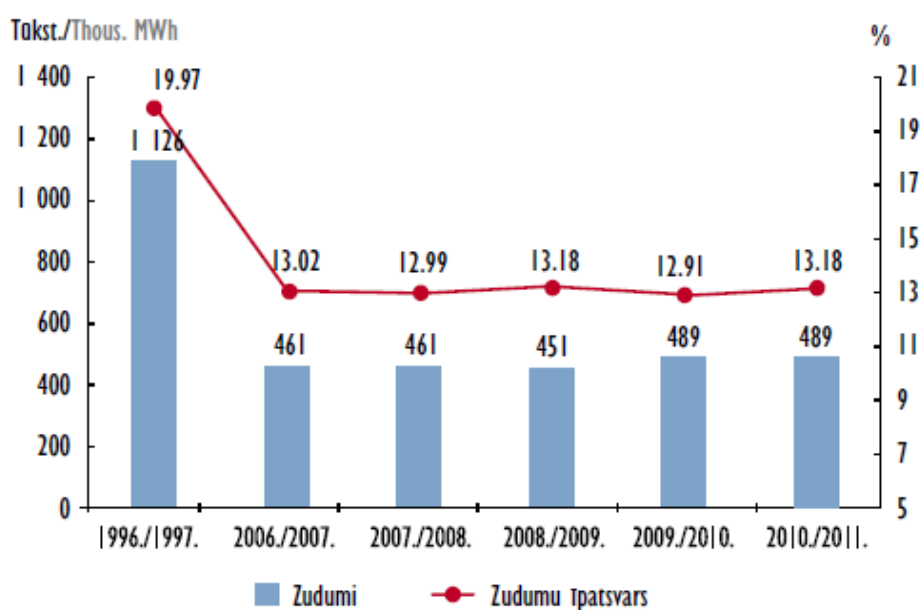
##### 3.1.1. Siltumapgāde.

Centralizētā siltumapgāde nodrošina Rīgai 76% no kopējā patēriņa. 77% no piegādātās enerģijas izmanto dzīvojamo māju apkurei un karstā ūdens sagatavošanai. 2009./2010. finanšu gadā ap 30% siltumenerģijas saražoja AS „Rīgas siltums” savās siltumcentrālēs un katlu mājās, bet ap 70% siltumenerģijas iepirka – 98,26% no AS „Latvenergo” Rīgas TEC ražotnēm TEC-1 un TEC-2, bet 1,74% no SIA „Juglas Jauda”. Patērētājiem nodotās siltumenerģijas apjoms pa finanšu gadiem:



3.1. attēls. Avots: AS „Rīgas siltums” gada pārskats 2011.

Siltumenerģijas zudumi un zudumu īpatsvars siltumtīklā nodotai siltumenerģijai:



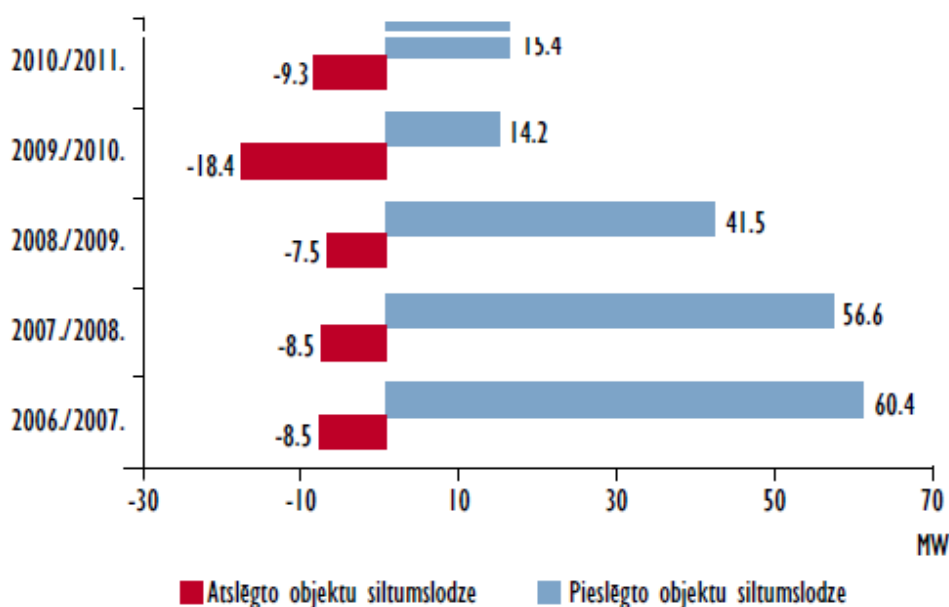
3.2. attēls. Avots: AS „Rīgas siltums” gada pārskats 2011.

Pārskata periodā Rīgā bijuši mainīgi klimatiskie apstākļi un apkures perioda ilgums, ko raksturo šādi dati:

Tabula Nr. 3.1.

Apkures sezona	Apkures sezonas ārgaisa vidējā temperatūra, °C	Apkures sezonas ilgums dienās
2006./2007.	+ 2,9	204
2007./2008.	+ 2,5	201
2008./2009.	+ 1,8	192
2009./2010.	- 0,3	201
2010./2011.	-0,4	192
Normatīvais gads	0	203

Patērētājiem nodotās siltumenerģijas apjoma izmaiņas ietekmējuši arī patērētāju atslēgumi no sistēmas un jaunu patērētāju pieslēgumi, kuru dinamiku raksturo šādas siltumslodzes:



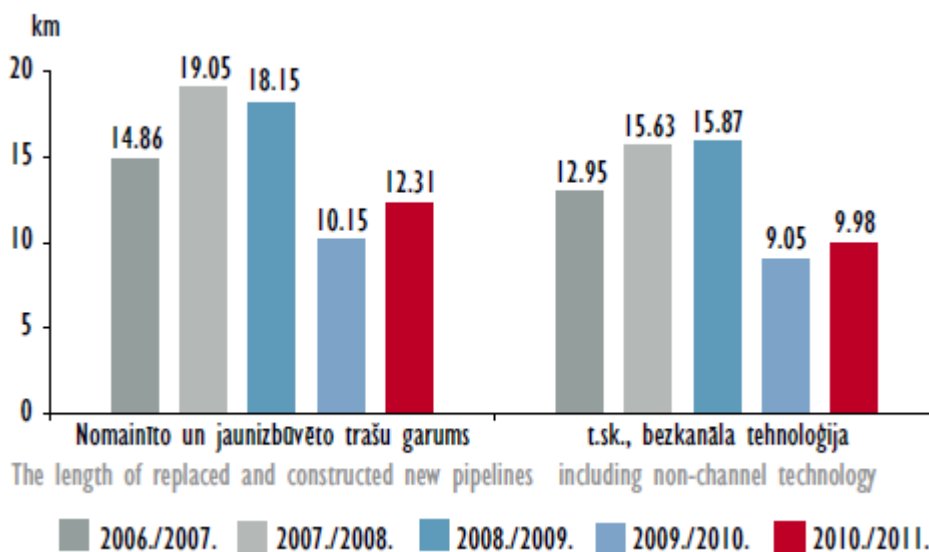
Attēls 3.3. Avots: AS „Rīgas siltums” gada pārskats 2011.

Objektu atslēgumi saistīti ar dažādiem iemesliem, tostarp patērētājam izvēloties alternatīvu siltumapgādi (piemēram 2010./2011.g. apkures sezonā – 11 objekti ar kopējo siltumslodzi 5,3 MW), ēku renovācija, kur pieslēgums pēc darbu veikšanas tiks atjaunots (2010./2011.- 14 objekti ar slodzi 2,8 MW), objektu atslēgumi par ilgstošiem parādiem (2010./2011. - 7 objekti ar slodzi 1,2 MW), kā arī tukšas telpas, kur siltumapgāde nav nepieciešama. Pieslēgumi 2010./2011.g. apkures sezonā veikti jauniem objektiem nedaudz lielākā apjomā, kā gadu iepriekš, ko var skaidrot ar nekustamā īpašuma tirgus stabilizēšanos, un jaunu ēku būvniecības atsākšanu.

Siltumenerģijas zudumu samazinājumu siltumtīklos nodrošina mērķtiecīga siltumtīklu rekonstrukcija un remonts. Tiek pielietoti moderni siltumizolācijas materiāli un rūpnieciski izolētas caurules, kuru siltumnoturību neietekmē Rīgai raksturīgais augstais gruntsūdens līmenis. Bezkanāla siltumtīklu garums Rīgā 2010./2011.gadā sasniedzis jau 201,28 km. Kopējais siltumtīklu garums pilsētā ir >890 km, no tiem AS „Rīgas siltums” īpašumā atrodas 75%.

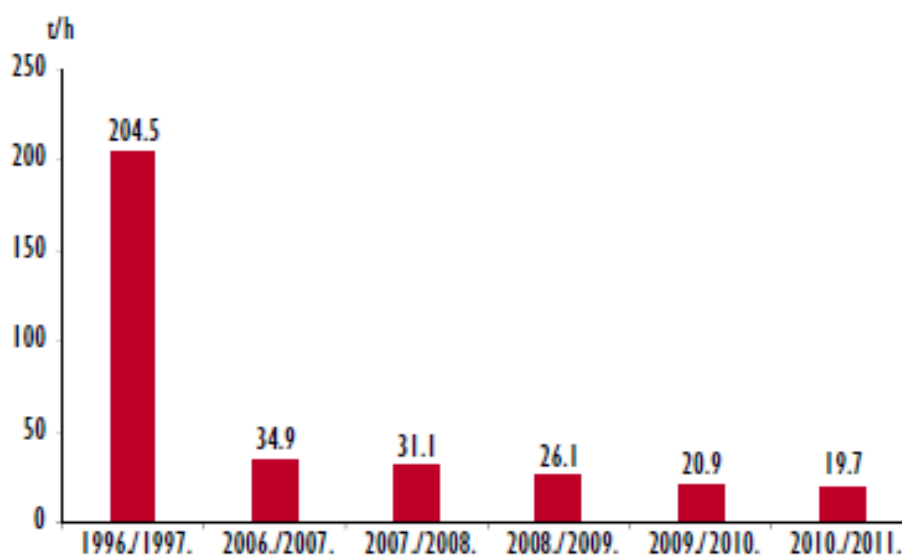


Nomainītie un jaunizbūvētie siltumtīkli:



Attēls 3.4. Avots: AS „Rīgas siltums” gada pārskats 2011.

Siltumtīklu stāvokļa uzlabošana ļauj samazināt piebarošanas ūdens daudzumu siltumtīklos, kura stundas patēriņa dinamika pa gadiem:



Attēls 3.5. Avots: AS „Rīgas siltums” gada pārskats 2011.

Rīgā no kopējā centralizētās siltumapgādes patēriņa > 90% siltumenerģijas tiek izstrādāta augsti efektīvā koģenerācijas režīmā. Aktīvi tiek ieviesti pasākumi energoefektivitātes uzlabošanai siltumenerģijas ražošanas procesā AS „Rīgas siltums” siltuma avotos, kalendārajā 2011.gadā sasniedzot rezultātus:

Tabula Nr.3.2.

Pasākums	Paredzēts Rīcības plānā	Faktiskais ieviešanas laiks	Atbildīgais par ieviešanu	Sasniegtie rezultāti
1. Kondensācijas ekonomaizera uzstādīšana ar biokurināmo darbināmā SC „Vecmīlgrāvis”	Tabula Nr.3.3, 45.lpp.	2011./2013.g.	AS „Rīgas siltums”	Tiek ieviests. Kondensācijas ekonomaizera jauda līdz 3 MW
2. Papildus siltumenerģijas izstrāde kalendārajā 2011.gadā, izmantojot centralizētās siltumapgādes sistēmā uzstādītos kondensācijas ekonomaizerus	Tabula Nr.3.3, 45.lpp.	6 siltuma avotos – 2008.-2010.g.	AS „Rīgas siltums”	<b>44,261 tūkst .MWh</b>
3. Papildus siltumenerģijas izstrāde kalendārajā 2011.gadā, izmantojot absorbcijas tipa siltumsūkni SC „Imanta” koģenerācijas bloka energoefektivitātes palielināšanai	Tabula Nr.3.4, 46.lpp.	2010.g. 4. ceturksnis	AS „Rīgas siltums”	<b>6,067 tūkst. MWh</b>



Attēls 3.6. Dūmgāzu kondensācijas ekonomaizera uzstādīšana biokurināmā katliem SC „Vecmīlgrāvis”. Avots: AS „Rīgas siltums”.

Biokurināmā izmantošana AS „Rīgas siltums” iekļauta Progresa ziņojuma 4.2. sadaļā.

### 3.1.2. Elektroapgāde.

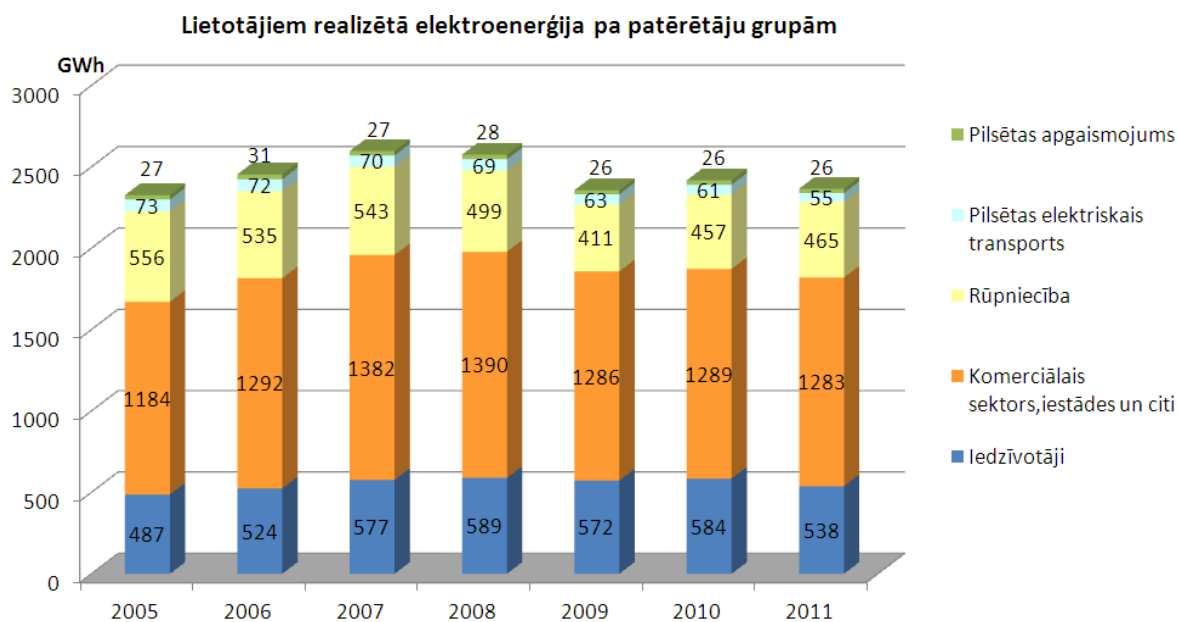
Rīgas pilsētas lielākie elektroenerģijas ražotāji ir valsts AS „Latvenergo” trīs lielās elektrostacijas – Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Rīgas HES.

Pārskata periodā Rīgas TEC-2 pabeigta modernizācijas pirmā kārtā – uzstādīts moderns energobloks ar jaudu 420 MW, kas aizvieto savu resursu nostrādājušo novecojušo iekārtu, un ievērojami paaugstina energoefektivitāti enerģijas ražošanas procesā. Notiek modernizācijas otrās kārtas realizācija – tiek uzstādīts vēl viens moderns lieljaudas energobloks, kas ekspluatācijā tiks nodots 2013.gadā, kā arī veikti nepieciešamie „satelītdarbi” (5. ūdens sildkatla uzstādīšana, rezerves kurināmā saimniecības, siltumtīklu ūdens cirkulācijas sistēmas, ugunsdzēsības ūdens sistēmas rekonstrukcija), kas dos iespēju pabeigt pilnīgu stacijas rekonstrukciju.



Attēli 3.7. un 3.8. Jaunā energobloka būvlaukumā Rīgas TEC-2 2011./2012.gadā. Avots: AS „Latvenergo”.





Attēls 3.9. Avots: AS „Latvenergo”.

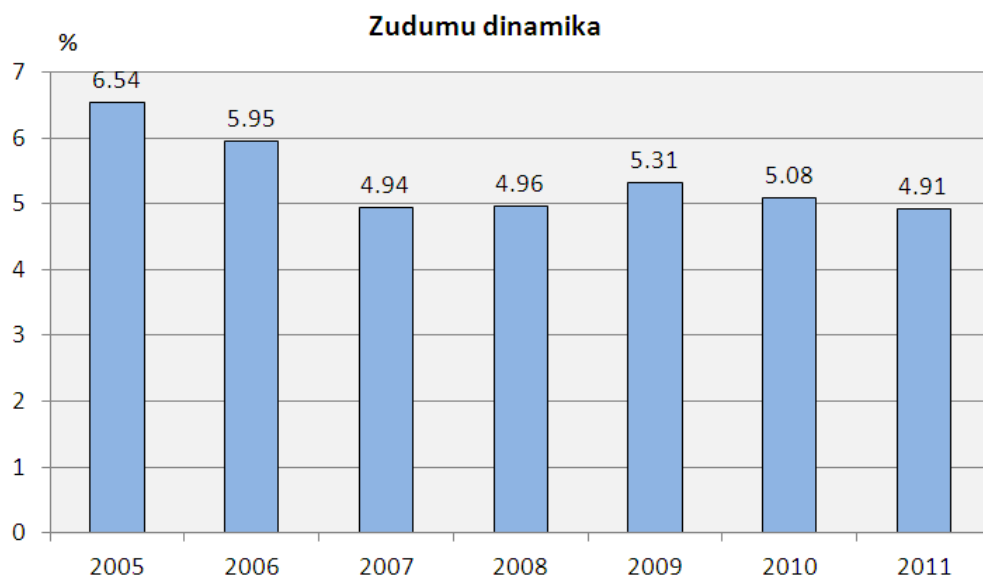
Summārais patēriņš pa gadiem (precizēts, ieskaitot Rīgas plānošanas reģionu un CR-Vecmīlgrāvi):

Tabula Nr.3.3.

Patēriņa sektors	Mērvienība	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Lietotājiem realizētā el.enerģija</b>	GWh	2327	2454	2598	2575	2357	2418	2366
t.sk.								
Iedzīvotāji	GWh	487	524	577	589	572	584	538
Komerčiālais sektors, iestādes un citi	GWh	1184	1292	1382	1390	1286	1289	1283
Rūpniecība	GWh	556	535	543	499	411	457	465
Pilsētas elektriskais transports	GWh	73	72	70	69	63	61	55
Pilsētas apgaismojums	GWh	27	31	27	28	26	26	26

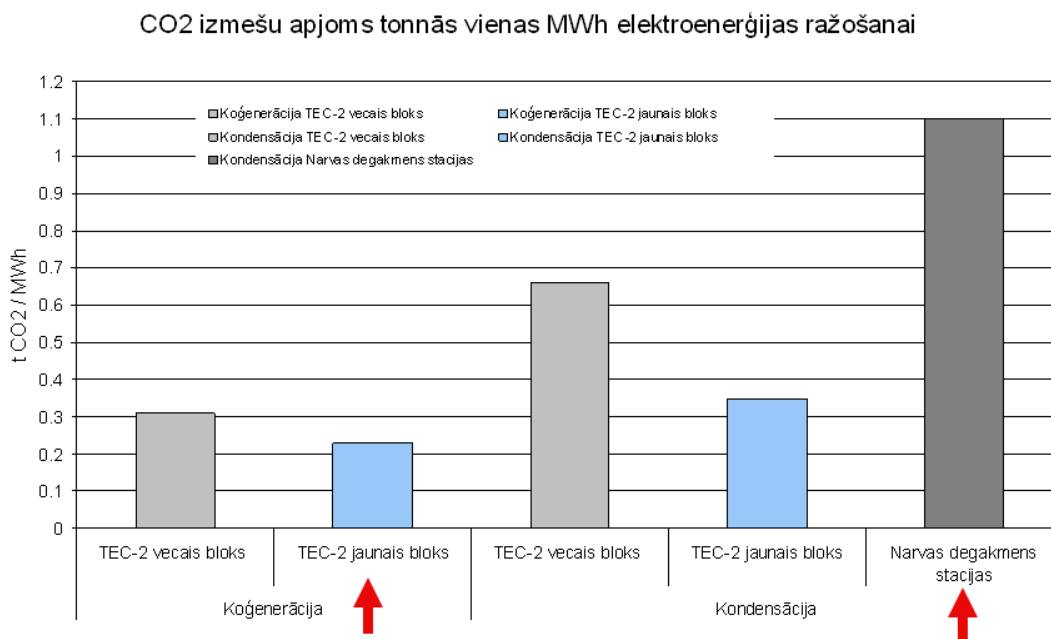
Kā rāda patēriņa dati, līdz 2007.gadam notika elektroenerģijas patēriņa pamatots un vienmērīgs pieaugums pa gadiem, kas apstājās ar 2008.gadu sākoties ekonomiskajai krīzei, kas savu smagāko punktu Latvijā piedzīvoja 2009.gadā. Sākot ar 2010.gadu pamazām situācija sāk uzlaboties un turpmāk varētu gaidīt atkal elektroenerģijas patēriņa pieaugumu.

