

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS  
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

TADAS VIPARTAS

**LIETUVOS LENGVŲJŲ AUTOMOBILIŲ PARKO  
ATNAUJINIMO POLITIKA: EKOLOGINIS POŽIŪRIS**

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas  
doc. dr. A. Bakas

Vilnius, 2013

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS  
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

# LIETUVOS LENGVŲJŲ AUTOMOBILIŲ PARKO ATNAUJINIMO POLITIKA: EKOLOGINIS POŽIŪRIS

Aplinkos apsaugos politikos ir administravimo magistro baigiamasis darbas

Studijų programa 621L22005

Vadovas

doc. dr. A. Bakas

2013 03 04

Recenzentas

Atliko

stud. T. Vipartas

2013

2013 03 04

Vilnius, 2013

## TURINYS

ĮVADAS .....	7
1. MOKSLINĖS LITERATŪROS APŽVALGA .....	9
1.1. Transporto problemos ekologinės politikos kontekste.....	9
1.2. Lengvųjų automobilių kategorijos ir charakteristikos.....	16
1.3. Alternatyvius energijos šaltinius naudojančių lengvųjų automobilių parko plėtra.....	19
2. LENGVŪJŲ AUTOMOBILIŲ PARKO ATNAUJINIMO POLITIKOS EKOLOGINIŲ ASPEKTŲ FORMAVIMAS.....	25
2.1. ES strategijos, direktyvos ir kiti dokumentai.....	25
2.2. Lietuvos strategijos, teisės aktai ir kiti dokumentai.....	34
3. LENGVŪJŲ AUTOMOBILIŲ PARKO ATNAUJINIMO POLITIKOS EKOLOGINIŲ ASPEKTŲ ANALIZĖ.....	42
3.1. Tyrimo metodika ir bendroji charakteristika .....	42
3.2. Statistinė duomenų ir lyginamoji situacijos analizė.....	44
3.3. Ekspertų vertinimai .....	49
IŠVADOS .....	69
SIŪLYMAI.....	71
LITERATŪRA.....	75
ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS .....	81
SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA .....	83
SANTRAUKA ANGLŲ KALBA .....	84
PRIEDAI.....	87

**LENTELĖS**

1 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo į atmosferą pasiskirstymas pagal taršos šaltinius Europos Sąjungoje .....	11
2 lentelė. Elektromobilių tipai .....	18
3 lentelė. Požiūris į Lietuvos ir Europos Sąjungos lengvųjų automobilių parko būklę .....	49
4 lentelė. Požiūris į Lietuvos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą per paskutiniuosius penkerius metus .....	51
5 lentelė. Požiūris į Lietuvos lengvųjų automobilių parko lėto atsinaujinimo priežastis .....	52
6 lentelė. Požiūris į Lietuvos lengvųjų automobilių rinką .....	57
7 lentelė. Požiūris į Lietuvos aplinkos apsaugos teisės aktų įgyvendinimą .....	58
8 lentelė. Požiūris į ekologiškas transporto priemones .....	64

**PAVEIKSLAI**

1 pav. Naujo automobilio registravimo etapai .....	60
2 pav. Naujesnio automobilio įsigijimą skatinantys kriterijai .....	61
3 pav. Labiausiai lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą lemiantys veiksniai .....	67