Pārskata periodā veikti noteikti darbi elektropārvades sistēmu attīstībai un sakārtošanai pilsētā, kas ļāvis uzturēt pietiekoši zemu zudumu līmeni:



Attēls 3.10. Avots: AS „Latvenergo”.

Latvija vislielāko CO<sub>2</sub> samazinājumu elektroapgādē plašākā nozīmē ir panākusi, samazinot elektroenerģijas importu (no Igaunijas degakmens stacijām un Krievijas), kur ražošanu pavada relatīvi liels CO<sub>2</sub> izmešu īpatsvars (vidēji ap 1 t CO<sub>2</sub>/MWh), ko Latvija aizvieto, ģenerējot elektroenerģiju augsti efektīvos kombinētā cikla (tvaika/gāzes) energoblokos. Šeit vidēji CO<sub>2</sub> īpatsvars elektroenerģijai ir 0,3 t CO<sub>2</sub>/MWh:



Attēls 3.11. Avots: AS „Latvenergo”.



Rīgā pamazām attīstās arī **elektroautomobiļu un hibrīdautomobiļu lietošana**, kas veido nepieciešamību attīstīt elektromobiļu uzlādes staciju tīklu. Jau 2010. gadā ar privātu iniciatīvu un AS „Latvenergo” atbalstu tika atklātas 3 publiski pieejamas elektroautomobiļu un vieglo elektrisko transportlīdzekļu uzlādes kolonnas. 2011.gadā, turpinot aktivitātes

- AS „Latvenergo” un Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrības (BIMAB) sadarbības rezultātā gada nogalē tika atklāta „Elektrisko transportlīdzekļu publiskās pieejas uzlādes punktu interneta karte”;

- BIMAB un SIA “EuroPark Latvia” sadarbības rezultātā SIA “EuroPark Latvia” maksas autostāvvietās atklāts elektrisko transportlīdzekļu bezmaksas uzlādes punktu tīkls. Kopumā 2011.gadā 4 autostāvvietās izveidoti 30 pieslēgumi bezmaksas uzlādei ar strāvu līdz 10A. Arī šie uzlādes punkti iekļauti kartē.

Tabula Nr.3.4.

Pasākums	Paredzēts Rīcības plānā	Faktiskais ieviešanas laiks	Atbildīgais par ieviešanu	Sasniegtie rezultāti
I. Elektroautomobiļu un hibrīdautomobiļu akumulatoru uzpildes vietu ierīkošana Rīgas pilsētā	Tabula Nr.3.6, 53.lpp.	2011.g.	AS „Latvenergo”, BIMAB, Sadarbības partneri	Uzlādes punktu interneta karte

Uzlādes punktu karte ir atrodama interneta adresē:

[http://www.latvenergo.lv/portal/page/portal/Latvian/latvenergo/main\\_page/korp\\_atbildi/UZLADES\\_PUNKTU\\_KARTE](http://www.latvenergo.lv/portal/page/portal/Latvian/latvenergo/main_page/korp_atbildi/UZLADES_PUNKTU_KARTE)

<http://www.bimab.lv/darbiba-2011.php>

## Elektroautomobiļu un divriteņu transportlīdzekļu publisko uzlādes punktu karte



[Elektroautomobiļu un divriteņu transportlīdzekļu publiskie uzlādes punkti \(video\)](#)



Adrese	Pieslēguma veids *	Maksa par stāvietu	Maksa par uzlādi	Pieslēguma vietu skaits	Kontaktinformācija
<a href="#">Jomas iela 4, Jūrmala</a>	[1][2]	Bezmaksas	Bezmaksas	4 (3 – [1]; 1 – [2])	67728567
<a href="#">Eksporta iela 3a, Rīga</a>	[1]	Maksas	Maksas	1	29566955
<a href="#">Stacijas laukums 4, Rīga</a>	[1]	Maksas	Bezmaksas	10	67814970
<a href="#">Ziņfrīda Annas Meierovica bulvāris 8, Rīga</a>	[1]	Maksas	Bezmaksas	10	67814970
<a href="#">Elizabetes iela 55, Rīga</a>	[1]	Maksas	Bezmaksas	5	67814970
<a href="#">Baznīcas iela 20/22, Rīga</a>	[1]	Maksas	Bezmaksas	5	67814970
<a href="#">J. Čakstes bulvāris 5, Jelgava</a>	[1]	Bezmaksas	Bezmaksas	4 (3 –velo; 1 – auto transportam)	29735949
<a href="#">Dzirnavu iela 67, Rīga</a>	[1]	Maksas	Bezmaksas	2	67814970
<a href="#">Lielgabala iela 4, Rīga</a>	[1]	Maksas	Bezmaksas	2	67814970

\* - [1] CEE 7; 16A/230V/50Hz  
 [2] IEC-62196; 32A/230V/50Hz (21kW)

### 3.1.3. Gāzes apgāde.

Rīgas pilsētu ar dabasgāzi, kas ir galvenais kurināmā veids pilsētā, apgādā akciju sabiedrība „Latvijas gāze”, kas izmanto visu Latvijā esošo gāzes apgādes infrastruktūru - Inčukalna pazemes gāzes krātuvi, kā arī pārvades un sadales gāzes apgādes sistēmu.

**2011.gadā Rīgas pilsētas teritorijā** realizēti 29 jauni pieslēgumi, tai skaitā,

- 13 rūpnieciskie,
- 28 komerciālie,
- 112 individuālās dzīvojamās mājas,
- 56 dzīvokļi.

**2011.gadā izbūvēti un nodoti ekspluatācijā jauni sadales gāzesvadi** ar kopējo garumu ~ 4.8 km (18 būvobjekti).

Tabula Nr. 3.5. **Lielākie dabasgāzes patērētāji Rīgas pilsētas teritorijā**

Nr.p k	Dabasgāzes lietotājs	Patēriņa adrese	Dabasgāzes patēriņš 2011.g., milj.m <sup>3</sup>
1.	TEC-1, A/s „Latvenergo”	Viskaļu iela 16	172.007
2.	A/s „Rīgas siltums”	43 katlu mājas	128.369
3.	SIA „Bolderāja Ltd”	Guberņciema iela 7	35.353

4.	A/s „B.L.B. Baltijas Termināls”	Ezera iela 22	12.819
5.	SIA „Juglas jauda”	Brīvības iela 401c	9.194
6.	A/S „Latvijas finieris”	Bauskas iela 59	6.452
7.	SIA „Uni-enerkom”	Bauskas iela 180	4.183
8.	A/s „Aldaris”	Tvaika iela 44	2.973
9.	A/S „Rīgas piena kombināts”	Bauskas iela 180	2.967
10.	SIA „Gamma-A”	Audupes iela 15/17	2.436
11.	A/s „Grindeks”	Rencēnu iela 3b	2.238

AS „Latvenergo” ražotne TEC -2, kas atrodas Aconē, Salaspils novada teritorijā, 2011.gadā patērēja dabasgāzi 436,57 milj. m<sup>3</sup>, papildus nodrošinot Rīgas pilsētas energoapgādi (siltums, elektrība).

Laika periodā no 2005.līdz 2011.gadam Rīgas pilsētā izbūvēti un nodoti ekspluatācijā jauni sadales gāzesvadi ar kopējo garumu ~ 109 km (275 būvobjekti). Realizēti ~ 3000 jauni pieslēgumi, no tiem ~ 60% individuālās dzīvojamās mājas.

Vienlaicīgi ar Dienvidu tilta izbūvi Rīgā veikta augstā spiediena P<0,6 MPa sadales gāzesvadu DN 450 mm jaunbūve tilta konstrukcijās, kā arī esošās sistēmas pārbūve tilta pievadceļu izbūves nodrošināšanai. Būvniecība uzsākta 2006.gadā, pabeigta 2008.gadā. Turpinās esošās augstā spiediena gāzapgādes sistēmas pārbūve, kas nepieciešama, lai realizētu pievadceļu būvniecību.

Lai nodrošinātu stabilas dabasgāzes piegādes Rīgas pilsētas teritorijai (Daugavas upes labajā un kreisajā krastā), 2010.gadā pabeigta augstā spiediena P<1,6 MPa sadales sistēmas „**Rīgas apvedlīnijas**” izbūve un renovācija **40 km** garumā, tai skaitā:

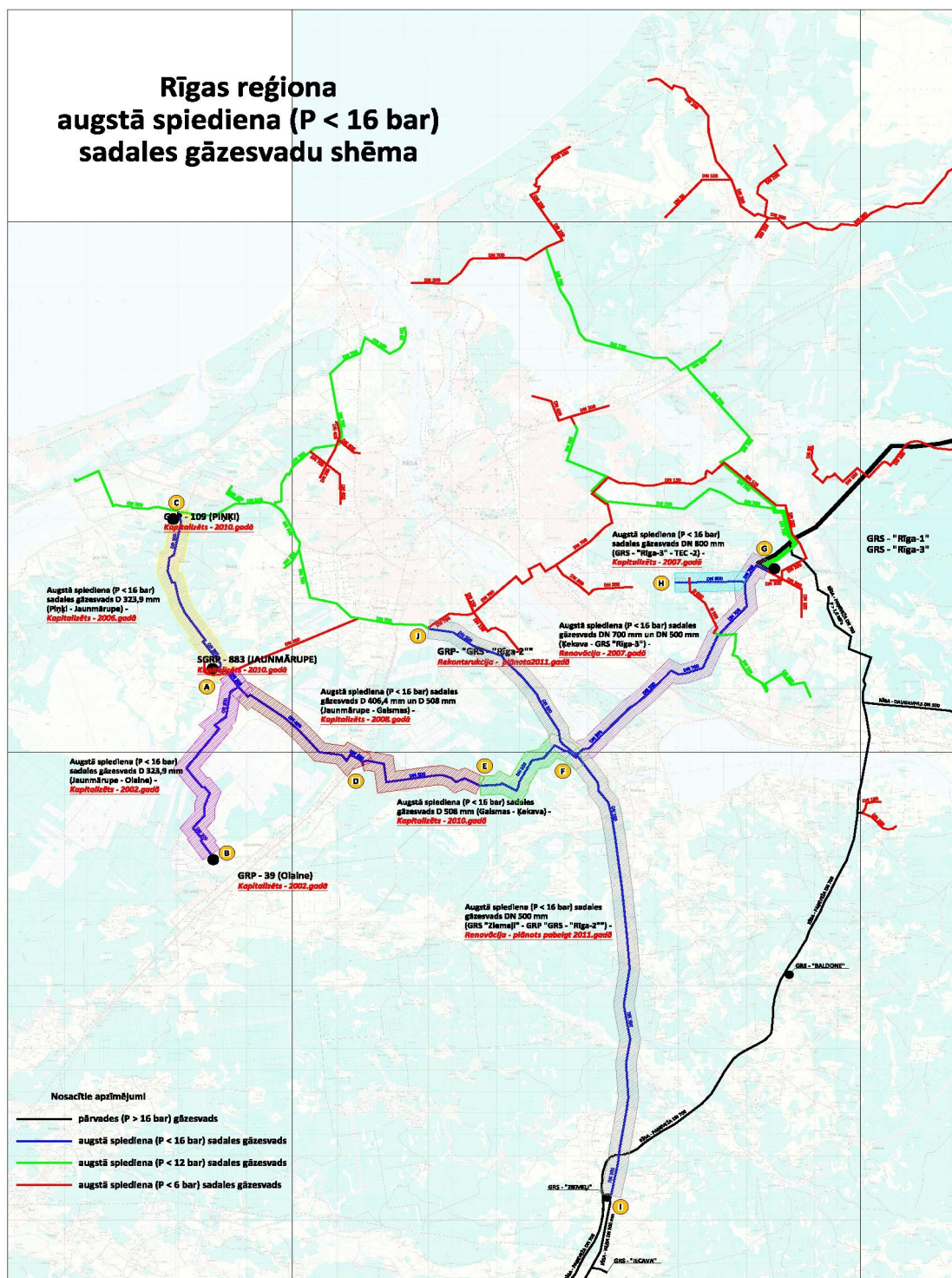
- 1) **30,4 km** garumā (3 posmos) **augstā spiediena P<1,6 MPa sadales gāzesvada izbūve** gar autoceļu A5, posmā no Piņķiem līdz Ķekavai:
  - **I.posms** - 2006.gadā tika izbūvēts augstā spiediena P < 1,6 MPa sadales gāzesvada (DN 300 mm) no Piņķiem līdz Jaunmārupei - 9,3 km;
  - **II. posms** – 2008.gadā tika izbūvēts augstā spiediena P<1,6 MPa sadales gāzesvada (DN 400 un DN 500 mm) no Jaunmārupes līdz Gaismām, šķērsojot autoceļu A8 Rīga – Viļņa – 7,2 km;
  - **III. posms** – 2010.gadā pabeigta 2009.gadā uzsāktā augstā spiediena P<1,6 MPa sadales gāzesvada (DN 500 mm) no Gaismām līdz Ķekavai (Ķekavas putnu fabrikas rajonā) – 13,9 km.
- 2) **bijušo pārvades (maģistrālo) gāzesvadu DN 700 mm un DN 500 mm renovācijas darbi**, posmā no pārvades (maģistrālā) gāzesvada atzara uz gāzes regulēšanas staciju (GRS) “Rīga- 1” Stopiņu novadā līdz bijušajam pārvades (maģistrālajam) gāzesvadam (PK 511,89) DN 500 mm, pašlaik augstā spiediena P<1,6 MPa sadales gāzesvadam Ķekavā, šķērsojot Dārziņu teritoriju, Daugavu un Sauso Daugavu (renovēta dīķera viena līnija), renovētā posma garums - **9.5 km**.

Renovācijas darbi, kas pabeigti 2007.gadā, nodrošina bijušās pārvades sistēmas turpmāko darbību augstā spiediena P<1,6 MPa sadales gāzesvadu sistēmas statusā, kā arī iespēju gazificēt Dārziņu teritoriju Rīgas pilsētā.



Izbūvētā augstā spiediena  $P < 1,6$  MPa sadales sistēma “Rīgas apvedlīnija” nodrošina dabasgāzes padevi gan no GRS “Rīga-3” Stopiņu novadā, gan no GRS “Ziemeļi” Iecavas novadā. Līdz ar to 2012.gadā varēs veiksmīgi realizēt bijušās gāzes regulēšanas stacijas (GRS) “Rīga -2”, tagad gāzes regulēšanas punkta (GRP) “Rīga-2”, rekonstrukciju bez dabasgāzes lietotāju atslēgšanas. 2011.gadā tika akceptēts būvprojekts - GRP “GRS Rīga – 2” demontāža un jauna konteiner-tipa GRP izbūve Mežkalnu ielā 25, Rīgā (skatīt attēlu 3.13.)

### Rīgas reģiona augstā spiediena ( $P < 16$ bar) sadales gāzesvadu shēma:



Attēls 3.12. Avots: AS „Latvijas gāze”

Dabaszgāzes realizāciju Rīgas pilsētas teritorijā, tajā skaitā AS„Latvenergo” ražotņu TEC -1 un TEC-2 dabaszgāzes patēriņu (milj.m<sup>3</sup>), skatīt tabulā Nr.3.6.

Tabula Nr.3.6. **Dabaszgāzes realizācija Rīgas pilsētas teritorijā**

Lietotāji	Dabaszgāzes realizācija, milj.m <sup>3</sup>		
	2009	2010	2011
Mājsaimniecības	57	65	54
Pašvaldības/valsts iestādes	19	20	15
Komerčiālais un servisa sektors	82	94	73
Rūpniecība	99	119	110
Enerģijas ražošanas uzņēmumi (izņemot AS”Latvenergo” un AS”Rīgas siltums”)	32	29	26
AS”Rīgas siltums”	143	153	128
Pārējie	9	11	5
<b>Kopā:</b>	<b>441</b>	<b>491</b>	<b>411</b>
AS”Latvenergo”, TEC-1	167	188	172
AS”Latvenergo”, TEC-2	312	461	437
<b>Pavisam kopā:</b>	<b>920</b>	<b>1 140</b>	<b>1020</b>

### 3.1.4. Kurināmā un degvielas patēriņš 2011. gadā Rīgas pilsētā

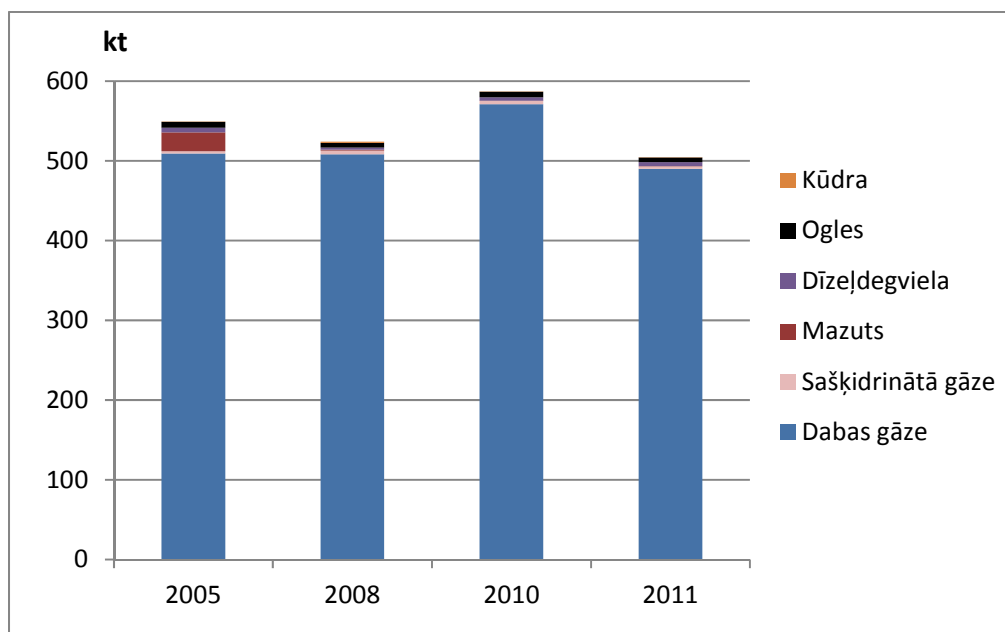
#### Kurināmā veidu gala patēriņš

Kurināmā gala patēriņam 1990.gadā bija būtiska vieta Rīgas pilsētas CO<sub>2</sub> izmešu radīšanā, ~ 40%. Laika gaitā šis īpatsvars dažādu faktoru ietekmē ir samazinājies gandrīz 2 reizes (līdz 24% 2011.gadā), bet arī šī īpatsvara samazināšanās tendence parāda, ka CO<sub>2</sub> izmešu samazināšanai, samazinot fosilā kurināmā resursu izmantošanu gala patēriņa sektoros, ir jābūt nozīmīgai Rīgas pilsētas klimata politikas sastāvdaļai.

CO<sub>2</sub> emisijas no fosilā kurināmā gala patēriņa 2011.gadā bija samazinājušās par 70% salīdzinot ar 1990.gadu.

Kurināmā gala patēriņa radītās CO<sub>2</sub> radītās emisijas Rīgā pēc kurināmā veida, 2005.-2011.g., tūkst.t CO<sub>2</sub> ekv. :





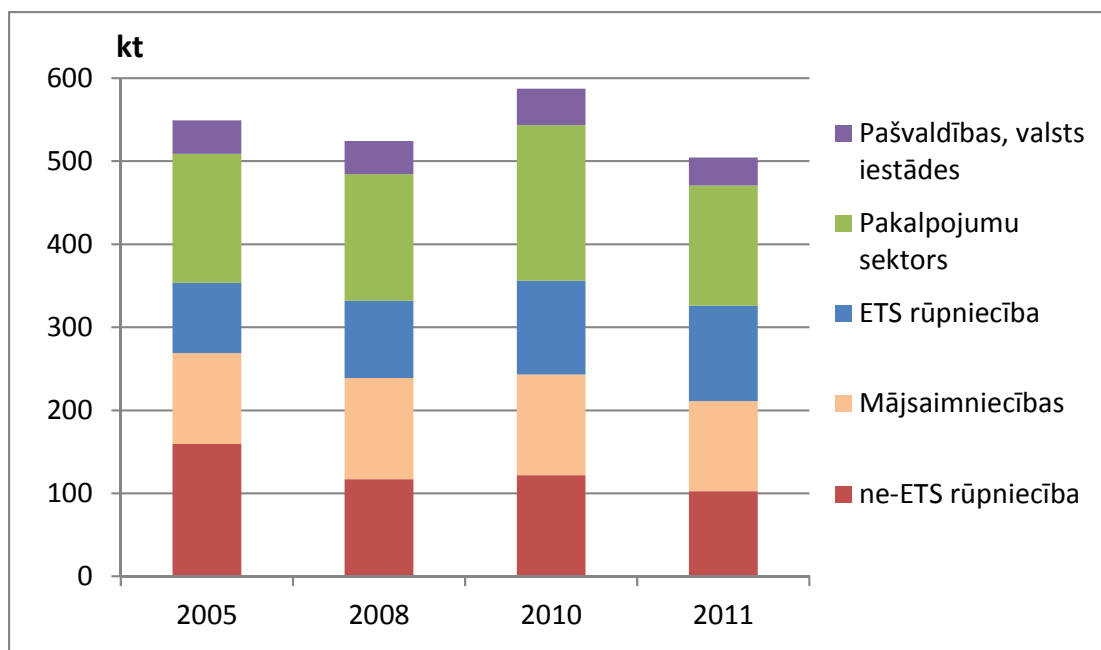
Attēls. 3.13. Avots: FEI atskaite.

Laika posmā 1990.-2000. gads notika izteikta emisiju samazināšanās, savukārt periods pēc 2000.gada ir raksturīgs ar CO<sub>2</sub> emisiju apjoma salīdzinošu stabilitāti. CO<sub>2</sub> emisiju apjoma samazināšanos pēc 1990. gada noteica sekojošais:

- 1) fosilā kurināmā patēriņa kopapjoma samazināšanās, kas ir saistīta ar ekonomikas pārstrukturizāciju,
- 2) atjaunojamo energoresursu pieaugums kurināmā izmantošanā,
- 3) aizvietojo mazutu, un pieaugot dabasgāzes patēriņa īpatsvaram fosilā kurināmā bilancē, ir uzlabojies vidējais kurināmā izmantošanas CO<sub>2</sub> emisiju faktors uz vienu fosilā kurināmā vienību.

Dabasgāzes absolūtais patēriņš, salīdzinot ar 1990.gadu, ir samazinājies aptuveni 2,5 reizes, savukārt dabasgāzes relatīvais īpatsvars CO<sub>2</sub> emisiju veidošanā ir pieaudzis no 60% 1995.gadā līdz 97% 2011.gadā, un tādējādi pārējiem kurināmajiem ir izteikti pakārtota loma. Tādu tradicionālo kurināmo kā naftas produkti un ogles patēriņa absolūtais apjoms, salīdzinot ar 1990.gadu, ir samazinājies aptuveni 40-kārtīgi. Šāda kurināmā struktūra nosaka Rīgas pilsētas klimata politikas prioritāti nākotnē, galveno uzsvaru liekot uz atjaunojamo resursu izmantošanas paplašināšanu un energoefektivitātes pasākumiem, savukārt „netīro” fosilo kurināmo aizvietošana būs aktuāla konkrētos objektos, bet kopumā tai būs tikai pakārtota loma.

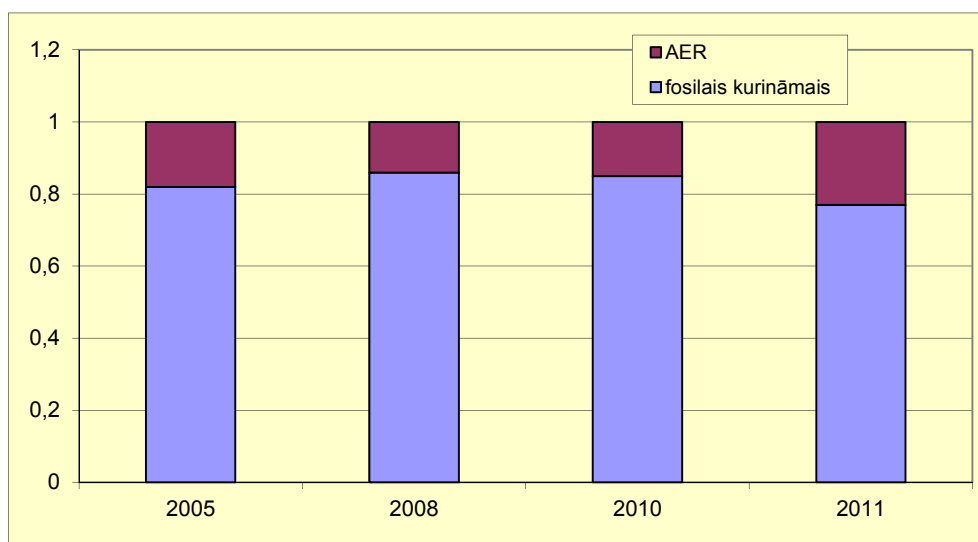
Kurināmā gala patēriņa radītās CO<sub>2</sub> emisijas Rīgā patērētāju grupām, 2005. – 2011.g., tūkst. t CO<sub>2</sub> ekv :



Attēls 3.14. Avots: FEI atskaite.

Galvenais emisiju avots no enerģijas gala patēriņa ir pakalpojumu sektors (28-32%), sekojošu sektoru – mājsaimniecības, ETS rūpniecības sektors un rūpniecības ne-ETS sektors - devums ir ļoti līdzīgs no 20% līdz 22% no kopējām emisijām. Kurināmā gala patēriņa radīto emisiju izmaiņas nosaka arī klimatiskie apstākļi, jo tādos sektoros kā pašvaldība un valsts iestādes, pakalpojumu sektors kurināmais galvenokārt tiek patērēts apkurei. 2010.gads bija izteikts auksts gads pēc apkures grādu dienu skaitu, līdz ar to kurināmā patēriņa pieaugums bija saistīts ar apkures patēriņa pieaugumu. ETS rūpniecības uzņēmumiem emisiju samazināšana ir galvenokārt jāveic, izvērtējot CO<sub>2</sub> tirgus nosacījumus un uzņēmuma ilgtermiņa attīstības plāni. Turpretim pārējos sektoros ir vēlama dažādu valsts un pašvaldību atbalsta instrumentu izmantošana projektiem, kas vērsti uz emisiju samazināšanu.

Viens no pasākumiem emisiju samazināšanai ir atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošana, tādējādi aizvietojojot fosilo kurināmo. Fosilā kurināmā un AER (biomasa un biogāze) patēriņa izmaiņas kopējā enerģijas patēriņā Rīgas pilsētā:



Attēls 3.15. Avots: FEI atskaite.

Kā redzams attēlā, AER patēriņš 2011.gadā pēc krituma 2008.un 2010. gadā ir atgriezies apmēram 20% līmenī.

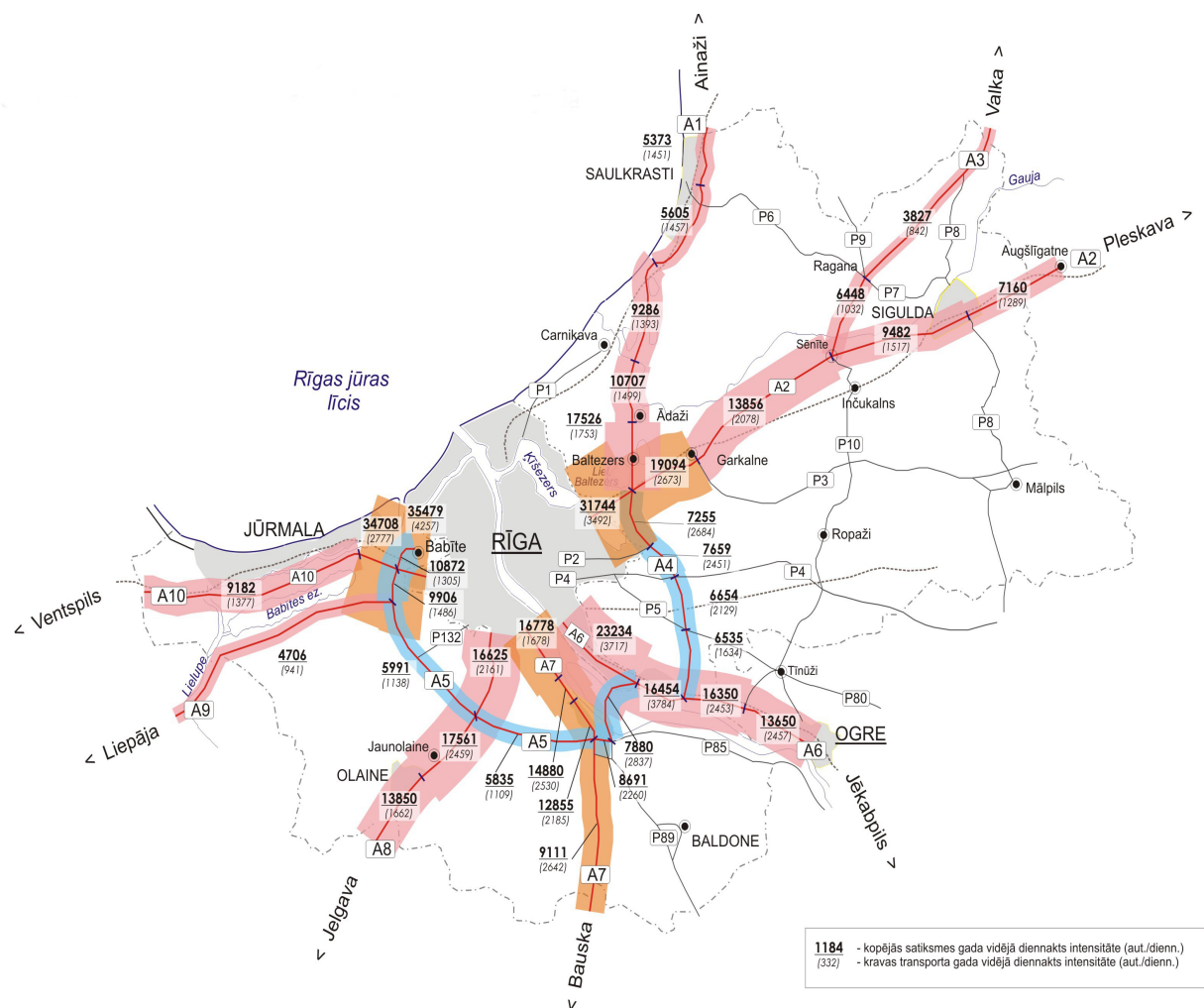
### Degvielas patēriņš transporta sektorā Rīgas pilsētā.

Lai aprēķinātu transporta radītās siltumnīcefektu izraisīto gāzu (SEG) emisijas Rīgā, kas tiek balstīta uz degvielas patēriņu pilsētā, kopējā transporta plūsma sadalīta trīs lielās grupās:

- Rīgā reģistrētās automašīnas;
- Sabiedriskais transports (autobusi, maršruta taksometri un taksometri);
- Rīgā iebrāucošās automašīnas.

Rīgā reģistrēto automašīnu skaits iegūts no CSDD apkopotiem datiem par automašīnu skaitu Latvijā. Jāatzīmē, ka novērtējot degvielas patēriņu aprēķinā tiek ņemtas vērā tikai tehniskā kārtībā esošo automašīnu skaits. Informācijas avots sabiedriskā transporta skaita noteikšanai ir CSDD apkopotā informācija, AS „Latvijas ceļi” uzskaites informācija un Rīgas domes Satiksmes departamenta dati. Rīgā iebrāucošo automašīnu skaits noteikts, analizējot Rīgas reģionā reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo automašīnu skaitu un datus par Rīgā iebrāucošā un izbrāucošā transporta plūsmu.

Rīgā iebrāucošā un izbrāucošā transporta plūsma no valsts galvenajiem autoceļiem (transportlīdzekļu diennaktī):



Attēls 3.16. Avots: VAS „Latvijas Valsts ceļi” dati.

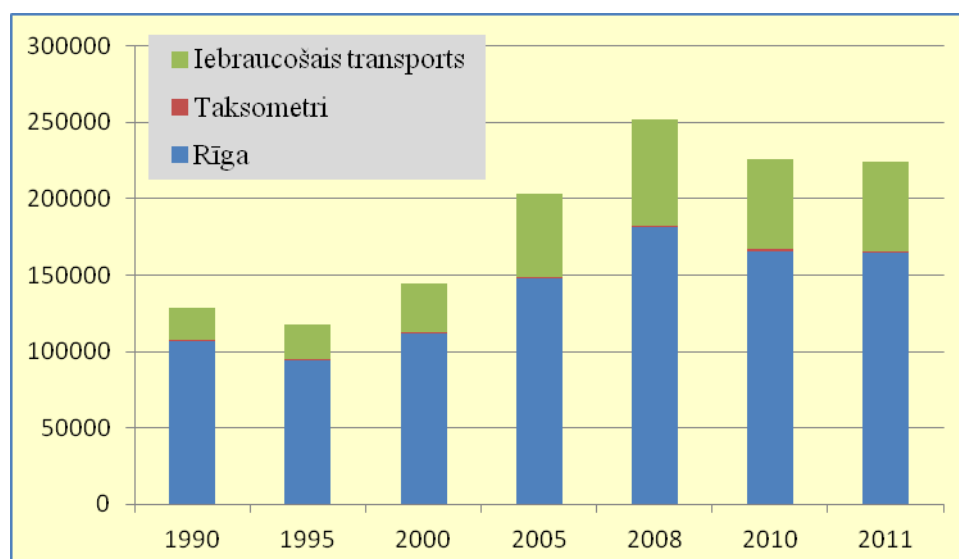
Papildus iepriekš aprakstītajam transporta plūsmas sadalījumam, tā tika sadalīta pēc izmantotās degvielas veida (benzīns, dīzeļdegviela un sašķidrinātā gāze (LPG)) un pa sekojošām transporta grupām:

- Vieglās automašīnas;
- Vieglās kravas automašīnas (< 3.5 t);
- Kravas automašīnas (> 3.5 t);
- Autobusi;
- Motocikli un mopēdi.

Autotransporta radīto emisiju aprēķināšanai tiek izmantots COPERT IV modelis, kas plaši tiek izmantots Eiropas Savienības valstīs. Šajā gadījumā modelis tika piemērots emisiju aprēķināšanai Rīgas pilsētā.

Straujais pasažieru automašīnu skaita pieaugums pēc 2000. gada ir galvenais degvielas patēriņa un līdz ar to CO<sub>2</sub> emisiju pieauguma cēlonis līdz 2008.gadam Rīgas pilsētā.

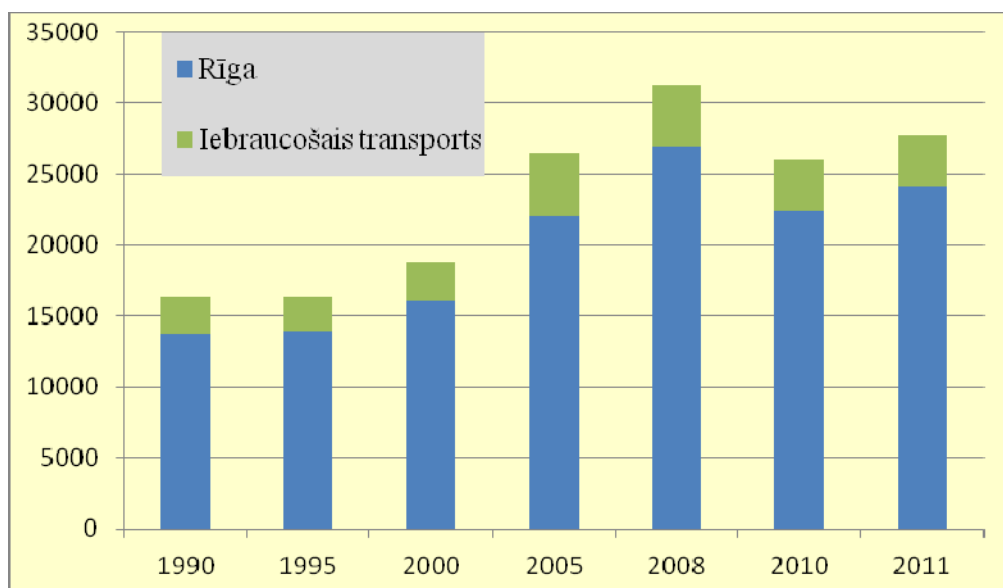
Pasažieru automašīnu skaita izmaiņas 1990-2011.g. Rīgā:



Attēls. 3. 17. Avots: FEI atskaite.

Apskatāmajā laika posmā ir palielinājies gan Rīgā reģistrēto automašīnu skaits, gan ārpus Rīgas reģistrēto un Rīgā iebraucošo automašīnu skaits. Kopējais pasažieru automašīnu skaits 2008.gadā ir pieaudzis gandrīz divas reizes, salīdzinot ar 1990.gadu. 2011.gadā turpinājās pasažieru automašīnu samazināšanās, un to skaits salīdzinot ar 2010.gadu samazinājās par 1% punktu, gan starp Rīgā reģistrētām, gan iebraucošām, un kas piedalās Rīgas pilsētas satiksmē.

Kravas automašīnu skaita izmaiņas 1990-2011.g. Rīgā:

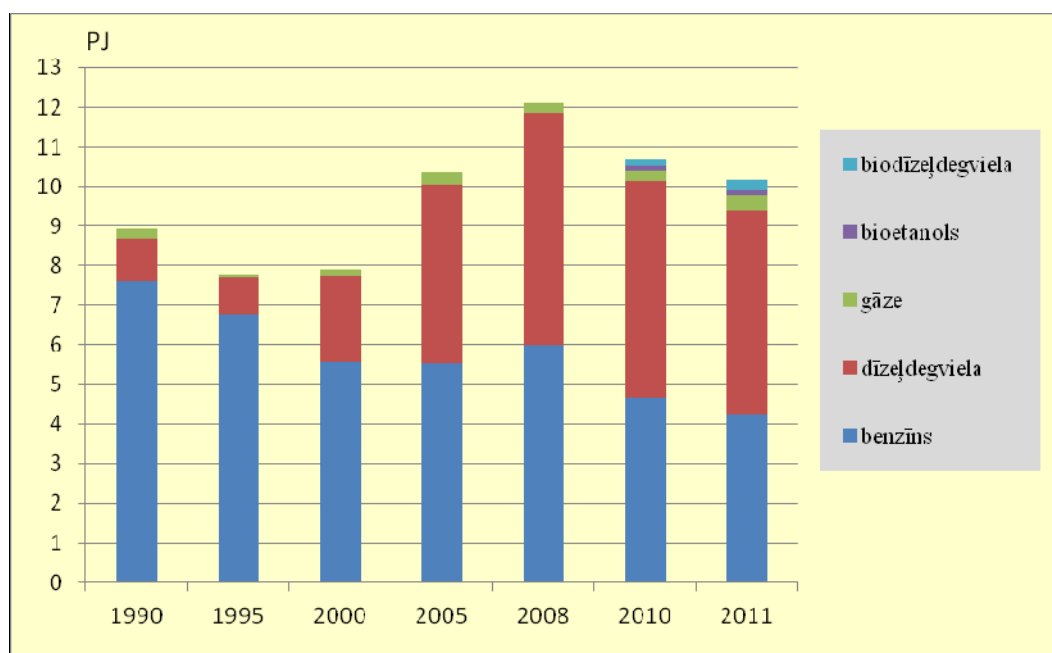


Attēls. 3. 18. Avots: FEI atskaite.

Līdzīgas automašīnu skaita izmaiņas notikušas arī ar kravas automašīnām, kuru skaits ir pieaudzis apmēram divas reizes salīdzinot ar 1990.gadu. Ekonomikas atveseļošanās ir palielinājusi kravas automašīnu plūsmu Rīgas pilsētā 2011.gadā, salīdzinot ar 2010.gadu.

Analizējot degvielas patēriņa struktūru, jāatzīmē, ka ir notikušas būtiskas izmaiņas. Samazinājies ir benzīna daļas īpatsvars kopējā degvielas patēriņā, un palielinājies ir dīzeļdegvielas patēriņa nozīme. Šādu izmaiņu galvenais iemesls ir vieglā kravas un kravas autotransporta pāreja no benzīna izmantojošiem dzinējiem uz dīzeļdegvielas dzinējiem, kā arī vieglo automašīnu ar dīzeļdegvielas izmantošanu skaita pieaugums.

#### ***Degvielas patēriņa un tā struktūras izmaiņas 1990-2011.g. autotransportam Rīgā:***



Attēls 3.19. Avots: FEI atskaite.



2011.gadā ir samazinājies aprēķinātās patērētās degvielas apjoms Rīgas pilsētas satiksmē par mazliet vairāk kā 4% punktiem. Galvenais ietekmējošais faktors šādai tendencei bija benzīna patēriņa samazināšanās. Tajā pašā laikā palielinājies ir sašķidrinātās gāzes patēriņš un biodīzeļdegvielas apjoms.