**SANTRUMPOS**

ACEA – Europos automobilių gamintojų asociacija

AEI – Atsinaujinantys energijos ištekliai

BVP – Bendrasis vidaus produktas

CH – angliavandeniliai

CO – anglies monoksidas

CO<sub>2</sub> – anglies dvideginis

EAA – Europos aplinkos agentūra

EB – Europos bendrija

EK – Europos komisija

ES – Europos Sąjunga

EU27 – Europos Sąjungos 27 šalių narių skaičius

Eurostat – Europos Sąjungos statistikos tarnyba

KET – Kelių eismo taisyklės

KD – kietosios dalelės

LAA – Lietuvos autoverslininkų asociacija

LEA – Lietuvos elektromobilių asociacija

LR – Lietuvos Respublika

NO<sub>x</sub> – azoto oksidai

OICA – Tarptautinė motorinių transporto priemonių gamintojų organizacija

Transeksta – Lietuvos techninės apžiūros įmonių asociacija

VDV – vidaus degimo variklis

## IVADAS

Šiandien, sparčiai besivystančiame ir kasdien tobulėjančiame pasaulyje vis daugiau dėmesio skiriama aplinkos apsaugai. Socialinis ir ekonominis vystymasis, mokslo pažanga, pramonės augimas, ūkio plėtra turi būti orientuoti į aplinkos būklės gerinimą, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimą, racionalų gamtos išteklių naudojimą. Atsižvelgdama į tai Europos Sąjunga skiria didelį dėmesį aplinkos apsaugos reglamentavimui, itin svarbi sritis – kelių transportas, kuris yra vienas didžiausių oro teršėjų ES. Ši priežastis skatina plėsti naujų, ekologiškų (biodegalais ar suspaustu oru varomų, hibridinių, elektrinių) automobilių rinką. Vokietija, Prancūzija, Didžioji Britanija yra pirmaujančios valstybės naujų ir ekologiškų automobilių pardavimo sektoriuose. ES lengvųjų automobilių parko vidutinis amžius yra 8,5 metų. Valstybėse, kuriose vidutinės gyventojų pajamos yra mažesnės lyginant su kitomis ES šalimis (tarp jų ir Lietuvoje), nėra sukurta efektyviai veikianti teisinė sistema, kuri skatintų šalies gyventojus įsigyti naujesnius, mažiau teršalų į aplinką išmetančius arba ekologiškus automobily. Šiuo metu Lietuvoje lengvųjų automobilių parko vidutinis amžius yra vienas seniausių ES, iš čia kyla **baigiamojo darbo problema** - nepakankama lengvųjų automobilių parko atnaujinimo Lietuvoje sparta.

**Darbo naujumas:** Lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politikos tema iki šiol Lietuvoje nebuvo plačiau analizuota. Ekologiškų transporto plėtros galimybių ir perspektyvų analizė Lietuvoje – taip pat iš esmės nauja ir mažai nagrinėta tema. Autoriaus atlikta mokslinės literatūros apžvalga, teisės aktų ir kitų dokumentų analizė, statistinė duomenų ir lyginamoji situacijos analizė, ekspertinis vertinimas, pateiktos išvados ir siūlymai prisidės prie šios temos tolimesnio vystymo.

**Darbo objektas:** Lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politika Lietuvoje.

**Darbo tikslas:** Išanalizuoti lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką Lietuvoje.

### Uždaviniai:

- Išanalizuoti mokslinę literatūrą lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politikos kontekste.
- Atlikti lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką reglamentuojančių teisės aktų ir kitų dokumentų analizę.
- Parengti tyrimo metodiką lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politikos analizei atlikti.
- Palyginti Lietuvos ir ES šalių vykdomą lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką.
- Atlikti Lietuvos ir užsienio lengvųjų automobilių srities specialistų nuomonės ekspertinį vertinimą.
- Apžvelgti perspektyvias lengvųjų automobilių parko atnaujinimo kryptis.
- Pateikti pasiūlymus, skirtus paspartinti Lietuvos lengvųjų automobilių parko aplinkosauginiu požiūriu atsinaujinimą.

**Hipotezė:** lengvųjų automobilių parko atnaujinimas reikalauja sisteminio aplinkos apsaugos politikos poveikio.

**Metodai:** Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės, mokslinės–publicistinės literatūros analizė ir apibendrinimas, statistinė duomenų analizė, teisės aktų ir kitų dokumentų analizė, lyginamoji situacijos analizė, ekspertiniai vertinimai, informacijos ir duomenų sisteminimas.

**Darbo struktūra:** baigiamąjį darbą sudaro įvadas, teorinė ir praktinė dalys, išvados, rekomendacijos ir siūlymai, literatūros sąrašas, anotacija ir santrauka lietuvių bei anglų kalbomis, priedai.

Pirmoje dalyje yra nagrinėjamos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo problemų atsiradimo ištakos, prioritetą teikiant aplinkosauginiam aspektui. Aptariamos lengvųjų automobilių kategorijos ir charakteristikos, jų eksploatavimą reglamentuojančių teisės aktų svarba. Šioje dalyje taip pat analizuojamos svarbiausios lengvųjų automobilių parko eksploatavimo ekologiniu požiūriu ir alternatyvių energijos šaltinių panaudojimo automobilių transporto sistemoje plėtros problemos bei galimybės.