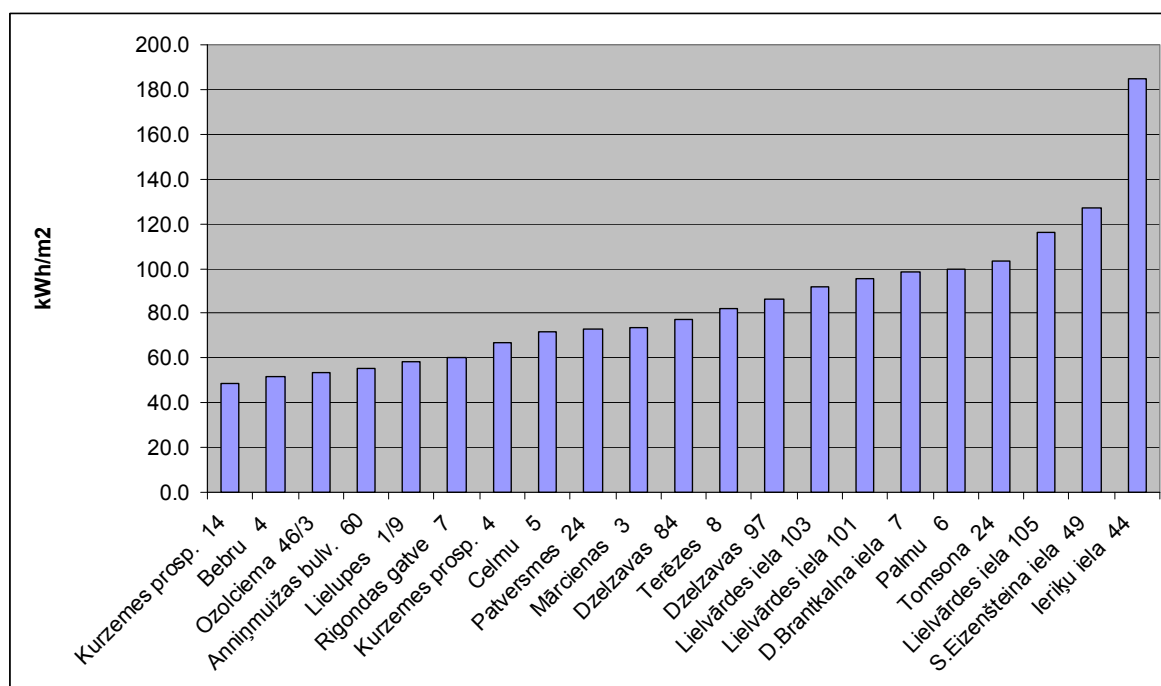
Jāatzīmē, ka 2011.gadā apmēram 3,7% no kopējā degvielas patēriņa sastāda biodegviela (bioetanols un biodīzeļdegviela).

## 3.2. Enerģijas patērētāji.

### 3.2.1. Pilsētas dzīvojamo ēku sektors.

No kopējā daudzdzīvokļu dzīvojamo māju skaita (ap 6000 ar 12 milj. m<sup>2</sup>), ko nepieciešams renovēt Rīgā, šis darbs **līdz 2011.gadam ir veikts 27 ēkās** (66.230,69 m<sup>2</sup> vai 0,6% no nepieciešamā apjoma). REA ir izveidojusi datu bāzi un nodrošina renovēto ēku energopatēriņa monitoringu vismaz 5 gadus pēc renovācijas darbu pabeigšanas.

**2010./2011.gada apkures sezonas (oktobris-aprīlis) faktiskie īpatnējā energopatēriņa dati ēku apkurei** pie vidējās ārējās temperatūras Rīgā (-0,4)°C ar apkures sezonas ilgumu 192 dienas:



Attēls 3.20.

Kā redzams no attēla, dominējošais īpatnējais energopatēriņš apkurei (pie samērā zemām ārējās temperatūrām šīs apkures sezonas laikā) svārstās robežās no 45 kWh/m<sup>2</sup> līdz 80 kWh/m<sup>2</sup>, kas visumā atbilst Rīcības plānā iekļautajām rekomendācijām. Daudzdzīvokļu mājās, kas pārsniedz šos ciparus, iedzīvotāji bija izvēlējušies nepilnīgu komplekso renovāciju (nav siltināti jumti, nav notikusi siltumapgādes sistēmas renovācija vai kādi citi pasākumi). Māja Ieriķu ielā 44 tika siltināšanas vietā krāsota ar atstarojošo krāsu, kas, pārbaudot rezultātus vairāku gadu garumā,

uzskatāmi liecina par iedzīvotāju kļūdainu izvēli. Atstarojošās krāsas izmantošana šādam mērķim Latvijā vairs netiek pieļauta.

2011.gadā ar struktūrfondu līdzfinansējumu (50-60%) renovētās 6 daudzdzīvokļu mājas:

Tabuls Nr. 3.7.

Dzīvojamās mājas adrese	Mājas dzīvokļu kopējā platība pēc siltuma piegādātāja datiem m <sup>2</sup>	Mājas renovācijas laiks
1. Rusova ielā 4a	667,04	2011.
2. Bergu ielā 160 k.2	786,5	2011.
3. Gaujas ielā 29	2160,7	2011.
4. Lielvārdes ielā 119	3004,8	2011.
5. Ganību dambī 8a*	662,7	2011.
6. Marsa gatvē 5	3014,02	2011.
Kopā:	10.295,76	

\*) mājai ir lokālā apkure

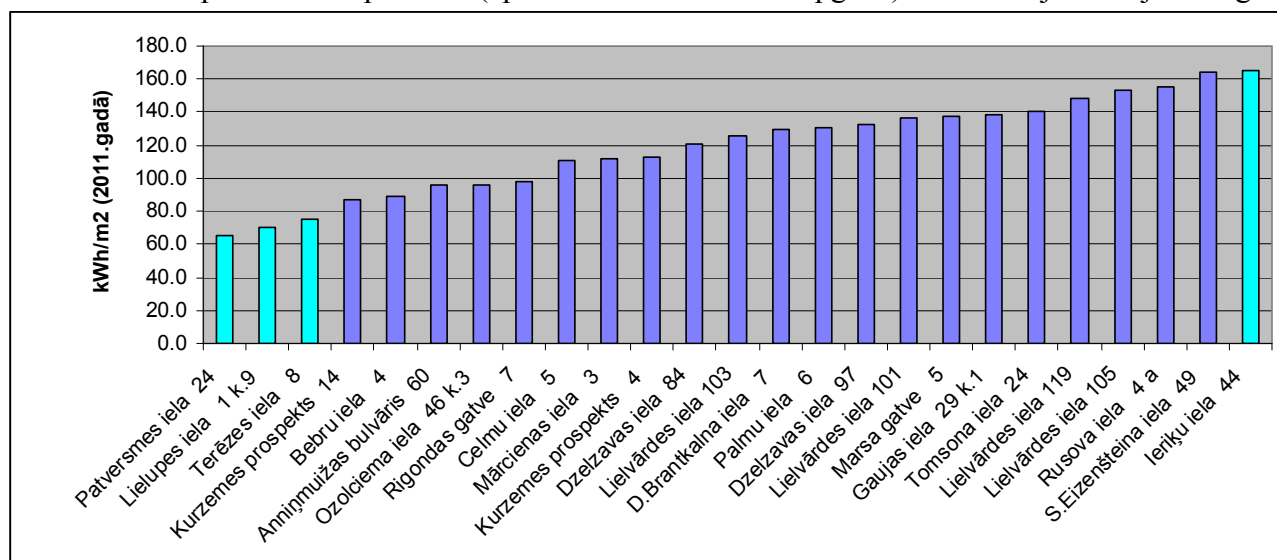
Iepriekšējos gados renovēto ēku adreses sk. Rīcības plānā un pirmajā Progresa ziņojumā par izpildi 2010.gadā.

Atbilstoši Ekonomikas ministrijas izveidotās renovēto daudzdzīvokļu māju e-kartes datiem, 2011./2012.gadā tika pieteiktas līdzfinansēšanai no struktūrfondu un **renovācija uzsākta vēl 26 Rīgas mājās**: Tallinas ielā 17, Palmu ielā 4, Ieriķu ielā 31, Mazā Nometņu ielā 1, Albatrosu ielā 24, Kūdras ielā 8a, Kr. Valdemāra ielā 145/1, Šauļu ielā 2b, Gulbju ielā 28, Raunas ielā 37, Rusova ielā 24, Ieriķu ielā 35, Rītuypes ielā 30, Līvciena ielā 25, Līvciena ielā 27, Mastu ielā 8/1, Zirņu ielā 3, Zaļā ielā 3, Gaujas ielā 34, Atpūtas ielā 2a, Bauskas ielā 51, Brīvības gatvē 229 k.2, Biķernieku ielā 103, Ropažu ielā 101, Viestura prospektā 3, Brīvības gatvē 315.

Pieteikumi no desmitiem Rīgas māju vēl ir izskatīšanas procesā, jo, atbilstoši Ekonomikas ministrijas publicētajiem datiem, no 2009.gada līdz 2012.gada septembrim Rīga bija iesniegusi Latvijas investīciju un attīstības aģentūrai (LIAA) līdzfinansējuma saņemšanai no struktūrfondu **97 pieteikumus**.

2011.gadā Rīgas dome (RD) energoauditu veikšanai no Rīgas pilsētas infrastruktūras fonda piešķīra finansējumu energoauditu līdzfinansēšanai 80% apmērā. 2011./2012.gadā šis finansējums ļāvis REA organizēt un **pabeigt jau 70 daudzdzīvokļu māju energoauditus** vienlaikus ar energosertifikātu izstrādi šīm mājām. Energoauditu veikšana ar RD finansiālu atbalstu tiek turpināta.

2011. kalendārajā gadā kopējais faktiskais siltumenerģijas īpatnējais patēriņš uz kvadrātmetru apkurināmās platības (apkure + karstā ūdens apgāde)\* renovētajām mājām Rīgā:



\*) 4 ēkām nav centralizētā karstā ūdens sagatavošanas (elektrozaļa krāsa)

Attēls 3.21.

Optimālais patēriņš ir robežās no 80-140 kWh/m<sup>2</sup> un ir atkarīgs gan no ēkas un tās siltumapgādes sistēmas renovācijas pakāpes un ieviesti inženiertehniskiem risinājumiem, gan arī no iedzīvotāju paradumiem un iedzīvotāju apmācības līmeņa mājas ekspluatācijai pēc renovācijas.

Rīcības plānā paredzēto pasākumu izpilde:

Tabula Nr.3.8.

Pasākums	Paredzēts Rīcības plānā	Faktiskais ieviešanas laiks	Atbildīgais par ieviešanu	Sasniegtie rezultāti
1. Informācijas lapas sagatavošana un izplatīšana par iespējamiem līdzfinansēšanas avotiem energoaudīta un tehniskās apsekošanas veikšanai, tehniskā projekta izstrādei un daudzdzīvokļu mājas renovācijai	Tabula Nr.3.12. 66.lpp.	2011.g.	REA, EM, LIAA	Aktualizēta un izlaista EM brošūra, kas tiek izplatīta semināros, izstādēs, konsultācijās utt.
2. Dalība kampaņās jautājumos par daudzdzīvokļu māju renovāciju, tostarp sagatavojot un izplatot informāciju masu medijos, izmantojot REA interneta vietni un specializētus interneta portālus, piedaloties vai organizējot konferences un seminārus u.c.	Tabula Nr. 3.12. 66.lpp.	2011.g.	REA, Sadarbības partneri	Sk. tekstu *)
3. Panākt daudzdzīvokļu dzīvojamo māju energoaudītu izstrādi	Tabula Nr. 3.12. 66.lpp	2011.g.	REA, Sadarbības partneri	Rīgā sagatavoti >100 energoaudīti
4. Izstrādāt un ieviest pašvaldības atbalsta pasākumus daudzdzīvokļu dzīvojamo māju kompleksai renovācijai	Tabula Nr. 3.12. 67.lpp	2011.g.	Rīgas dome, REA	Pieņemti 11.10.2011. RD saistošie noteikumi Nr.141 „Par kārtību, kādā Rīgas pils. pašvaldība sniedz palīdzību energoefektivitātes pasā-

				kumu veikšanai dzīvojamā mājā”
5. Daudzdzīvokļu māju renovācijas rezultātā kopējais reāli samazinātais siltumenerģijas patēriņš 2011. kalendārajā gadā, tūkst.MWh gadā	Tabula Nr. 3.12. 67.lpp	2011.g.	REA	27 daudzdzīvokļu mājām <b>4,12 tūkst. MWh/gadā</b>

\*) EM ar sadarbības partneriem kopš 2010.gada organizētās kampaņas par daudzdzīvokļu māju renovāciju „Dzīvo siltāk” ietvaros 2011.gadā REA ir organizējusi, vai ņēmusi dalību 5 specializētu semināru organizēšanā, piedalījusies ar 7 prezentācijām sadarbības partneru organizētajos semināros. REA Energoefektivitātes informācijas centrs (EIC) organizējis 6 lietpratēju diskusiju kluba seminārus, kas saistīti ar renovācijas darbu kvalitātes jautājumiem, tostarp par ēku apkures sistēmām, norobežojošo konstrukciju siltināšanas tehniskiem risinājumiem, Energoefektivitātes paaugstināšanu, māju pagrabu un pamatu sanāciju un daudzdzīvokļu dzīvojamo māju renovācijas pieredzi. 2011.gadā EIC sācis jaunu aktivitāti – atvērto durvju dienu organizēšanu pie renovētajām Rīgas daudzdzīvokļu mājām. Pirmais izbraukuma pasākums noticis pie nama Anniņmuižas bulvārī 60. Šobrīd atvērto durvju dienas renovētajos namos notiek ļoti regulāri. REA speciālisti sagatavojuši 5 rakstus par ēku renovāciju specializētos izdevumos, piedalījušies masu medijos publicētās intervijās, radoraidījumos, specializētos televīzijas raidījumos u.c.

REA seko daudzdzīvokļu māju renovācijas procesa gaitai, fiksē fotogrāfijās mājas pirms renovācijas un dažādos renovācijas etapos. Tiek apkopoti un analizēti siltuma patēriņa dati pa gadiem. Ziemā tika veikta atsevišķu renovēto māju termofotografēšana, lai pārlicinātos par veikto darbu kvalitāti. Uz apkopoto un iegūto datu pamata tiek izstrādātas brošūras, kas sniegs iedzīvotājiem datus par veikto renovācijas darbu pieredzi.

No Rīgā renovēto daudzdzīvokļu māju klāsta renovācijas gaitā >50% ēkas ir aprīkotas ar **alokatoriem uz sildķermeņiem dzīvokļos, kā arī termoregulatoriem pie sildķermeņiem**, kas ļauj uzskaitīt katrā dzīvoklī patērēto siltumenerģiju un veikt dzīvokļa patēriņa regulēšanu. Kā parādījusi datu analīze, salīdzinot siltumenerģijas patēriņu šajās ēkās ar līdzīgām siltinātām ēkām bez alokatoriem un regulatoriem, patēriņa starpība sasniedz līdz 15-20%. Pirmoreiz dzīvojamo māju renovācijas praksē Rīgā Gaujas ielā 29 2011.gadā ir uzstādīti **uz stāvvadiem īpaši termoregulatori atgaitas temperatūras regulēšanai, kas nodrošina automātisku apkures sistēmas balansēšanu un vienmērīgas apkures sistēmas siltumnesēja temperatūras padevi dzīvokļos**. Pasākums ir paaugstinājis komforta līmeni dzīvokļos, kā arī novērsis iedzīvotāju sūdzības par nevienmērīgu dzīvokļu apsildi dažādās mājas vietās.

REA ir **uzsākusi kampaņu par alokatoru un termoregulatoru uzstādīšanu**, gan 2011.gada sākumā organizējot lietpratēju diskusiju kluba semināru, kas veltīts šai tematikai, gan sagatavojot un izdodot tematisku tēmai veltītu elektronisko žurnālu „REA vēstnesis Nr.14”. Kampaņas ietvaros 2011.gada nogalē REA M.Rubīnas vadībā kopā ar sadarbības partneriem sagatavoja un 2000 eks. metienā izdeva brošūru „Metodes siltumenerģijas patēriņa regulēšanai un maksas aprēķiniem centralizētai siltumapgādei pieslēgtiem daudzdzīvokļu dzīvojamajiem namiem”, kurā cita starpā iekļauti priekšlikumi alokatoru un termoregulatoru uzstādīšanai, kā arī termoregulatoru uzstādīšanai apkures sistēmas balansēšanai. Ar brošūras tematiku 2012.gadā tiek organizēts semināru cikls Latvijas pilsētās, tostarp Rīgā, Jelgavā, Daugavpilī, Liepājā un Cēsīs.

Ar daudzdzīvokļu māju renovāciju saistītie materiāli ir pieejami REA mājas lapā [www.rea.riga.lv](http://www.rea.riga.lv) sadaļā „Energoefektivitāte” un „Padomi”.

Ar 2012. gadu Rīgā daudzdzīvokļu māju renovācijas jomā aktīvu darbību ir uzsākusi pirmā Latvijā strādājošā ESKO firma SIA „RENESCO”, kas par sasniegumiem ESKO pakalpojumu jomā Latvijā „EUSEW 2012” laikā Briselē saņēmusi konkursa „Eiropas Enerģētikas pakalpojumu iniciatīvas” (European Energy Service Initiative) uzvarētāja balvu.



Attēli 3.22. un 3.23. SIA „RENESCO” teltis konsultācijām iedzīvotājiem sētā pie Grēdu ielas nama.



Pēc ESKO principa Rīgā namu renovācijā 2011./2012.gadā darbību uzsācis arī apvienotais pašvaldības namu apsaimniekošanas uzņēmums SIA „Rīgas namu pārvaldnieks”, kas veic nozīmīgu darbu savā pārvaldīšanā esošo daudzdzīvokļu namu sagatavošanā renovācijai. 2011.gadā Struktūrfondu līdzfinansējuma saņemšanai uzņēmums iesniedzis jau 2 pieteikumus – namiem Atpūtas iela 2a un Bauskas ielā 51.

Nolūkā veicināt labo praksi ēku energoefektivitātes jomā, LR Ekonomikas ministrija (EM), LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM) un žurnāls „Latvijas būvniecība” jau otro gadu izsludināja konkursu „Energoefektīvākā ēka Latvijā 2011”. Daudzdzīvokļu māju sektorā māju renovācija tika vērtēta kopā ar jauno māju būvniecību. No Rīgas tika nominētas 9 mājas, tostarp māju renovācija Dzelzavas ielā 84, Dzelzavas ielā 97, Lielvārdes ielā 119, Marsa gatvē 5 un Rusova ielā 4a, kā arī jaunbūves Upeņu ielā 9 un 4 ēkas Biķernieku ielā 160. Šoreiz pirmo vietu žūrija piešķīra jaunbūves kompleksam Biķernieku ielā.

### 3.2.2. Pilsētas sociālās mājas.

Sociālo māju skaits pilsētā sasniedzis 12, kas ir gan sociālo māju vajadzībām piemērotas esošās ēkas (9), gan jaunbūves (3). Lielā daļā sociālo māju izvietoti arī palīgdienesti sociālo māju iedzīvotāju specifiskai apkalpošanai.

No kopējā sociālo māju skaita **kompleksi renovēto māju statusam atbilst šādas ēkas:**



Tabula Nr.3.9.

Sociālās mājas adrese	Mājas apkurināmo telpu kopējā platība pēc siltumapgādātāja datiem [m <sup>2</sup> ]	Mājas renovācijas vai izbūves laiks	Sociālās mājas veidošanas tips	Piezīmes
1. Gobas ielā 20, k.1*	1996,4	2011.	Piemērota esošā ēka	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
2. Rēznas ielā 10, k.2*	4379,5	2011.	Piemērota esošā ēka	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
3. Garozes ielā 15	1061,83		Piemērota esošā ēka	Energosertifikāts 2011.g.
4. Ziepjū ielā 13	2577,1		Piemērota esošā ēka	Energosertifikāts 2011.g.
5. Lubānas ielā 44/50	3327,4	2004.	Piemērota esošā ēka	Energosertifikāts 2011.g.
6. Gobas ielā 20, k.2	3429,5		Jaunbūve	
7. Lomonosova ielā 19, k.1	3172,1		Jaunbūve	
8. Lubānas ielā 129, k.3	3293,8		Jaunbūve	
KOPĀ	23.237,63			

\*) Renovācijai piesaistīti līdzekļi no ESF 75% līdzfinansējuma apmērā.