Antroje dalyje aptariami ES ir Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politikos formavimą reglamentuojantys teisės aktai ir kiti svarbūs dokumentai.

Trečioje baigiamojo darbo dalyje yra pateikiamas lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politikos Lietuvoje kokybinis tyrimas: atlikta Lietuvos ir užsienio šalių lengvųjų automobilių parko būklės statistinių duomenų, lyginamoji analizė, lengvųjų automobilių srities ekspertinis vertinimas. Gauta informacija yra susisteminta ir apibendrinta, duomenys panaudoti nagrinėjant perspektyvias lengvųjų automobilių parko atnaujinimo kryptis. Apžvelgiamos modernių, alternatyvių energijos šaltinius naudojančių lengvųjų automobilių parko plėtros perspektyvos. Pateikti pasiūlymai, skirti paspartinti Lietuvos lengvųjų automobilių parko ekologiniu požiūriu atsinaujinimą.

#### **Tyrimo šaltiniai ir jų apžvalga:**

Vienas pagrindinių baigiamojo darbo šaltinių – naujausi Lietuvos, ES transporto ir aplinkos apsaugos politiniai dokumentai bei medžiaga susijusi su Lietuvos, ES veikla, transporto ir aplinkos apsaugos politika, kuri skelbiama oficialiuose ES, EK tinklalapiuose. Remtasi konkurencingos transporto sistemos kūrimo strategija *Transportas 2050*, veiksmų planu *CARS 2020*, *Netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategija*, *Valstybine ilgalaikės raidos strategija*, *Nacionaline darnaus vystymosi strategija*, *Ilgalaikė (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategija*, *Nacionaline atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija*, kitais teisės aktais ir dokumentais. Taip pat *Eurostat*, *ACEA*, *OICA*, Lietuvos valstybinės įmonės *Regitra*, *Transeksa*, *Lietuvos statistikos departamento* statistiniais duomenimis. Darbe naudojamos įvairios užsienio ir Lietuvos autorių knygos, straipsniai, publikacijos.



# 1. MOKSLINĖS LITERATŪROS APŽVALGA

## 1.1. Transporto problemos ekologinės politikos kontekste

Aplinkos apsauga tapo aktuali apie 1960-1970 metus intensyviai plėtojantis pramonei. Dėl didelės taršos smarkiai pablogėjo pasaulinė aplinkos būklė. 1972 metais Stokholme įvyko Jungtinių Tautų konferencija, kurioje 113 pasaulio valstybių atstovai apsvarstė aplinkosaugines problemas. Svarbiausias klausimas – aplinkos poveikis žmogaus sveikatai. Išsakytas naujas požiūris į aplinkos apsaugos politiką, konstatuota neišvengiama būtinybė integruoti aplinkos apsaugos reikalavimus į visą ekonominę plėtrą, susiejant tai su socialiniais pokyčiais. Šie klausimai turėjo būti pradėti spresti pasauliniu mastu.<sup>1</sup>

„Sparčiai didėjanti pasaulio ekonominės plėtros neigiama intervencija į aplinką tapo viena iš svarbiausių daugelio šalių problemų, o poreikis apsaugoti aplinką – visos žmonijos iššūkiu“.<sup>2</sup> Linas Meškys analizuodamas aplinkosauginės informacijos ir aplinkos priemonių reikšmę siekiant darnaus vystymosi tikslų, nurodo, kad tarptautinė pasaulio bendruomenė, siekdama prisidėti prie aplinkosaugos problemų sprendimo, prieš keletą dešimtmečių atrado universalų būdą – darnų vystymąsi, kuris efektyviai padeda siekti aplinkosauginių tikslų. Šis būdas tapo ilgalaikė daugelio valstybių vystymosi ideologija.