2011./2012.gadā no kopējā REA organizēto daudzdzīvokļu māju energoauditu skaita 7 energoauditi tika veikti sociālajām mājām, vienlaikus izstrādājot arī šo māju energosertifikātus. Kā to apliecināja izsniegtie energosertifikāti, 3 no auditētajām mājām atbilst kompleksi renovēto māju statusam un tās iekļautas tabulā Nr.3.8.

**Sociālo māju siltumpatēriņš 2011.gadā**, attiecināts pret patēriņu pirms māju renovācijas, ir **samazināts par 3,6%, vai 232,6 MWh.**

Sociālo māju renovācija pilsētā tiek turpināta.

### 3.2.3. Pilsētas sabiedrisko ēku sektors.

Pašvaldības sabiedrisko ēku sektorā kopējais ēku skaits pārsniedz 400. Ēkas, kas pieslēgtas pilsētas centralizētai siltumapgādei, un kura siltumpatēriņu apmaksā Rīgas pilsētas pašvaldība, aptver 385 ēkas (1,12 milj. m<sup>2</sup>), no kurām 138 ēkas ir pirmskolas izglītības iestādes (PII) (190 285 m<sup>2</sup>), 148 ir skolu ēkas (676 056 m<sup>2</sup>) un 96 ir citas ēkas (255 148 m<sup>2</sup>).

**Līdz 2011.gadam pilsētā pašvaldība ir kompleksi renovējusi 93 sabiedriskās ēkas, galvenokārt izglītības iestādes**, tostarp 2011.gadā RD Īpašuma departamenta kompleksi renovētās pašvaldībai piederošās sabiedriskās ēkas Rīgā:

Tabula Nr. 3.10.

Nr.	Adrese	Iestādes nosaukums	Realiz. gads	Piezīmes
1.	Ventspils ielā 13a	Rīgas 132. PII	2011.	Likvidēta ogļu katlu māja*

2.	Biešu ielā 2a	Rīgas 149.PII	2011.	Likvidēta ogļu katlu māja*
3.	Bišu ielā 5	Rīgas 209. PII	2011.	Likvidēta ogļu katlu māja*
4.	Miera ielā 62	Rīgas vingrošanas skola	2011.	
5.	Maskavas ielā 273	Rīgas Universālā vidusskola	2011.	
6.	Stokholmas ielā 3a	Rīgas 108. PII	2011.	Likvidēta ogļu katlu māja*
7.	Sadovņikova ielā 20	Rīgas 170.PII	2011.	
8.	Salaspils ielā 14	Speciālā pamatskola – Attīstības centrs	2011.	
9.	Baltāsbaznīcas ielā 29*	Rīgas 110. PII	2011.	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
10.	Zolitūdes ielā 42*	Rīgas Zolitūdes pirmskola	2011.	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
11.	Zolitūdes ielā 40*	Rīgas 264. PII „Zelta atslēdziņa”	2011.	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
12.	Valdeķu ielā 58*	Rīgas 275. PII „Austriņa”	2011.	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
13.	Zolitūdes ielā 44*	Rīgas PII „Zvaniņš”	2011.	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
14.	Keldiša ielā 32*	Rīgas 239. PII	2011.	Pagaidu energosertifikāts 2011.g.
15.	Gobas ielā 27	Rīgas 78 PII	2011.	
16.	Dammes ielā 42	Rīgas 129. PII „Cielaviņa”	2011.	
17.	Kapteiņa ielā 7	SIA „Bolderājas poliklīnika”	2011.	
18.	Aspazijas bulvārī 34	Rīgas centra daiļamatniecības pamatskola	2011.	
19.	Graudu ielā 21	Rīgas nedzirdīgo bērnu internātpamatskola	2011.	
20.	Akas ielā 10	Rīgas 40. vidusskola	2011.	
21.	Spilves ielā 25A	Rīgas pašvaldības policijas administrācija	2011.	

\*) Renovācijai piesaistīti līdzekļi no Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta (75%).

Ogļu katlu māju aizstāšanas aprakstu ar atjaunojamiem energoresursiem sk. sadaļā 4.

Atbilstoši RD Īpašuma departamenta datiem, papildus 2011. gadā nomainīti logi 13 pašvaldības izglītības iestādēs un veikti citi lokāli darbi. 2012.gadā pašvaldības izglītības iestāžu ēku renovācija aktīvi tiek turpināta.

Iepriekšējos gados renovēto ēku adreses sk. Rīcības plānā un pirmajā Progresa ziņojumā par izpildi 2010.gadā.

Pašvaldībai piederošo sabiedrisko ēku renovācijas un izglītības iestāžu logu un durvju nomaiņas rezultātā samazinātais siltumenerģijas patēriņš 2011. gadā:

Tabula Nr.3.11.

Pasākums	Paredzēts Rīcības plānā	Faktiskais ieviešanas laiks	Atbildīgais par ieviešanu	Sasniegtie rezultāti
1. Rīgas pilsētas publisko ēku renovācijas rezultātā 2011. kalendārajā gadā samazinātais siltumenerģijas patēriņš tūkst MWh gadā	Tabula Nr.3.18. 77.lpp.	2011.g.	Rīgas dome, RD Īpašuma departaments, REA	<b>25,474 tūkst. MWh/gadā</b>

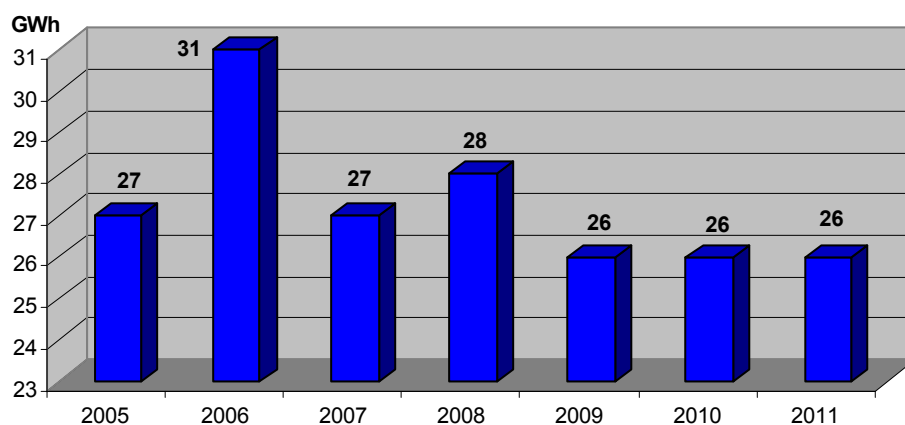


Attēli 3.24.- 3.26. Rīgas domes vadība 2011.gada vasarā iepazīstas ar paveikto renovāciju Zolitūdes ielas PII.

LR Ekonomikas ministrijas (EM), LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas (VARAM) un žurnāla „Latvijas būvniecība” izsludinātajā konkursā „Energoefektīvākā ēka Latvijā 2011” sabiedrisko ēku grupā nominācijai (renovētās ēkas un jaunbūves) no Rīgas tika pieteiktas 4 ēkas : Alojās Biznesa centrs Kr. Valdemāra ielā 62, Rīgas Industriālais parks Dzelzavas ielā 120G, ēka Zaļā ielā 1 un Rīgas 239.pirmskolas izglītības iestāde Akadēmiķa Mstislava Keldiša ielā 32. Pēdējās renovāciju veikusi Rīgas dome (Īpašuma departaments) ar Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta līdzfinansējumu. Pirmo vietu žūrija piešķir jaunbūvei – Alojās Biznesa centram Kr. Valdemāra ielā 62, 3. vietu jaunbūvei - Rīgas Industriālam parkam Dzelzavas ielā 120G, bet specbalvu saņēma Rīgas domes Īpašuma departaments par veikto komplekso renovāciju Rīgas 239. PII Akadēmiķa Mstislava Keldiša ielā 32.

### 3.2.4. Pilsētas ielu un parku apgaismošana.

Elektroenerģijas patēriņa dinamika pilsētas ārējās teritorijas apgaismošanai:



Attēls 3.27. Avots: AS „Latvenergo”.

Atskaites periodā Rīgas pilsētā elektroenerģijas kopējais patēriņš apgaismojumam nav palielinājies. Jaudu pieaugums pilsētas apgaismošanai ir ticis kompensēts uz progresīvo LED gaismekļu ieviešanas apjoma palielināšanas un apgaismojuma līmeņa regulēšanas ierīču izmantošanas rēķina.

2011./2012.gadā, piesaistot Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta līdzfinansējumu, Rīgas p/a „Rīgas gaisma” realizē 2 projektus:

1) Projekta „Esošo gaismekļu nomaiņa uz energoefektīviem LED tehnoloģiju gaismekļiem Rīgā” ietvaros tiek veikta nātrija apgaismes objektu nomaiņa uz LED apgaismes objektiem Rīgas pilsētas ielu posmos:

- Kr.Valdemāra ielas posmā no Kronvalda bulvāra līdz Slokas ielai;
- Kalnciema ielas dzelzceļa pārvadā;
- Lielirbes ielas posmā no Kalnciema ielas dzelzceļa pārvada līdz K.Ulmaņa gatvei;
- A.Deglava ielas posmā no A.Saharova ielas līdz Lubānas –Juglas ielu rotācijai.

Kopumā ielu posmos pavisam tiek nomainīti 608 apgaismes objekti pret 30 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 70W, 32 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 100W, 378 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 138W un 168 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 168W. Katra gaismekļa komplektācijā ir iebūvēts programmējams vadības bloks, tādējādi nodrošinot apgaismojuma līmeņa regulēšanu (dimlēšanu) noteiktā diennakts laikā.

2) Projekta „Gaismekļu apgaismojuma līmeņa regulēšanas ierīču, aizsardzības automātikas ar B vai C raksturlīknēm uzstādīšana un esošo gaismekļu nomaiņa uz energoefektīviem LED tehnoloģiju gaismekļiem Rīgā” ietvaros tiek veikta esošo nātrija apgaismes objektu nomaiņa uz LED apgaismes objektiem sekojošos Rīgas ielu posmos starp Vecmīlgrāvi un Dreiliņiem:

- Viestura prospekta posmā no ēkas Nr.35 līdz Ostas prospektam;
- Mīlgrāvja ielas posmā no Ostas prospekta līdz jaunciema gatvei;
- Jaunciema gatves posmā no Mīlgrāvja ielas līdz Jaunciema 1. Šķērslīnijai;
- Juglas ielas posmā no Lubānas–Juglas ielu rotācijas līdz Biķernieku–Juglas ielas rotācijai.

Kopumā ielu posmos pavisam tiek nomainīti 546 nātrija apgaismes objekti pret 47 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 85W, 176 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 99W, 212 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 138W un 111 LED gaismekļiem ar jaudu līdz 168W. Lai nodrošinātu apgaismojuma līmeņa regulēšanu noteiktā diennakts laikā, tiek uzstādītas 7 vadības sistēmas (apgaismojuma līmeņa regulēšanas ierīces).

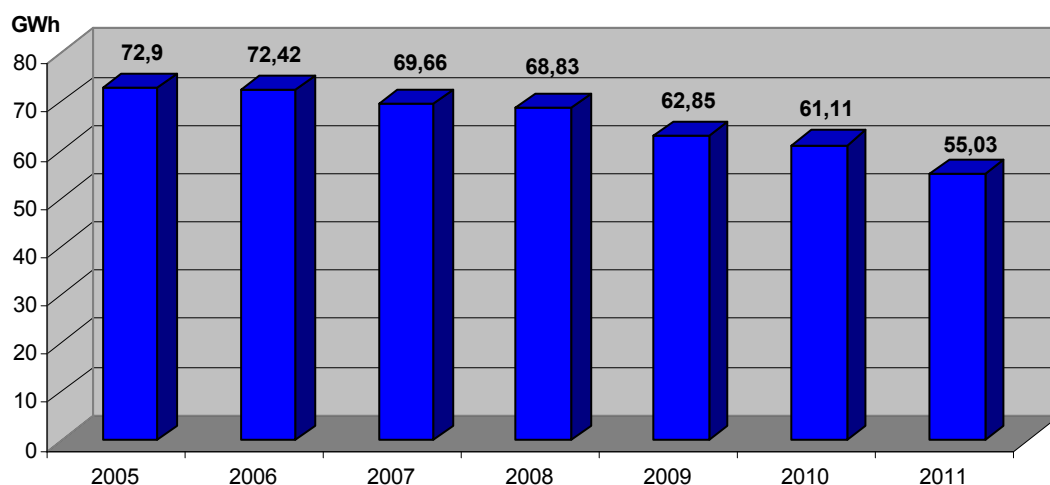
Pilsētas apgaismojuma sistēmas modernizācija tiek turpināta.

### 3.2.5. Pilsētas sabiedriskais transports.

Pilsētas sabiedriskā transporta parks 2011. gadā ir papildinājies ar šādiem jauniem transporta līdzekļiem:

- 11 moderniem 3-sekciju zemās grīdas tramvajiem, kas kursē 6. tramvaju maršrutā. Tiek sagatavota nepieciešamā infrastruktūra, lai zemās grīdas tramvajiem kursētu arī 11. tramvaja maršrutā.

Rīgas pilsētas tramvaju un trolejbusu kopējais elektroenerģijas patēriņš pa gadiem atskaites periodā:



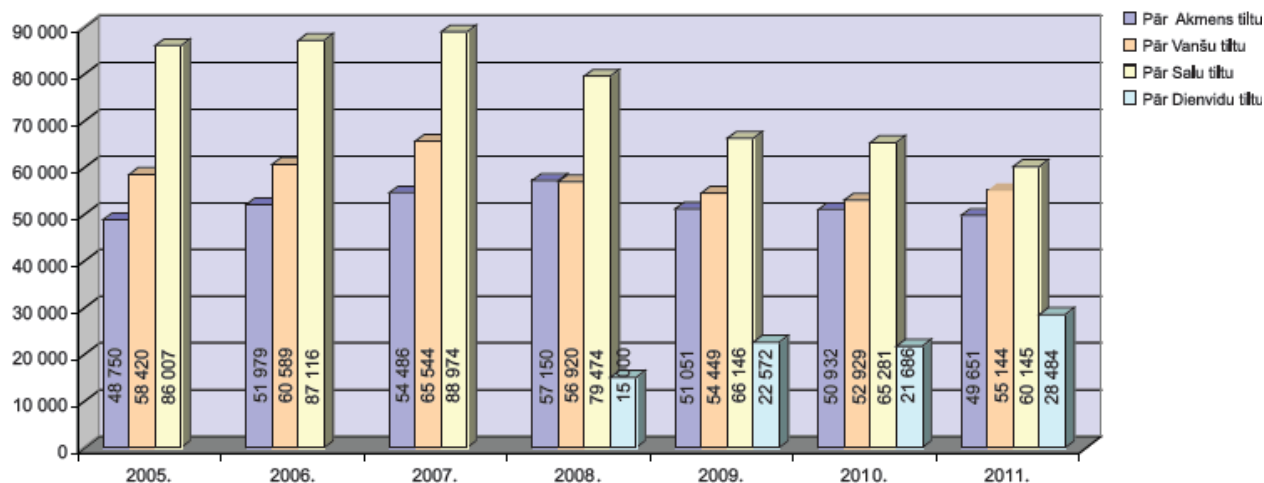
Attēls 3.28. Avots: AS „Latvenergo”

Rīgas autobusu parks izmanto degvielu, kas atrodas degvielas izplatīšanas tīklā un biodegvielas piejaukums valstī 2011.gadā vidēji ir bijis apgūts 4% apjomā.

Tiek turpināta prakse, veicot luksoforu remontdarbus, uzstādīt luksoforus uz gaismas emisijas diožu bāzes, kas ļauj ne tikai ekonomēt elektroenerģiju, bet autovadītājiem skaidri redzēt luksofora signālus arī spilgtas saules apstākļos.

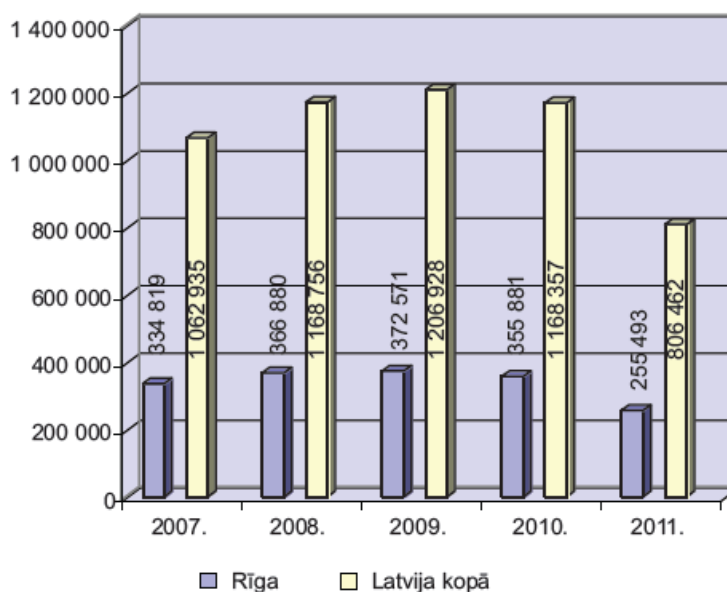
Vidējā diennakts satiksmes intensitāte pār Daugavas tiltiem Rīgā:





Attēls 3.29. Avots: RDSD „Gadagrāmata 2011”

Latvijā un Rīgā reģistrēto transportlīdzekļu daudzuma dinamika pēdējos gados uz attiecīgā gada sākumu pēc CSDD datiem:



Attēls 3.30. Avots: RDSD „Gadagrāmata 2011”

Atskaites periodā vērojama tendence samazināties pasažieru plūsmai pilsētas sabiedriskajā transportā, vienlaikus samazinoties arī kopējai autotransportlīdzekļu satiksmes intensitātei pēdējos gados. Pasažieru plūsmas samazināšanās pilsētas sabiedriskajā transportā skaidrojama ar kopējo iedzīvotāju skaita samazināšanos Latvijā, tostarp Rīgā, kā arī **pēdējā gada laikā vērojamo intensīvo velotransporta praktiskā ikdienas pielietojuma attīstību pilsētā**, ko veicina gan transporta biļešu cenu kāpums, gan veloceliņu un velotransporta stāvvietu (augstā tipa velostatīvu) attīstība pilsētā, gan velosipēdu nomas punktu attīstība, gan Rīgas domes un Rīgas domes Satiksmes departamenta (RDSD) teicami izvērstais kampaņas darbs velotransporta popularizēšanai, arī velosipēdu nomas pakalpojuma ieviešana. Velotransporta, ratiņkrēslu un bērnu

ratiņu pārvietošanās atvieglošanai pilsētas centrālajā daļā ir pazeminātas ietvju apmales ielu krustojumu vietās.

Kā parādīja Latvijas Riteņbraucēju apvienības (LATRIT) un vortāla „Veloriga.lv” kopīgi pirmoreiz Rīgā veiktā velobraucēju skaitīšana, kas tika vienlaikus organizēta uz Vanšu, Akmens, Salu, Dienvidu, Gaisa (VEF), Zemitāna un Deglava tiltiem, kā arī uz veloceliņa Skolas ielā, saskaitīti 1377 riteņbraucēji. Ņemot vērā, ka riteņbraucēji tajā pat laikā brauca arī citās Rīgas ielās, kopīgais skaits varētu būt novērtējams vairākos tūkstošos. Velosipēds Rīgā līdzās citiem veidiem ir kļuvis par ikdienišķu transporta līdzekli.



Attēls 3.31. 2011. gada Tvīda brauciens Rīgas velonedēļas 2011 ietvaros.  
Avots: RDSB „Gadagrāmata 2011”



Attēls 3.32. Izveidotā mandala sabiedriskā vietā tolerantas braukšanas prakses veicināšanai. Avots: RDSB „Gadagrāmata 2011”.

RDSB 2011.gadā organizējis virkni pasākumu velotransporta popularizēšanai, no kuriem apjomīgākie ir *Rīgas velonedēļa* maijā un *Eiropas Mobilitātes nedēļa Rīgā*, kas norisa septembrī. Mobilitātes nedēļas temats 2011.gadā bija „Alternatīvā mobilitāte”. Pasākumu ietvaros notika dabai draudzīgu un veselīgu pārvietošanās veidu popularizēšana, Alternatīvo transporta līdzekļu parāde, izglītojoši pasākumi par satiksmes drošību, orientēšanās sacensības pilsētā, kā arī daudzas citas aktivitātes. Tāpat kā iepriekšējā gadā, arī 2011.gada aizvadītā mobilitātes nedēļa tika augsti novērtēta starp citām Eiropas pilsētām.

**Rīgas velo nedēļa**  
2011. gada 1.—7. maijs

**1. Maijs**  
**Velo nedēļas atklāšana**  
12.00  
**Velo sezonas atklāšanas brauciens**  
no Doma laukuma līdz Mežaparkam  
12.00 – 17.00  
**Aktivitātes Mežaparkā**  
– velo rullu cīņas  
– velo triāls  
– velo sprints

**2. maijs**  
19.00  
**Velo kino vakars**  
velodarbnīcā FENS, MIT

**3. maijs**  
**Velo polo sacensības**  
informācija sākas

**4. maijs**  
10.00 – 14.00  
**Velo detaļu un aksesuāru tirdziņš**  
Andrejsalā, Veloziens  
14.00  
**Ermriteņu (freakbikes) parāde**  
Andrejsalā

**5. Maijs**  
18.00  
**Arhitektu un pilsētplānotāju diskusija**  
par infrastruktūras uzlabošanu velo braucējiem, MIT  
20.00  
**Velo kino un disko**  
Disko bārā Strauma, Spīķeros

**6. Maijs**  
18.30  
**Velo orientēšanās sacensības komandās**  
sākums Andrejsalā

**30. aprīlis – 4. maijs**  
**Ermriteņu (freakbikes) izgatavošanas atvērta darbnīca**  
Andrejsalā, Apokalipses jātnieku garīdzības

Visas nedēļas garumā bezmaksas ieeja Sauleskrāstu velosipēdu muzejā un Motormuzejā, ierodoties ar velosipēdu.

**7. maijs**

**RĪGAS TVĪDA BRAUCIENS**

**14.00 pulcēšanās un sagatavošanās braucienam:**  
– velodarbnīca  
– retro velo foto studija  
– retro frizētava  
– Sauleskrāstu velomuzejs

**16.00 Tvīda brauciens cauri Rīgai no Esplanādes**  
brauciena sākumā velo ceļņa Centrs – Berģi atklāšana

Sīkāka informācija  
[www.rigasvelonedela.lv](http://www.rigasvelonedela.lv)

Attēls 3.33. Rīgas 2011. gada Velo nedēļas programma. Avots: RDS „Gadagrāmata 2011”.

2011.gadā ir turpinājusies *elektroautomobiļu un hibrīdautomobiļu* ieviešanas tālāka attīstība. AS „Latvenergo” un Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrības (BIMAB) sadarbības rezultātā gada nogalē tika atklāta „Elektrisko transportlīdzekļu publiskās pieejas uzlādes punktu interneta karte” (sk. sadaļu 3.1.2.). Reālu organizētu *elektromobiļu ieviešanu uzsākusī AS „Latvenergo”, iegādājoties pirmos divus elektromobiļus* elektromontieru darba vajadzībām. Kā parādījusi šo elektromobiļu ekspluatācija, tā noritējusi veiksmīgi un arī ziemas apstākļos elektromobiļi saglabā savu veiktspēju. Rīgā turpinās lēngaitas elektromobiļu izmantošana tūristu pārvadāšanai Vecrīgā, Mežaparkā un citviet, publiski pieejami nomai gravitomobiļi.

Lai aktivizētu bezizmešu mobilitātes attīstību, Rīgas enerģētikas aģentūra sadarbībā ar AS „Latvenergo” un Rīgas domes Satiksmes un transporta lietu komiteju 2011.gada sākumā *organizēja pirmo tematisko semināru „Elektroautomobiļu un hibrīdautomobiļu ieviešana Rīgā pilsētas piesārņojuma mazināšanai”*, uzaicinot pārstāvjus no valsts un sabiedriskām institūcijām, biznesa pārstāvjiem u.c., lai precizētu esošo stāvokli un noteiktu ceļus attīstības aktivizēšanai. Semināra dalībnieki pieņēma „Rezolūciju”, kas tika izsūtīta visiem tajā minētajiem adresātiem ar rosinājumu konkrētai darbībai. Rezolūcija pilnībā ir jau izpildīta.



Liela sabiedrības interese izraisīja elektromobiļu un hibrīdauto ekspozīcija gadsimtējā izstādē „Vide un Enerģija 2011”, īpaši pie AS „Latvenergo” stenda.



Attēli 3.34. - 3.36. Elektromobiļi izstādē „Vide un Enerģija 2011”

2011.gadā REA sadarbībā ar Baltijas Vides Forumu (BEF) un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju sagatavoja un 2012.gada sākumā organizēja starptautisko semināru „*Ilgtspējīga mobilitāte pašvaldības attīstības plānošanā*”. Seminārā cita starpā piedalījās UBC, Vides un ilgtspējīgas attīstības komisijas (Somija) un ELTIS eksperts Mr.Lauri Hooli, kurš informēja par konkrēto pieredzi elektromobiļu izmantošanā Somijā un analizēja situāciju ar elektromobiļu ieviešanu Igaunijā un Latvijā.

2011.gadā tika uzsākts nopietns sagatavošanas darbs elektromobiļu ieviešanai Rīgas pilsētas pašvaldības dienestos, kura pirmais reālais solis realizējās 2012.gadā ar piecu pirmo elektromobiļu saņemšanu Rīgas pašvaldības SIA „Rīgas satiksme” tā tehniskā dienesta vajadzībām. Uzsākot pirmo piecu elektromobiļu ekspluatāciju Rīgā jāatzīmē, ka Ceļu satiksmes drošības dienestā (CSDD) Latvijā ir reģistrēti 8 vieglie elektromobiļi, divas kravas mašīnas un viena – ar elektrisko un benzīna dzinēju. Pēdējā ir pasaules leģendārais elektromobilis OSCar, ar kuru Latvijas ekipāža 2011.gadā piedalījās Dakāras rallijā, un kura ir reģistrēta Rīgā. Starp 8 vieglajiem elektromobiļiem 5 ir tikko saņemtās Rīgas pilsētas pašvaldības automašīnas, savus 2 elektromobiļus Rīgā gadu atpakaļ reģistrēja AS „Latvenergo”, un vienu elektromobili Rīgā ir reģistrējis elektromobiļu dīleris. Līdz ar to jāatzīmē, ka Rīga ir pionieris Latvijā elektromobiļu ieviešanā.

2012.gadā sagaidāms pirmais valsts atbalsts līdzfinansējuma veidā no Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta elektromobiļu iegādei un ātrās uzpildes staciju tīkla veidošanai Latvijā. Rīgas pilsētas pašvaldība aktīvi gatavojas dalībai šajā pasākumā.



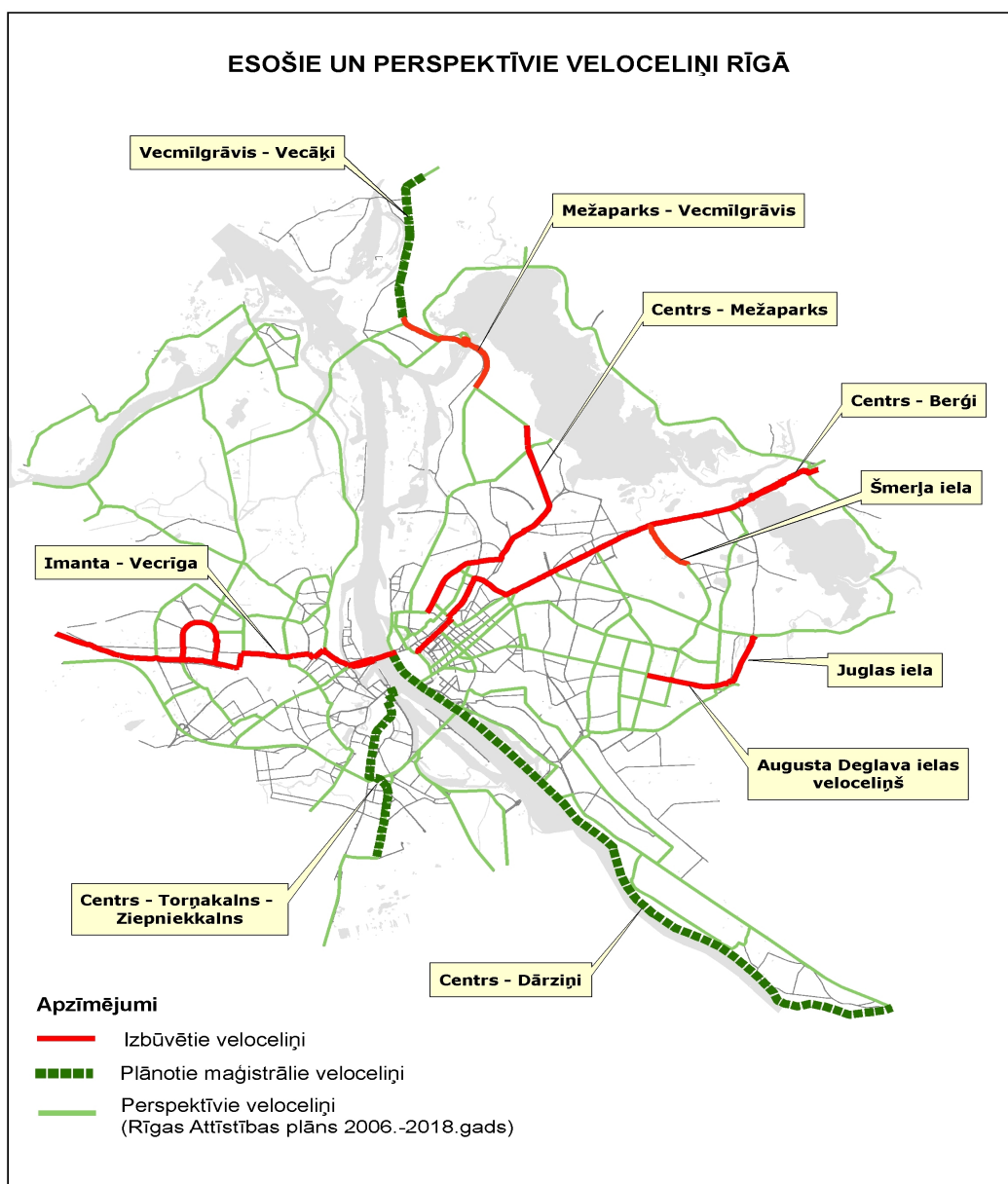
Attēli 3.37. – 3.38. Svinīgais pasākums Rīgas pašvaldībā, prezentējot sabiedrībai pirmos piecus saņemtus elektromobiļus.

### 3.2.6. Pilsētplānošanas pasākumi energopatēriņa samazināšanai pilsētā

Viens no galvenajiem pasākumiem, kas aktīvi tika turpināts 2011.gadā pilsētplānošanas jomā, ir **veloceliņu tīkla izbūve** pilsētā. Kopš 2001. gada veloceliņu ierīkošanas uzsākšanas to kopgarums pilsētā sasniedz jau 44 km. 2011. gadā pabeigts veloceliņš Centrs-Berģi un uzsākta tehniskā projekta izstrāde veloceliņam gar Daugavu – Centrs-Ķengarags-Rumbula-Dārziņi. Šis, viens no garākajiem veloceliņiem, paredzēts gan ikdienišķiem, lietišķiem, gan arī atpūtas braucieniem. Ziemas sezonā tiks paredzēta iespēja trasi pielāgot distanču slēpošanai.

Veloceliņu ierīkošanas plāna realizācija uz 2011. gadu:

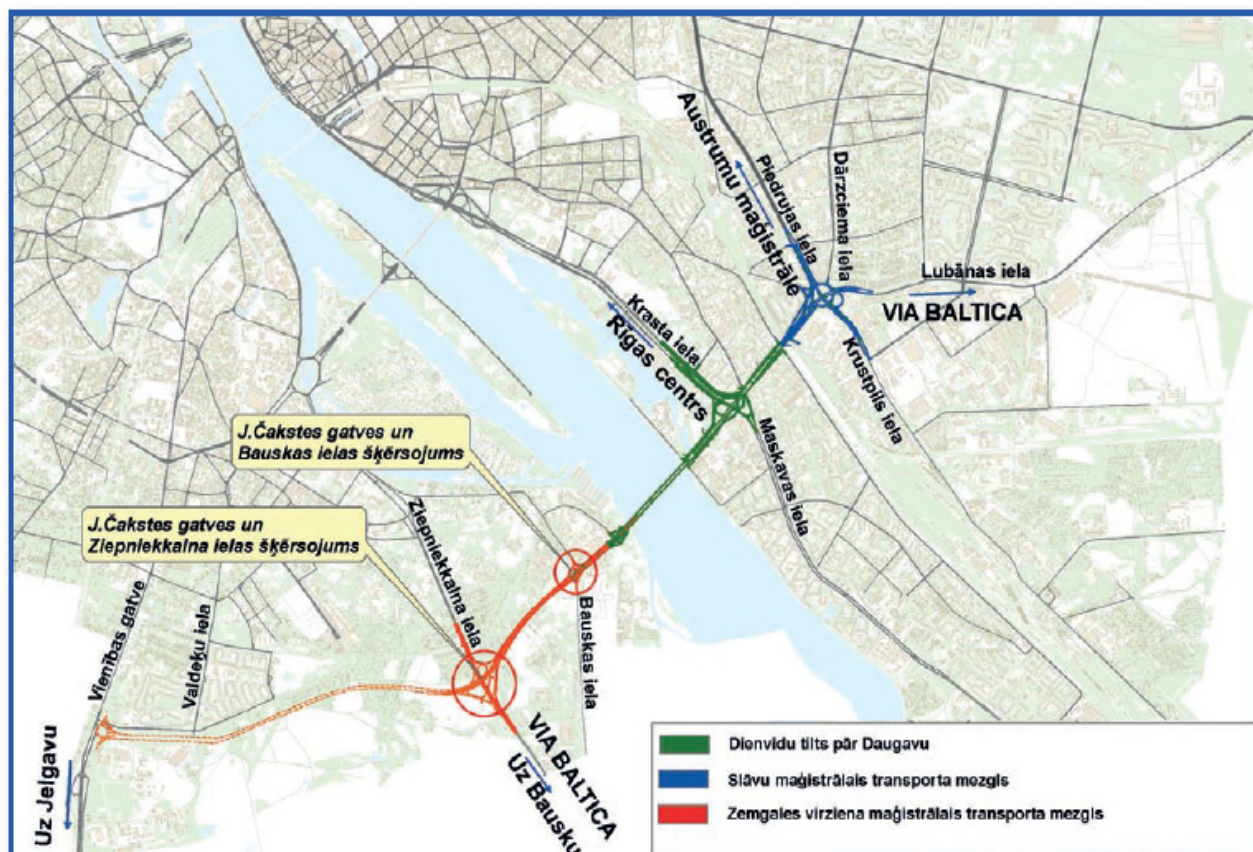




Attēls 3.39. Avots: RDSB „Gadagrāmata 2011”.

2008. gadā tika atklāts Dienvidu tilts, kas ļāva pakāpeniski atslogot pilsētas centru no tranzīta plūsmām un transporta sastrēgumiem. Dienvidu tilta abos krastos bija jāizbūvē maģistrālie pievedceļi ar transporta mezgliem tilta darbības nodrošināšanai. 2011. gadā autosatiksmei pilnībā tika nodots Slāvu maģistrālā transporta mezgls, kas ir Latvijai nepieredzēti liela izmēra un tehniski sarežģīts ar triju līmeņu estakādēm, kā arī Austrumu maģistrāle. Turpinās kreisā krasta Zemgales virziena transporta mezgla izbūve, kas noslēgs Dienvidu tilta ekspluatācijai nepieciešamo pievedceļu ierīkošanu. Līdz ar to pilnībā tranzīta plūsmas varēs ērti apbraukt pilsētas centru, kā arī jaunā pievedceļu sistēma veidos izeju uz valsts nozīmes autoceļu VIA BALTICA.

Dienvidu tilts un maģistrālie pievedceļi:



Attēls 3.40. Avots: RDSD „Gadagrāmata 2011”.

Pilsētā jūtami iezīmējies renovēto ēku (publiskās un daudzdzīvokļu ēkas) apjoms, kas vizuāli neatšķiras no pilsētas jaunbūvēm. Ir veikti sagatavošanas darbi, lai uzsāktu atsevišķu ēku renovāciju tuvu „nulles” enerģijas līmenim. Uzsākta daudzdzīvokļu māju iekšpagalmu sakārtošana.

Pilsētā ir izbūvēts daudzstāvu autostāvvietu tīkls, taču stāvvietas ir maksas un nesekmē principa „Park and drive” ieviešanu dzīvē. Ir uzsākta pirmās konkrētas daudzstāvu pašvaldības autostāvvietas Ulbrokas un Deglava ielu krustojumā sagatavošana bezmaksas automašīnu novietošanai dienas laikā, lai veicinātu „park and drive” attīstību un ietekmētu automašīnas plūsmu samazināšanu pilsētas ielās.

## 4. ATJAUNOJAMO ENERĢORESURSU IZMANTOŠANA.

Turpinājās *elektroenerģijas* daļēja *saņemšana pilsētas vajadzībām no* Daugavas hidroelektriskās spēkstacijas – *Rīgas HES*.

### 4.1. Biogāzes ražošana un izmantošana

Atskaites periodā turpinājās *biogāzes ražošana un tās izmantošana koģenerācijas procesā* notekūdeņu attīrīšanas stacijā „Daugavgrīva” un cieta atkritumu poligonā SIA „Getliņi” (ārpus Rīgas).

SIA „Getliņi” ir atrisināts jautājums par koģenerācijas procesā saražotās siltumenerģijas racionālu izmantošanu – blakus izbūvēts un darbojas siltumnīcu komplekss, kas audzē dārzenus, ziedus un zemenes (ziemā) pilsētnieku vajadzībām

## 4.2. Biomasas palielināšana enerģijas ražošanai

Atskaites periodā tika aktīvi palielināta biomasas - koksnes šķeldas izmantošana siltuma ražošanai AS „Rīgas siltums”. Šobrīd ar koksnes šķeldu strādā jau 2 siltumcentrāles:

- 1) SC „Daugavgrīva”, kur 1996.gadā tvaika katlam DKVR 10/13 tika uzstādīta koksnes šķeldas priekškurtove ar **siltumjaudu 7,5 MW**, savukārt 2003.gadā uzstādīta tvaika turbīna AFAS-5G ar **elektrisko jaudu 0,6 MW**;
- 2) SC „Vecmīlgrāvis”, kur 2010.gadā tika uzbūvēta biokurināmā katlu māja ar **siltumjaudu 14 MW**.

2011./2012.gadā tiek realizēti vēl divi siltumcentrāļu rekonstrukcijas projekti, paredzot šīs siltumcentrāles biomasas izmantošanai. Objektu nodošana ekspluatācijā plānota 2013.gada pavasarī. SC „Ziepniekkalns” tiek izbūvēts biokurināmā energobloks ar elektrisko jaudu 4 MW un siltumjaudu 22 MW. SC „Zasulauks” tiek būvēta biokurināmā katlu māja ar siltumjaudu 20 MW.

SC „Ziepniekkalns” kurināmā novietnes izbūves un energobloka uzstādīšanas gaita attēlos:



Attēls 4.1-4.3. Avots: AS „Rīgas siltums”

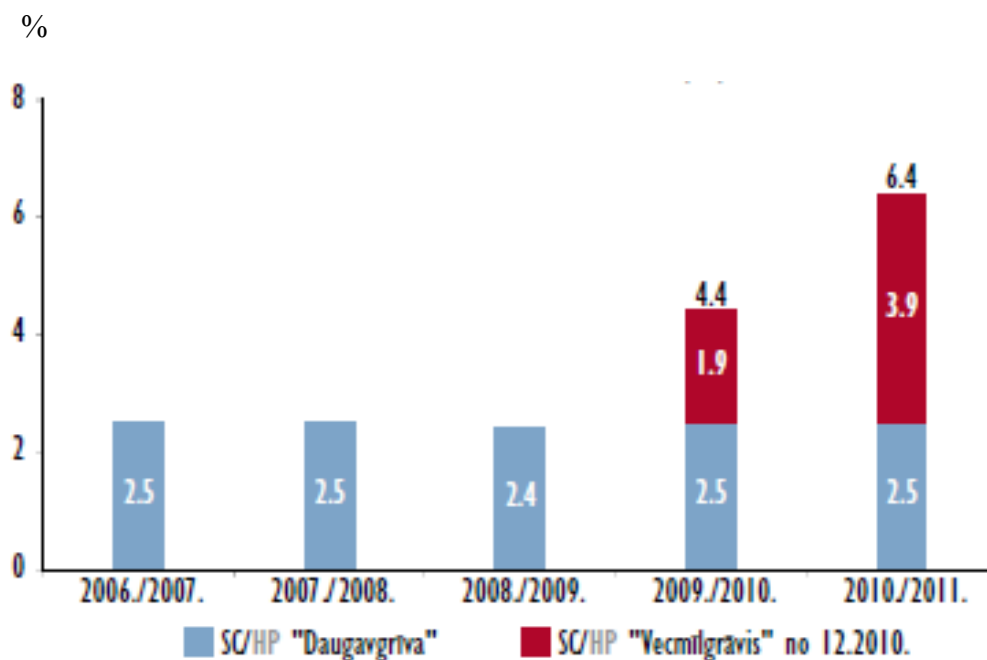


**Biomases izmantošanas** apjoms AS „Rīgas siltums” 2011. gadā sasniedza 125.849 ber.m<sup>3</sup>, kas aizstāja 9.943 tūkst. m<sup>3</sup> dabasgāzes un samazināja CO<sub>2</sub> emisijas par 18.685 tonnu.