L. Meškys teigia, kad *viena iš pagrindinių priemonių siekiant darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimo – valstybės prievartos mechanizmai ir teisinės atsakomybės institutas. Vis dėlto teisinis ūkinės veiklos santykio su aplinka reguliavimas neturi būti orientuotas tik į valstybės prievartos mechanizmo taikymą. ... Potencialiai veiksmingomis prevencinėmis aplinkosaugos priemonėmis, galinčiomis daryti įtaką darnaus vystymosi tikslų pasiekimui, galima laikyti aplinkosauginės informacijos ir aplinkosaugos teisės pažeidimų viešo skelbimo mechanizmus, kurių įgyvendinimas skatintų visuomeninių santykių dalyvių ne dėl valstybės prievartos baimės, o savanoriškai paklusti nustatytoms aplinkosaugos teisės normoms. Šių mechanizmų įgyvendinimas bei prevencinis jų pobūdis ir paskirtis prisidėtų prie trijų lygiaverčių visuomenės tikslų (aplinkosauginio, ekonominio ir socialinio) pasiekimo, t.y. prie darnaus vystymosi ideologijos įgyvendinimo.*<sup>3</sup>

Aplinkosauginiu požiūriu ypač reikšmingos yra Stokholmo (1972 m.), Nairobio (1977 m.), Pasaulio klimato konferencija Ženevoje (1979 m.), Rio de Žaneiro (1992 m.), Lisabonos strategija (2000 m.) ir strategija *Europa 2020* (pakeitusi Lisabonos strategiją), *ES tvaraus vystymosi strategija* (2001 m.), Johanesburgo susitikimas (2002 m.), *Netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategija* (2010 m.), 2013 m. priimtas priemonių rinkinys, nurodantis kaip visoje Europoje

<sup>1</sup> Venckus Z. Aplinkos apsaugos politika ir teisė. – Vilnius: Technika, 2008. – 5 p.

<sup>2</sup> Meškys L. Aplinkosaugos priemonių reikšmė siekiant darnaus vystymosi tikslų // Jurisprudencija: mokslo darbai. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2008, Nr. 10(112). – 17-22 p.

<sup>3</sup> Ten pat.

sukurti alternatyvaus kuro degalinių tinklą taikant bendrus projektavimo ir naudojimo standartus, konkurencingos transporto sistemos kūrimo strategija *Transportas 2050*, kiti teisės aktai ir dokumentai.

Bendromis tarptautinėmis pastangomis 1970-1980 metais pavyko sustabdyti aplinkos taršos didėjimą ir net jį sumažinti, tačiau iki šiol pasauliniu mastu beveik neletėja žmonių daugėjimo ir gamtos išteklių naudojimo tempai. Neišsprendus šių problemų, tolesnės aplinkos teršimo mažinimo galimybės yra gana ribotos.<sup>4</sup>

Aplinkos apsauga yra labai svarbi visos ES politikos dalis. Tarptautinėje veikloje ES veikia kaip savarankiškas subjektas. ES dalyvavo priimant *Tolimųjų atmosferos teršalų pernašų konvenciją* (1979 m.), *Monrealio protokolą dėl ozono sluoksnį ardančių* (1987 m.), *Klimato kaitos konvenciją*. ES pasirašė *Kioto protokolą* (1997 m.) ir įsipareigojo 2008-2012 m. laikotarpiu sumažinti anglies dioksido emisiją į atmosferą 8%.<sup>5</sup>

*Europos bendrijos steigimo* (1957 m.) sutarties<sup>6</sup> 175 straipsnyje teigiama, kad aplinkos politiką finansuoja ir įgyvendina valstybės narės.

Aplinkos apsaugos priemonių įgyvendinimas apima įvairias valstybės veiklos sritis. Jų realizavimas yra visų valstybės institucijų veiklos sudedamoji dalis, todėl aplinkos apsauga yra laikoma savarankiška valstybės funkcija.

Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę 1990 m. atsirado galimybės plėtoti gamtos apsaugos politiką. Priėmus aplinkos apsaugos įstatymą 1992 m. pradėta formuoti nacionalinė aplinkos apsaugos politika ir nacionalinė aplinkos apsaugos teisinė sistema. Šio įstatymo 5 straipsnis įtvirtina, kad LR Seimas, formuodamas aplinkos apsaugos politiką, nustato pagrindines aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimo politikos kryptis, tvirtina aplinkos apsaugos strategiją. Aplinkos apsaugos politiką įgyvendina LR Vyriausybė.<sup>7</sup>

1992 m. buvo sukurta *Lietuvos aplinkos apsaugos programa*, 1996 m. patvirtinta *Lietuvos aplinkos apsaugos strategija* ir veiksmų programa, kurioje buvo suformuoti Lietuvos aplinkos apsaugos politikos 11 principų, atitinkančių ES aplinkos apsaugos politikos principus. 2003 m. LR Vyriausybė patvirtino *Nacionalinę darnaus vystymosi strategiją* iki 2020 metų.<sup>8</sup> Lietuva ES visateise nare tapo 2004 metais, todėl dabar, vertinant Lietuvos aplinkos būklę, labai svarbi ES aplinkos apsaugos politika. Vertinant padėtį per ilgesnį laikotarpį, galima teigti, kad tinkamai suformuotos ir

<sup>4</sup> Venckus Z. Aplinkos apsaugos politika ir teisė. – Vilnius: Technika, 2008. – 39 p.