Tabula Nr.4.1.

Pasākums	Paredzēts Rīcības plānā	Faktiskais ieviešanas laiks	Atbildīgais par ieviešanu	Sasniegtie rezultāti
1. Koksnes biomasas izmantošana enerģijas ražošanai AS „Rīgas siltums”, kurināmā apjoms 2011. kalendārajā gadā	Tabula Nr.4.3. 94.lpp.	2011.g.	AS „Rīgas siltums”	<b>125.849 ber.m<sup>3</sup></b>

Līdz ar to biomasas īpatsvars AS „Rīgas siltums” siltumavotos 2011.gadā ir palielinājies līdz 6,4% un tiek veikts nozīmīgs darbs tā palielināšanai tuvākajos gados līdz 20% :



Attēls 4.4. Avots: AS „Rīgas siltums” gada pārskats 2011.

Pieaugusi arī koksnes granulu izmantošana pašvaldības izglītības iestādēs, likvidējot ogļu katlu mājas un aizstājot tās ar granulu katlu iekārtām. Šis darbs veikts PII Ventspils ielā 13a, Biešu ielā 2 un Bišu ielā 5. Katrā objektā uzstādīti divi „Grandeg” firmas granulu katli ar kopējo jaudu 140 kW un temperatūras grafiku 70/50 °C. Lai samazinātu granulu patēriņu karstā ūdens sagatavošanai vasaras periodā, objektos uzstādīti arī saules kolektori ar katra objekta kopējo jaudu 6 kW. Ogļu katlu māju likvidācija pašvaldības īpašumā esošos objektos (4 skolās) turpinās.

### 4.3. Ģeotermālās enerģijas (zemes siltuma) izmantošana.

Privātajā sektorā pilsētas robežās tika veikta *siltumsūkņu* (galvenokārt gaisa siltumsūkņu) *ieviešana ēku siltumapgādei*, taču līdz šim nav izveidota šo iekārtu uzskaitē. 2010.gada rudenī tika nodota ekspluatācijā Rīgas 141. PII „Kastanītis” (Stērstu ielā 19) zemes siltumsūkņu iekārta ar dziļurbuma termozondēm, kas aizstāja līdz tam strādājošu ogļu katlumāju. Aprakstu un datus sk. Rīcības plāna pirmajā Progresa ziņojumā.

2011. gadā, likvidējot ogļu katlu māju un siltinot ēkas, **tika uzstādīti siltumsūkņi ar dziļurbuma termozondēm** vēl vienai – 108. pašvaldības izglītības iestādei Stokholmas ielā 3a Mežaparkā. Izveidoti 12 urbumi 80 m dziļumā. Uzstādīti 2 siltumsūkņi ar katra jaudu 29 kW.



Attēls 4.5.-4.6. Renovētais komplekss Stokholmas ielā 3a.



2011. gadā aktīvi darbojusies 2010. gadā izveidotā **Latvijas Nacionālā ģeotermālā asociācija (LNGA)**. Izveidoti kontakti ar augstākās izglītības mācību iestādēm un saskaņota ģeotermālās enerģētikas tēmu iekļaušana studiju programmās. Tiek strādāts pie priekšlikumiem likumdošanas izmaiņām.

#### 4.4. Saules enerģijas izmantošana.

**Saules enerģijas izmantošanai** līdz šim atsevišķi kolektori un baterijas ir tikušas uzstādītas privātajā sektorā, bet nav bijusi ieviesta šo iekārtu uzskaitē. Rīgas pilsētas pašvaldība pirmoreiz savā praksē **saules kolektoros karstā ūdens sagatavošanai** 2011. gadā ieviesusi 3 pirmsskolas izglītības iestādēs (sk. sadaļu 4.2).

Ar Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta finansiālu atbalstu 2011. gadā realizēts demonstrācijas projekts saules bateriju uzstādīšanai bīstamo atkritumu pārstrādes uzņēmumā SIA „Zaļā Latvija” Rīgā. Uzņēmuma sadarbībā ar Fizikālās enerģētikas institūtu ar saules baterijām noklāti katlu mājas un divu noliktavu jumti 1200 m<sup>2</sup> kopplatībā, veidojot saules bateriju jaudu 120 kW. Šis ir jaudas ziņā lielākais saules enerģijas izmantošanas objekts Latvijā. Objekts interesants ar to, ka papildus saules baterijām uzstādīti arī 3 m<sup>2</sup> saules kolektoru karstā ūdens sagatavošanai ar plānoto siltumenerģijas jaudu 1500 kWh/gadā. Saules kolektori sagatavoti uz speciālu laboratorijas pētījumu rezultātu pamata par dažāda tipa absorbera pielietojumu. Uzstādīšanai izvēlēts vara absorbers ar oglekļa pārklājumu.





Attēli 4.7.-4.8. Saules baterijas un saules kolektori SIA „Zaļā Latvija”.

## 5. ATBALSTA PASĀKUMI RĪCĪBAS PLĀNA IEVIEŠANAS NODROŠINĀŠANAI.

### 5.1. Organizatoriskie pasākumi.

#### 5.1.1. Sabiedrības iesaistīšana Rīcības plāna realizācijā.

REA ir *noslēgti sadarbības līgumi* ar virkni nevalstisko organizāciju, to starpā ar Latvijas Siltumuzņēmumu asociāciju (LSUA), Baltijas Vides Forumu (BEF), Biedrību „Latvijas Dzimumu līdztiesības apvienība”, , portāla „Buildings” uzturētājsabiedrību „1.Sabiedrība u.c. 2011. gadā papildus noslēgti sadarbības līgumi ar izstāžu rīkotājsabiedrību „BT-1”, Latvijas Energoefektivitātes asociāciju (LATEA) un Latvijas Bērnu Forumu. Līgumi nosaka sadarbību kopīgu pasākumu organizēšanā saistībā ar Rīcības plāna ieviešanu, informācijas izplatīšanu, tās izvietošanu interneta portālos utt.

2011. gadā REA turpināja ilgstošas sadarbības veidošanu un uzturēšanu ar dažādām interešu grupām, ko pārstāv iedzīvotāju un profesionāļu biedrības, asociācijas u.c. apvienojošas organizācijas, kas savu darbību saista ar energoapgādes, energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu izmantošanas pasākumu atbalstu vai realizāciju. To starpā ir gan jau iepriekš minētās NVO, ar kurām REA noslēgusi sadarbības līgumu, gan liels skaits citu sabiedrisko organizāciju, kā, piemēram, Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrība (BIMAB), Latvijas Dzīvokļu īpašnieku savienība, Latvijas Sieviešu nevalstisko organizāciju sadarbības tīkls, Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera, Latvijas Nacionālā ģeotermālā asociācija, Latvijas Ģeologu savienība, Latvijas Siltumsūkņu asociācija, Saules enerģijas asociācija, Atjaunojamo enerģijas konfederācija, Latvijas Darba devēju konfederācija, Latvijas Būvzinieņu savienība, Latvijas Ūdens un gāzes lietotāju asociācija, Latvijas Pašvaldību savienība, Rīgas IT Demo centrs, Latvijas namu pārvaldītāju un apsaimniekotāju asociācija, Latvijas elektromobilitātes kompetences centrs, Latvijas Pilnvaroto autotirgotāju asociācija, Zaļās enerģijas un Vides tehnoloģiju Klasteris u.c. Šīs organizācijas ir iesaistītas informācijas apritē, konsultācijās, kopēji organizētās darba grupās, pasākumos un semināros.

Neorganizēto iedzīvotāju grupu informēšana un iesaiste tiek nodrošināta visos veidos tieši un ar informācijas tehnoloģiju (IT) palīdzību.

**Tiešā veidā** REA nodrošina **konsultācijas interesentiem**, kas apmeklēja REA biroju un 2011. gada oktobrī atvērto **REA Energoefektivitātes informācijas centru** (24 m<sup>2</sup> telpa Brīvības ielas 49/53 nama 2. stāvā) Konsultācijām tiek izmantota arī e-pasta sarakste un telefons. Tiešo konsultāciju intensitāte ir vidēji 3-5 dienā.

**Izmantojot IT tehnoloģijas**, kā galvenais pasākums ir **REA mājas lapas [www.rea.riga.lv](http://www.rea.riga.lv) uzturēšana un pilnveidošana**. 2011.gadā to **apmeklēja 11.002 interesenti**. Mājas lapa pilnībā atspoguļo REA darbību, tostarp sadaļā „Jaunami” tiek iekļauti visu galveno aktivitāšu apraksti (2011.gadā –104), informāciju papildinot ar fotomateriāliem un pasākumu prezentācijām. REA mājas lapā izvietoto informāciju ļoti bieži pārpublicē sadarbības partneru vai citu organizāciju mājas lapas.

REA regulāri (reizi ceturksnī) izdod **specializētu elektronisko žurnālu „REA vēstnesis”**. Žurnāls galvenokārt satur informāciju par inovatīvām tehnoloģijām un materiāliem, kas ienāk Latvijā. Žurnāls tiek veidots sadarbībā ar firmām un profesionālām asociācijām. 2011. gadā iznākuši 4 žurnāla numuri (Nr.13 - Nr.16). Neliels žurnālu eksemplāru skaits (<50) REA sagatavoja un izplatīja arī papīra formātā.

Svarīga nozīme, uzrunājot iedzīvotājus par energoefektivitātes tematiku, ir **Padomēm**, ko REA ievieto mājas lapā, **bukletiem un brošūrām**, ko izplata arī simtos eksemplāru papīra formātā iedzīvotāju pulcēšanās vietās – uzgaidāmās telpās, semināros, specializētās izstādēs u.c.

2011. gadā papildus sagatavoti un izplatīti šādi bukleti:

- 1) Rīgas pašvaldības aģentūra „Rīgas enerģētikas aģentūra” (REA);
- 2) Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāns 2010.-2020.gadam.

Bukleti sagatavoti lielā tirāžā latviešu un angļu valodā (pa 2000 eks.).

Sagatavota un tiek izplatīta brošūra „Metodes siltumenerģijas patēriņa regulēšanai un maksas aprēķiniem centralizētai siltumapgādei pieslēgtiem daudzdzīvokļu dzīvojamajiem namiem” (59 lpp). Vienlaikus tiek izplatītas arī **informācijas lapas un brošūra**, ko sagatavoja LIAA (Latvijas Inovāciju un attīstības aģentūra)

- 1) Daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi.
- 2) Мероприятия по улучшению теплоустойчивости многоквартирных жилых домов. (krievu val.).
- 3) Brošūra „Soli pa solim līdz mājas atjaunošanai”.

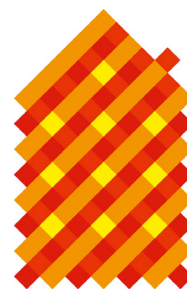
REA 2011. gadā turpināja izplatīt iepriekšējā gadā kopā ar sadarbības partneriem sagatavotos izdales materiālus – bukletus un DVD par energoefektivitātes tematiku. No jauna sagatavota **brošūra** „Pasīvās ēkas aktīvai sabiedrībai. Veiksmīga pieeja, lai sasniegtu augstu ēku energoefektivitāti”(36 lpp). Mērķauditorija - speciālisti un iedzīvotāji.

Viens no šobrīd aktuāliem pasākumiem, kuros REA uzrunā iedzīvotāju pārstāvjus, ir Energoefektivitātes informācijas centra regulāri organizētie **lietpratēju diskusiju kluba semināri** (2011.gadā -6) ar apmeklētāju intensitāti 40 - 120, tostarp par tematiku:

- 1) Ēku fasāžu mitrā apdare;
- 2) Ēku energoefektīvas renovācijas finansiālais izdevīgums;
- 3) Par ēku fasāžu siltināšanu atbilstoši ETAK prasībām;
- 4) Ēku apkures risinājumi;
- 5) Enerģijas racionālas izmantošanas risinājumi;
- 6) Māju pamatu un pagrabu sanācija.

Diskusiju materiāli un prezentācijas ievietotas REA mājas lapā speciālā sadaļā, tematika ir tieši saistīta ar Rīcības plāna ieviešanu.

Efektīvs sadarbības modelis ar sabiedrību ir **tematisku informācijas kampaņu veidošana** REA 2011. gadā ir turpinājusi kopā ar citām organizācijām sadarbību ar Ekonomikas ministriju par kopējas energoefektivitātes kampaņas pasākumu organizēšanu daudzdzīvokļu māju renovācijas atbalstam ar **devīzi „Dzīvo siltāk”**. Kampaņas ietvaros 2011.gadā notikuši Rīgas domes sēžu zālē divi kopēji ar ministriju organizēti semināri par daudzdzīvokļu māju renovācijas sagatavošanas noteikumiem un renovācijas gaitu, kā arī citi pasākumi, tostarp regulārie ministrijas kopā ar tehniskās universitātes speciālistiem organizētie speciālie semināri par renovācijas darbu kvalitātes jautājumiem. Visi pasākumi tiek plaši atspoguļoti interneta portālos. Semināri Rīgas domes sēžu zālē tiek translēti internetā, saglabājas un ir publiski pieejami to videoieraksti.



**DZĪVO  
SILTĀK**

Tradicionāli 2011.gadā visa oktobra mēneša garumā tika rīkotas **Rīgas Enerģētikas dienas**. Rīgas Enerģētikas dienu pasākumu klāsts ir plašs, tostarp konferences un semināri, forumi, apaļā galda diskusijas, lokālas tematiskas izstādes u.c. Enerģētikas dienu ietvaros REA sadarbojas ar ārvalstu vēstniecībām ārvalstu speciālistu un firmu piesaistei Enerģētikas dienu pasākumos ar inovatīvu tematiku. 2011.gadā centrālā sadarbība notika ar Kanādas vēstniecību, kas Rīgas domes telpās organizēja energoefektivitātes tematikai veltītu semināru, atklājot arī lokālu izstādi par šo tēmu uz vairākām nedēļām.



Attēls 5.1.- 5.2. Rīgas enerģētikas dienu atklāšana Kanādas vēstniecības seminārā Rīgas domes sēžu zālē.



Centrālais pasākums enerģētikas dienu laikā ir starptautiskā izstāde 4 dienu garumā „Vide un Enerģija”, kas notiek Ķīpsalas izstāžu hallē Rīgā, kurā ik gadus piedalās vairāk kā 100 pašmāju un ārvalstu firmas un kuru apmeklē 20-27 tūkstoši interesentu. REA piedalās izstādē ar savu stendu un organizē galvenos izstāžu seminārus par energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu jautājumiem. Apmeklētāju vidū ir gan Latvijas un Baltijas nozares ministriju un pašvaldību amatpersonas, gan uzņēmēji un speciālisti, gan nevalstisko un sabiedrisko organizāciju pārstāvji un privātpersonas. Izstāde veicina gan iepazīšanos ar jaunām tehnoloģijām un iekārtām, gan ir pieejamas nepieciešamās konsultācijas un slēgti darījumi pasākumu ieviešanai.

2011. gadā pirmoreiz Rīgā sadarbībā ar „Latvijas bērnu forumu” septembrī Jauniešu mēneša pasākumu ietvaros tika organizētas Rīgas jauniešu enerģētikas dienas. Jauniešu enerģētikas dienu laikā tika organizēta virkne pasākumu, no kuriem centrālais pasākums notika Stacijas laukumā. Bērni šajā pasākumā zīmēja un gatavoja nozīmītes par energoefektivitātes tematiku un kā balvu saņēma lietošanai atstarotājus. Savukārt daļa no bērnu sagatavotajām nozīmītēm bija viņu sveiciens pieaugušajiem, ko tie varēja paņemt Ķīpsalas izstāžu hallē izstādes „Vide un Enerģija 2011” laikā Rīgas enerģētikas aģentūras standā.



Attēls 5.3.- 5.5. Jauniešu enerģētikas dienu pasākumā Stacijas laukumā.



### 5.1.2. ES, valsts un pašvaldības atbalsta pasākumi.

*Eiropas Savienība* ir izveidojusi virkni finanšu instrumentu un programmu ilgtspējīgas enerģētikas politikas īstenošanai, tostarp arī kontaktu veidošanai starp dažādām Eiropas valstīm, pilsētām, organizācijām un interešu grupām, strādājot pie kopējiem starptautiskiem projektiem, kas nodrošina Eiropas enerģētikas un vides politiku un inovatīvu risinājumu izplatīšanu un ieviešanu, zināšanu un labās prakses piemēru pārnesi. Rīgas pilsēta ir izmantojusi šos resursus pilsētas problēmu risināšanai ilgtspējīgas enerģētikas attīstības jomā. Intensīvi šis darbs uzsākts ar 2007. gadu, ar Intelligent Energy – Europe programmas atbalstu veidojot Rīgas pašvaldības aģentūru „Rīgas enerģētikas aģentūra” (REA). Šobrīd REA ir vadošā un koordinējošā institūcija pilsētā Rīcības plāna ieviešanas nodrošināšanai.

*Valsts atbalsts Rīcības plāna ieviešanā* izpaužas galvenokārt kā menedžments ES struktūrfondu izmantošanai (Ekonomikas ministrija) un Kioto protokolu elastīgo mehānismu vadība Latvijā (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija). Rīgas pilsēta ņem aktīvu dalību šajos procesos.

Ir sagatavots un iesniegts Saeimā izskatīšanai no jauna „Atjaunojamās enerģijas likums”, un „Ēku energoefektivitātes likums” (pieņemts). Sagatavots un apstiprināts „Latvijas Republikas Otrais energoefektivitātes rīcības plāns 2011.-2013. gadam”, kura nostādnes ņem vērā Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānu 2010.-2020. gadam”, kas ir tā pielikumā. Tiek strādāts pie republikas enerģētikas stratēģiskās attīstības dokumentiem līdz 2030. gadam, ņemot vērā jaunās Eiropas enerģētikas politikas nostādnes..

Atbilstoši Rīcības plānā plānotajiem pasākumiem *Rīgas pilsētas pašvaldībā* tika sagatavoti un 2011. gadā pieņemti saistošie noteikumi Nr. 141 „Par kārtību, kādā Rīgas pilsētas pašvaldība sniedz palīdzību energoefektivitātes pasākumu veikšanai dzīvojamā mājā”. Uz saistošo noteikumu pamata tiek organizēti daudzdzīvokļu māju energoauditi, ko no sava budžeta atbalsta pašvaldība ar līdzfinansējumu 80% apjomā. Maznodrošinātām personām pašvaldība mājas renovācijas gadījumā palīdz segt ar renovāciju saistītā kredīta ikmēneša maksu.

Kā energoservisa kompānija (ESKO) savus pakalpojumus pēc atsevišķu māju iedzīvotāju vēlēšanās savā apsaimniekošanā esošajām ēkām ir sācis sniegt arī SIA „Rīgas namu pārvaldnieks”, kas jau sagatavojis un struktūrfondu līdzfinansējumam renovācijai pieteicis 2 daudzdzīvokļu mājas.

Rīgas pilsētas pašvaldība strādā arī pie Rotācijas fonda veidošanas jautājumiem un plašāka energoservisa pakalpojuma sagatavošanas māju renovācijai.

Rīgas pilsētas pašvaldība veiksmīgi realizē publisko ēku, galvenokārt Rīgas izglītības iestāžu renovāciju, novirzot pēdējos gados lielus finanšu līdzekļus investīcijām.

### 5.2. Piesaistīti finanšu instrumenti un apjomi.

Lai veicinātu Rīgas pilsētas Rīcības plāna izstrādi un ieviešanu, REA kopā ar sadarbības partneriem 2011. gadā strādāja pie šādiem starptautiskiem projektiem:

1) Eiropas Savienības (turpmāk – ES) *Intelligent Energy - Europe* programmas 2006 g. projekta „Enerģētikas aģentūru izveide Bordo aglomerācijā (Francija), Latinas pilsētā (Itālija), Mursijas pilsētā (Spānija), Porto pilsētā (Portugāle) un Rīgas pilsētā (Latvija)” (PVS ID 1734). Projekta vadītājs – Bordo pašvaldība. Projekta ietvaros izveidotā pašvaldības „Rīgas enerģētikas aģentūra” (REA) ir pārņēmusi Eiropas valstu enerģētikas aģentūru darbības pieredzi (Eiropā darbojas ap 400 šādu pašvaldību aģentūru) un ir galvenais balsts pašvaldībai energoapgādes,



energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu jautājumu risināšanā pašvaldības teritorijā. REA ir ar noteiktu vietējo un starptautisko prestižu, savu funkciju veikšanai sadarbojas ar Eiropas Savienības, valsts, citu pašvaldību pārvaldes institūcijām, vēstniecībām, firmām un profesionālām asociācijām, kā arī nevalstiskām organizācijām un masu medijiem. REA ir iesaistījies ES enerģētikas aģentūru ManagEnergy tīklā, Europe 2020 Monitoring Platform, Energy Cities un citos ES pasākumos, kas izriet no aģentūras darbības specifikas. Projekts pabeigts 2011.gada februārī.