<sup>5</sup> Conelly J., Smith G. Politics and the environment: from theory to practice / 2-nd ed. – London and New York, 2003. – 384 p.

<sup>6</sup> Konsoliduota Europos Bendrijos steigimo sutartis. Valstybės žinios, 2004, Nr. 2-2.

[http://www3.lrs.lt/pls/inter1/dokpaieska.showdoc\\_1?p\\_id=49007&p\\_query=&p\\_tr2=2](http://www3.lrs.lt/pls/inter1/dokpaieska.showdoc_1?p_id=49007&p_query=&p_tr2=2) [žiūrėta 2013-01-13]

<sup>7</sup> Venckus Z. Aplinkos apsaugos politika ir teisė. – Vilnius: Technika, 2008. – 51 p.

<sup>8</sup> Nacionalinė darnaus vystymosi strategija. Patvirtinta LR Vyriausybės 2003 09 11 nutarimu Nr. 1160. Valstybės žinios, 2003, Nr. 89-4029.

<http://www3.lrs.lt/pls/inter3/oldsearch.preps2?Condition1=217644&Condition2=> [žiūrėta 2013-01-15]

igyvendintos aplinkos politikos kryptys kai kuriose srityse leido gerokai pagerinti padėtį ir sumažinti aplinkai daromą poveikį. Analogiškos tendencijos fiksuojamos ir kai kuriose Europos aplinkos būklės vertinimo sektoriuose.<sup>9 10</sup>

*Ilgalaikė iki 2025 metų Lietuvos transporto plėtros strategija* (patvirtinta 2005 m.), *Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija* (patvirtinta 2012 m.), *Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija* (patvirtinta 2012 m.), *Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas* (patvirtintas 2011 m.), *Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija* (patvirtinta 2010 m.) yra itin svarbūs dokumentai vykdant pasaulio ir Europos aplinkos apsaugos politiką Lietuvoje.

Šiuo metu pagrindiniai taršos šaltiniai yra energetika, pramonė, transportas, žemės ūkis. Europos Sąjungos statistikos tarnybos *Eurostat* duomenimis per dvidešimties metų laikotarpį (1990–2010 m.) CO<sub>2</sub> išmetimo į atmosferą rodikliai pateikti 1 lentelėje.

**1 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo į atmosferą pasiskirstymas pagal taršos šaltinius ES (mln. tonų CO<sub>2</sub> ekvivalento<sup>11</sup>)**

Sektoriaus rūšis	Metai						
	1990	1995	2000	2007	2008	2009	2010
Energetika	3 528	3 206	3 074	3 042	2 981	2 725	2 832
Transportas	775	834	912	980	962	935	931
Žemės ūkis	594	515	504	476	475	464	462
Pramonė	465	442	394	419	397	330	343
Atliekos	203	201	180	149	147	143	142
Tirpikliai ir kiti produktai	17	14	14	12	12	11	12
<b>Iš viso:</b>	<b>5 583</b>	<b>5 213</b>	<b>5 078</b>	<b>5 079</b>	<b>4 974</b>	<b>4 610</b>	<b>4 721</b>

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis Eurostat: Energy, transport and environment indicators, 2012 edition [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-DK-12-001/EN/KS-DK-12-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-12-001/EN/KS-DK-12-001-EN.PDF) [žiūrėta 2013-01-29]

Per analizuojamą laikotarpį didžiausią CO<sub>2</sub> kiekį Europos Sąjungoje į aplinką išskyrė energetikos sektorius. Antroje vietoje stabilias pozicijas išlaiko transporto sektorius, žemės ūkio ir pramonės sektoriai užima atitinkamai trečią ir ketvirtą vietas. Mažiausiai CO<sub>2</sub> išskyrė atliekų ir tirpiklių bei kitų produktų sektoriai. Svarbu pastebėti, kad visuose sektoriuose nuo 1990 m. išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai mažėjo, išskyrus vienintelį transporto sektorių. Šiame sektoriuje iki 2007 m. (17 metų) šių teršalų kiekis kasmet didėjo, ir tik nuo 2008 m. pradėjo nežymiai mažėti.

<sup>9</sup> Gilpin, A. Environmental economics. A critical overview. J. Wiley & Sons LTD. – Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, 2000. – 321 p.

<sup>10</sup> Aplinkos būklė 2003. Vilnius, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2004. <http://www.am.lt/LSP/files/Aplinkos%20bukle%202003.pdf> [žiūrėta 2013-01-16]

<sup>11</sup> CO<sub>2</sub> ekvivalento tona (-os) – šiltnamio efektą sukeliančių dujų arba junginių, kuriuose yra tokių dujų, kiekis, išreikštas pagal tų šiltnamio efektą sukeliančių dujų masę metrinėmis tonomis ir jų visuotinio atšilimo potencialą <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0643:FIN:LT:HTML> [žiūrėta 2013-02-19]

Kenksmingų išmetamųjų medžiagų patekimo į atmosferą požiūriu pavojingiausias yra transporto priemonės, nes smulkios dalelės yra sunkiai sulaikomos ir tiesiogiai patenka į aplinką.<sup>12</sup>

Remiantis naujausiais ES statistikos tarnybos *Eurostat* duomenimis autorius išanalizavo šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamo bendro kiekio į atmosferą pasiskirstymo pagal ES šalis duomenis ir sudarė lentelę (žr. 1 priedą).

Iš pateiktų duomenų matyti, kad nuo 1990 m. iki 2010 m. daugiausiai CO<sub>2</sub> į atmosferą išmetė Vokietija, Didžioji Britanija, Prancūzija, Italija, Lenkija. Esama situacija verčia atkreipti dėmesį į Vokietiją, kurios išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis beveik dvigubai viršija aukščiau paminėtų kitų keturių lyderiaujančių šalių bendrą vidurkį. Svarbu pastebėti, kad daugumos ES šalių teršalų kiekis per nurodytą laikotarpį mažėjo, o per pasaulinės finansų krizės paveiktus 2008 metus tik trijų šalių (Belgijos, Slovėnijos ir Slovakijos) padidėjo. 2009 m. krizė paveikė visas ES šalis, jose teršalų kiekis sumažėjo. Vėliau transporto išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis vėl pradėjo didėti. Lietuvoje pasireiškė tokios pačios tendencijos. 2010 metais bendrame ES šalių narių sąrašė Lietuva ir Estija užėmė atitinkamai 21 ir 22 vietas. Latvijoje situacija geresnė, ji teršalų į aplinką išmetė beveik dvigubai mažiau, negu Lietuva arba Estija.

Baltojoje knygoje<sup>13</sup> pateiktas bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas, nurodytos konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimo kryptys. ES paragino smarkiai sumažinti pasaulio šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą, kad klimato kaita neviršytų 2°C; tarptautinė bendruomenė tam pritarė. Norėdama pasiekti šį tikslą ir atsižvelgdama į nurodymus, kiek išmetamų teršalų turi sumažinti visos išsivysčiusios šalys, ES iki 2050 m. turi užtikrinti, kad, lyginant su 1990 m., visoje ES teršalų būtų išmetama 80–95% mažiau.

Šiandieninis pasaulis yra sunkiai įsivaizduojamas be transporto. Sausumos, vandens, oro transportas yra varomoji jėga didinant pasaulio užimtumą, gerovę ir pasaulinį eksportą. Transporto srityje vykstančios inovacijos daro didelę teigiamą įtaką Europos ir viso pasaulio socialinei integracijai.

Be teigiamų socialinių–ekonominių ir moralinių–psichologinių efektų, transporto priemonės yra didesnės grėsmės žmonių sveikatai ir gyvybei šaltinis dėl išmetamųjų kenksmingų teršalų, keliamo triukšmo, gamtinių išteklių naudojimo.<sup>14</sup>

Transportas yra labai svarbus mūsų ekonomikai ir visuomenei. Judumas turi didelės įtakos vidaus rinkai ir piliečių, besinaudojančių laisve keliauti, gyvenimo kokybei. Transportas suteikia galimybę užtikrinti ekonomikos augimą ir darbo vietų kūrimą, todėl atsižvelgiant į mums kylančius

---

<sup>12</sup> Baltrėnas P, Kazlauskienė A., Mikalajūnė A. Aplinkos apsauga keliuose. – Vilnius: Technika, 2012. – 10 p.