2) Starptautiskā projekta „No Igaunijas līdz Horvātijai: Saprātīgi energoefektivitātes pasākumi pašvaldībās dzīvojamās ēkās” (INTENSE) (PVS ID 2418). Projekta vadītājs – biedrība „Baltijas Vides Forums” (BEF), projektu finansēja ES programma *Intelligent Energy- Europe*. Projekta ilgums – 3 gadi. Projektā piedalījās 12 valstis un 28 organizācijas. Projekta ietvaros apkopota informācija par tiesību dokumentiem Latvijā ēku renovācijas jautājumos, sagatavoti un iesniegti priekšlikumi Ekonomikas ministrijā un Vides ministrijā tiesību dokumentu uzlabošanai. Darbojoties projektā saņemta nozīmīga informācija par pieredzi „pasīvo” (zema enerģijas patēriņa) māju būvniecībā un māju renovācijas procesā Vācijā, sagatavota rakstu sērija specializētam žurnālam „Pārvaldnieks”, kā arī informācija izplatīta citos veidos, tostarp ievietota REA mājas lapā. Sagatavotas brošūras un videofilma. Projekta galvenais uzdevums – Rietumvalstu pieredzes un zināšanu pārņemšana un ieviešana Latvijā. Projekts pabeigts 2011. gada septembrī.

3) Starptautiskā projekta „Siltumsūkņu ieviešana Rīgas pilsētas siltumapgādes sistēmā: demonstrācijas objekta izveide”(PVS ID 2162), ko finansēja *Norvēģijas valdības divpusējais finanšu instruments*. Šis bija investīciju projekts (kopējās izmaksas - 166,8 tūkst. LVL, t.sk. Norvēģijas finansējums - 77,9%). Iesniedzējs un projekta vadītājs – REA, ar Rīgas domes priekšsēdētāja rīkojumu par renovācijas darbu organizēšanu objektā kā atbildīgais nozīmēts Rīgas domes Īpašuma departaments. Projekta sadarbības partneris - Baltijas Vides Forums, kas nodrošināja projekta informatīvo daļu. Projekta ietvaros renovētas pašvaldības pirmskolas izglītības iestādes „Kastanītis” ēkas, demontēts ogļu apkures katls, uzstādīts siltumsūkņu komplekss ēku apkurei, veikti 10 dziļurbumi 120 m dziļumā un termozondu montāža tajos. Projekts noslēdzies ar pirmās apkures sezonas ekspluatācijas datu analīzi un rekomendāciju izstrādāšanu šādu apkures sistēmu ierīkošanai. Cita starpā, izlaistas 3 informācijas lapas, 2 brošūras un videofilma (20 min.). Projekts pabeigts 2011.gada aprīlī.

4) Starptautiskā projekta „Energoefektīva un sabalansēta pilsētas plānošana (Urb.Energy)” (PVS ID 2498), ko finansēja *Baltijas jūras programma*. Konsorcijs vadītājs – Vācijas mājokļu un pilsētas būvniecības asociācija. Iesniedzējs no Latvijas puses – SIA „Rīgas pilsēt būvnieks”, REA – sadarbības partneris. Rīgā projekta aktivitātes ir vērstas uz Juglas apkaimi, uz kuras fona tiek izstrādāti priekšlikumi, kas saistīti ar daudzdzīvokļu māju renovācijas procesa optimizāciju, infrastruktūras un pilsētvides sakārtošanu. Projekta ietvaros veikta informācijas un materiālu izpēte un izstrādāti priekšlikumi par pašvaldības energoservisa kompānijas (PEKO) izveidi daudzdzīvokļu māju renovācijas organizēšanai pilsētā, kā arī finansēšanas sistēmas normalizēšanai – pašvaldības Rotācijas fonda izveidi. Priekšlikumi iesniegti Rīgas domes vadībai, to ieviešana aktualizēs daudzdzīvokļu māju renovācijas procesu Rīgā. Projekts beidzās 2012.gada sākumā.

5) Starptautiskā projekta „Centrālā Baltijas reģiona valstu galvaspilsētu ieguldījums Pilsētu mēru pakta īstenošanā” (COMBAT) (PVS ID 2621) ar *Centrālā Baltijas reģiona INTERREG IVA* programmas finansējumu. Vadošā organizācija – Stokholmas pašvaldība, sadarbības partneri – Rīga (REA), Helsinki un Tallina.. Projekts deva iespēju izstrādāt sadarbībā ar citām galvaspilsētām Rīgas pilsētai Rīcības plānu, kas pilsētu praksē notika pirmo reizi, precizēt izstrādes metodiku un sniegt ieteikumus tās pilnveidošanai. Rīcības plāns izstrādāts, iesaistot kā oficiālos sadarbības partnerus valsts zinātnisko institūtu „Fizikālās enerģētikas institūts” (ar projekta finansējumu) un AS „Rīgas siltums”, kā arī sadarbojoties ar energoapgādes organizācijām, Rīgas domes institūcijām, servisa firmām un ekspertiem. Rīcības plānu Rīgas dome apstiprināja 2010.gada 6.jūlijā, tas tulkots arī angļiski un 20.augustā iesniegts Pilsētu mēru

pakta birojam Briselē, un uzsākts nopietns darbs pie tā ieviešanas nodrošināšanas. Projekts paredzēja Rīgas enerģētikas dienu organizēšanu, un sniedza šim mērķim 2010.gadā finansiālo atbalstu pasākumiem. Projekta nobeigumā notika pirmā progresa ziņojuma sagatavošana par Rīcības plāna ieviešanas gaitu uz 2010. gadu. Projekts pabeigts 2011.gada septembrī

Starptautiskie projekti ir sekmējuši informācijas un pieredzes apguvi un sagatavojuši iespēju REA kompetenti strādāt pie pilsētas Rīcības plāna izstrādes un tā ieviešanas. Starptautisko projektu izpētes materiāls ir iekļauts Rīcības plāna sastāvā.

2011. gadā REA tika sagatavojusi un iesniegusi jaunus pieteikumus starptautisko projektu konkursiem ES finansējumam, no kuriem apstiprināti 3 projekti, kuru izpilde uzsākta 2012. gadā:

1) Starptautiskā projekta „Videi draudzīgo informācijas un komunikācijas tehnoloģiju tīkls” (GreenITnet) (PVS ID 2948) ar **Centrālā Baltijas reģiona INTERREG IVC** programmas finansējumu. Vadošā organizācija – Rīgas pilsētas pašvaldība – REA (Latvija), sadarbības partneri – Romas municipalitāte (Itālija), Lundas universitāte/Klasteris 55 (Zviedrija), GreenIT Amsterdams reģions (Nīderlande), Barselonas tirdzniecības kamera (Spānija), Mančestras pilsētas pašvaldība (Lielbritānija), Maltes Inteliģentās 3enerģijas vadības aģentūra, BSB-Biznesa atbalsta centrs SIA Kranjā (Slovēnija), Čestohovas reģionālā attīstības aģentūra (Polija), Katānijas pilsēta (Itālija). Projekta mērķis – ar inovācijām, zināšanu un pieredzes pārnesi nostiprināt videi draudzīgu informācijas un komunikāciju tehnoloģiju (viedie tīkli, viedie mēraparāti, bezizmešu mobilitāte, moderns pilsētas apgaismojums u.c.) izmantošanu pilsētas vides uzlabošanai, ietekmējot energopatēriņu, uzlabojot atjaunojamo energoresursu izmantošanu, un veicinot CO<sub>2</sub> emisiju samazināšanu.

2) Starptautiskā projekta „Ilgtspējīga pilsētas mobilitāte” (SUM Project) (PVS ID 2947) ar **Centrālā Baltijas reģiona INTERREG IVC** programmas finansējumu. Vadošā organizācija - Vigo municipalitāte (Spānija), sadarbības partneri – Mursijas reģionālā enerģētikas aģentūra (Spānija), Algarves reģionālā enerģētikas un vides aģentūra (Portugāle), Mesīnas municipalitāte (Itālija), Kalabrijas reģionālā municipalitāte (Itālija), Emilijas reģionālā municipalitāte (Itālija), Rīgas pilsētas pašvaldība-REA (Latvija), Katovices pilsēta (Polija), Vratsas municipalitāte (Bulgārija), Sofijas municipalitāte (Bulgārija), Pazardžikas reģionālā enerģētikas aģentūra (Bulgārija), Amjēnas municipalitāte (Francija), Skones vietējo pašvaldību asociācija (Zviedrija), Ziemeļaustrumu enerģētikas aģentūra (Zviedrija), Esekssas grāfistes dome (Lielbritānija). Projekta mērķis – ar inovatīvu risinājumu piesaisti un informācijas pārnesi atbalstīt bezizmešu mobilitātes, īpaši elektromobiļu un to uzpildes infrastruktūras ieviešanu pilsētā CO<sub>2</sub> emisiju mazināšanai.

3) Starptautiskā projekta „Energofektivitātes stratēģiskie instrumenti” (STEP Up) (PVS ID 3037) ar **Eiropas Savienības 7. ietvarprogrammas** finansējumu. Vadošā organizācija – Glazgovas Stratklaidas universitāte (Lielbritānija), sadarbības partneri – Glazgovas municipalitāte (Lielbritānija), Ģentes municipalitāte (Beļģija), Ģēteborgas municipalitāte (Zviedrija), Rīgas pilsētas pašvaldība-REA (Latvija), Energokompānija „Scottish Power” (Lielbritānija), Energokompāniju apvienība „EANDIS” (Beļģija), Tehniskās izpētes institūts SP (Zviedrija), Ģēteborgas īpašuma attīstības kompānija „Alstranden Utveckling” (Zviedrija), Enerģētikas pētījumu centrs VITO (Nīderlande), Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija), AS „Swedbank” (Latvija), Latvijas Pašvaldību Savienība. Projekta mērķis – novērtēt esošo situāciju un, ņemot vērā jaunās Eiropas enerģētikas politikas nostādnes, kopā ar zinātniekiem izvērtējot un piesaistot jaunās inovatīvās tehnoloģijas un iekārtas, koriģēt pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānu nākošajam plānošanas periodam - 2014.-2020.gadam.

Pieejamais **ES struktūrfondu finansējums (ERAF un Kohēzijas fonds)** pasākumiem enerģētikā un ēku renovācijā 2011.gadā ir bijis šādām programmām:

1) „Sociālo dzīvojamo māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi”(4,85 milj. LVL). Programma atbalsta pašvaldības. Rīgas pilsētas pašvaldība (Mājokļu un vides departaments) iesniedzis pieteikumu 2 sociālo māju renovācijai par kopējo summu 299 tūkst. LVL. ERAF finansējums - 75% apjomā. Šo māju renovācija pabeigta 2011.gadā.

2) „Centralizētās siltumapgādes sistēmu efektivitātes paaugstināšana” (54,75 milj. LVL). Programma atbalsta siltumapgādes kompānijas. Rīgā 2011.gadā AS „Rīgas siltums” ar šo līdzfinansējumu veica siltumtīklu rekonstrukciju 0,933 km garumā tika uzsācis siltumcentrāles „Ziepniekkalns” biokurināmā koģenerācijas bloka izbūvi ar elektrisko jaudu 4 MW un siltuma jaudu 20 MW. Objekts tiks nodots ekspluatācijā 2013.gadā.

3) „Daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi” (62,76 milj. LVL). Programma atbalsta dzīvokļu īpašniekus ar 50% finansējumu. Kopš 2009.gada šīs programmas ietvaros līdz 2011.gadam Rīgas pilsētā ir renovētas 15 daudzdzīvokļu ēkas un jau noslēgti līgumi par 37 māju renovāciju ar 2012. gadu.

Vislielāko atbalstu pēdējos gados energoefektivitātes uzlabošanai un atjaunojamo energoresursu piesaistei devušas **Zaļo investīciju shēmas - Kioto protokola elastīgie mehānismi, (Klimata pārmaiņu finanšu instruments -KPMI)** kas veido līdzekļus no siltumnīcefektu izraisošo gāzu emisiju kvotu pārdošanas. Šim finanšu instrumentam piesaistīti >200 milj. LVL, kas devis iespēju finansēt dažādas energoefektivitātes programmas:

1) „Kompleksi risinājumi siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai pašvaldību ēkās”. Rīgas pilsētas pašvaldība (Īpašuma departaments) 2011. gadā ar KPMI līdzfinansējumu veikusi 6 pirmsskolas izglītības iestāžu siltināšanu, no tiem 4 objektos tiek mainīta apkures sistēma no ogļu apkures uz siltumsūkņiem un koksnes granulu katliem, kā arī uzstādīti saules kolektori.

2) „Atjaunojamo energoresursu izmantošana mājāsaimniecību sektorā”. Programma atbalsta privātīpašniekus, galvenokārt saules kolektoru un bateriju uzstādīšanai, siltumsūkņiem, vēja ģeneratoriem. Atbalstīto projektu skaits ir ļoti liels, taču trūkst šādu objektu reģistrācijas, tostarp Rīgā.

3) „Zema enerģijas patēriņa ēkas”. Projektus piesaka pašvaldības un uzņēmēji.

4) „Tehnoloģiju pāreja no fosilajiem uz atjaunojamiem energoresursiem”.

5) „Kompleksi risinājumi siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai ražošanas ēkās”.

6) „Energoefektivitātes paaugstināšana augstākās izglītības iestāžu ēkās”.

7) „Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazinošu tehnoloģiju attīstīšana”.

8) „Sabiedrības izpratnes attīstīšana par siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas nozīmi un iespējām”.

9) „Atjaunojamo energoresursu izmantošana transporta sektorā”.

10) „Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināšana pašvaldību publisko teritoriju apgaismojuma infrastruktūrā”. Rīgas pilsētas pašvaldība (Rīgas pašvaldības ģentūra „Rīgas gaisma”) 2011. gadā ar KPMI līdzfinansējumu veica divu projektu realizāciju pilsētas apgaismes sistēmas modernizācijai.

11) „Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazinošu tehnoloģiju attīstīšana un pilotprojektu īstenošana”.

un citas.

Rīgas pilsētas pašvaldība 2011. gadā pilsētas publisko ēku, galvenokārt izglītības iestāžu, renovācijā ieguldījusi ap 4,10 miljoni latu **pašvaldības budžeta līdzekļu**.

## SECINĀJUMI.

1. Rīcības plāna izpildi, ņemot vērā sasniegto rezultātu Rīgā CO<sub>2</sub> emisiju samazināšanā 2011. gadā salīdzinot ar bāzes gadu (1990.) par 50,69 %, kā arī progresa ziņojumā ietvertos datus, kopumā var uzskatīt kā apmierinošu.

2. Atsevišķa problēma vēl arvien ir daudzdzīvokļu māju renovācijas gausā norise, kas Rīgā 2011.gadā nepārsniedz 1% no nepieciešamā neatliekami renovējamo māju skaita (6000) un ir ar nepietiekošu aktivitāti arī valstī. Savukārt pēckara periodā pēc tipveida projektiem celto māju tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs un to ilgmūžības pagarināšanai, lai nodrošinātu pilsētu dzīvojamā fonda saglabāšanu, nepieciešams nodrošināt komplekso renovāciju tuvāko 10-20 gadu laikā. Lai to panāktu, nepieciešams:

1) Tiesību dokumentos daudzdzīvokļu mājām noteikt energoefektivitātes līmeni kWh/m<sup>2</sup> gadā apkurei uz mājas izmantojamo platību (dzīvokļi, izmantojamās nedzīvojamās telpas), kuru pārsniedzot mājas pārvaldniekam un dzīvokļu īpašniekiem jānodrošina mājas sagatavošana renovācijai (energoaudita izstrāde, tehniskais novērtējums, tehniskā projekta izstrāde un saskaņošana būvvaldē) tuvāko 3 gadu laikā un jāveic renovāciju līdz 2018. gadam.

2) Sakarā ar to, ka pēc mājas renovācijas tās kadastrālā vērtība un nekustamā īpašuma nodoklis pieaug, kas attur iedzīvotājus no izšķiršanās par mājas renovāciju, ieviest jūtami samazinātas nodokļa likmes renovētām mājām uz kredīta atmaksas laiku, bet ne vairāk kā uz 15 gadiem.

3) Lai stimulētu iedzīvotājus rūpēties par māju renovāciju, ieviest ranžētas nekustamā īpašuma nodokļu likmes daudzdzīvokļu dzīvojamām mājām atkarībā no mājas energoefektivitātes līmeņa, paredzot augstāku maksājumu pie lielāka īpatnējā siltumenerģijas patēriņa gadā uz izmantojamās platības kvadrātmetru.

4) Ņemot vērā pēckrīzes periodā vāji strādājošo komercbanku kreditēšanas sistēmu un šo banku zemo reputāciju iedzīvotāju acīs, neatliekami, piesaistot struktūrfondu (JESSICA programma) un citus finanšu līdzekļus, valsts un lielāko pašvaldību līmenī veidot Rotācijas fondus, ar mērķi izsniegt kredītus daudzdzīvokļu māju renovācijas veikšanai dzīvokļu īpašnieku biedrībām, dzīvokļu īpašnieku likumdošanā paredzētajā kārtībā pilnvarotām personām un ESKO, uz laiku līdz 15 gadiem ar zemām un nemainīgām procentu likmēm (līdz 3%, kas nepieciešami fonda darbības nodrošināšanai).

5) Ņemot vērā, ka Latvijā nav komersantu ar noturīgi izveidojušos finanšu uzkrājumu, nodrošināt valsts atbalstu energoservisa kompāniju (ESKO) izveidošanai un darbībai Latvijā, veidojot valsts Attīstības bankā īpašu kredītlīniju finanšu pieejamībai ESKO darbībai ar zemiem kredīta procentiem.

6) Ņemot vērā, ka iedzīvotājiem nav priekšstata par savas daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas energoefektivitātes rādītājiem, ieviest tiesību dokumentos uzdevumu no 2013. gada marta mēneša mājas pārvaldniekam informēt iedzīvotājus par faktisko energoefektivitātes līmeni iepriekšējā kalendārajā gadā, uzrādot to (kWh/m<sup>2</sup> gadā uz izmantojamo telpu platību ar vidējo ārgaisa temperatūru gadā) ikmēneša maksājumu kvītī.

3. Sakarā ar to, ka Rīgas pilsētas pašvaldība nav izmantojusi visas tās rīcībā esošās potenciālās iespējas daudzdzīvokļu māju renovācijās veicināšanai:

1) Ņemot vērā, ka SIA „Rīgas pilsētņēmums” ir tehniski gatavs un ar pietiekošu pieredzi ESKO funkciju izpildei, iesaistīt SIA „Rīgas pilsētņēmums” daudzdzīvokļu māju renovācijas procesā pēc ESKO principiem.

2) Lai sniegtu iedzīvotājiem tehnisku atbalstu daudzdzīvokļu māju renovācijā, ņemot vērā iedzīvotāju nepietiekošo kompetenci, ar Rīgas domes finansējumu izstrādāt paraugdokumentāciju 12 pamata tipveida daudzdzīvokļu māju sēriju Rīgā renovācijai (energoaudits, tehniskais apsekojums un tehniskais projekts).

3) Nodrošināt energoauditu līdzfinansēšanas nepārtrauktību atbilstoši Rīgas domes 2011.gada 11.oktobra saistošajiem noteikumiem Nr.141 „Par kārtību, kādā Rīgas pilsētas pašvaldība sniedz palīdzību energoefektivitātes pasākumu veikšanai dzīvojamā mājā”.

4. Lai ieviestu individuālo siltumenerģijas patēriņa uzskaiti dzīvokļos, kas stimulē iedzīvotājus mainīt līdzšinējos ieradumus un sekot siltumenerģijas patēriņam, izstrādāt un ieviest atbilstošus reglamentējošos dokumentus.

5. Ņemot vērā pēdējos gados strauju jaunu inovatīvu tehnoloģiju un iekārtu izstrādi un pieejamību, kā arī Eiropas enerģētikas politikas precizēšanu nākošajam plānošanas periodam, uzskatīt par nepieciešamu sagatavot un veikt Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna 2010.-2020.gadam koriģēšanu laika periodam 2014.-2020. gads.

- Progresa ziņojums izskatīts un apstiprināts Rīcības plāna Uzraudzības padomē 2012. gada 23. novembrī.

Rīgas domes Rīgas enerģētikas  
aģentūras direktore  
Tālr.: 67012350; mob. tālr.: 26403004  
Dr. sc. ing. **Maija Rubīna**



23. 11. 2012