<sup>13</sup> Baltoji knyga. Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas. Briuselis, 2011

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-01-29]

<sup>14</sup> Baltrėnas P, Kazlauskienė A., Mikalajūnė A. Aplinkos apsauga keliuose. – Vilnius: Technika, 2012. – 9 p.

naujus uždavinius jis turi būti darnus. Transportas yra globalus, todėl norint imtis našių veiksmų būtinas aktyvus tarptautinis bendradarbiavimas.

Mūsų žemyno gerovė priklausys nuo to, ar visi jo regionai sugebės išlikti konkurencingi ir visiškai integruoti į pasaulio ekonomiką. Tam būtina efektyvi transporto sistema.

Europos transporto sistema yra kryžkelėje. Ne tik vis dar esama senų problemų, bet ir atsiranda naujų.<sup>15</sup>

Spartus įvairių rūšių transporto priemonių skaičiaus didėjimas sukelia dideles aplinkosaugines problemas: teršiamas dirvožemis, oras, paviršiniai vandenys, plečiasi triukšmingumo zonos, mažėja pasaulinės degalų atsargos, atsiranda atmosferos pokyčiai, lemiantys pasaulinį klimato atšilimą.

Kelių transportas sudaro apie vieną penktadalį viso Europos Sąjungoje išmetamo šiltnamio efekto sukeliančių CO<sub>2</sub> dujų kiekio, lengvosios transporto priemonės – apie 15%. Nuo 1990 iki 2010 metų CO<sub>2</sub> kiekis padidėjo beveik 23%, o be pasaulinio ekonominio nuosmukio galėjo būti dar didesnis. Transportas yra pagrindinis sektorius Europos Sąjungoje, kur išmetamųjų šiltnamio efekto sukeliančių dujų kiekis vis dar didėja.<sup>16</sup>

Siekiant išanalizuoti transporto sektoriaus, užimančio antrą vietą tarp visų sektorių, įtaką atmosferos užterštumui ir remiantis *Eurostat* pateiktais duomenimis autorius išskyrė transporto sektoriaus rodiklius (žr. 2 priedą).

Šie duomenys rodo, kad nuo 1990 m. iki 2010 m. daugiausiai CO<sub>2</sub> į atmosferą transporto sektoriuje išmetė šių šalių transporto priemonės: Vokietija, Prancūzija, Italija, Didžioji Britanija ir Ispanija. Transporto sektoriuje kaip ir bendro išmetamo teršalų kiekio pasiskirstymo atveju Vokietija išlaikė lyderės poziciją. Daugumos ES šalių teršalų kiekis per nurodytą laikotarpį didėjo, išskyrus pasaulinės finansų krizės paveiktus 2008 m. ir 2009 metus. Per paskutiniuosius dvejus metus Vokietijoje ir Prancūzijoje teršalų kiekis didėjo, o daugumoje kitų ES šalių – nežymiai mažėjo.

2010 metais bendrame ES šalių narių sąrašė Lietuva ir Latvija užėmė atitinkamai 23 ir 24 vietas. Estijoje situacija yra viena geriausių ES, ji užima priešpaskutinę 26 vietą.

Remiantis Baltojoje knygoje<sup>17</sup> pateikta konkurencingos ir darnios transporto sistemos vizija svarbu paminėti, kad nuolat augant transporto sektoriui, būtina išmetamųjų teršalų sumažinti 60%.

Ryžtingai vykdomi politikos veiksmai duoda didelės naudos. Transporto pramonė yra labai svarbi ekonomikos dalis – ES šiame sektoriuje tiesiogiai dirba apie 10 mln. žmonių ir sukuriama apie 5% BVP.

---

<sup>15</sup> Baltoji knyga. Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas. – Briuselis, 2011

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-01-29]

<sup>16</sup> Road transport: Reducing CO<sub>2</sub> emissions from vehicles

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/index_en.htm) [žiūrėta 2013-02-05]

<sup>17</sup> Baltoji knyga. Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas. Briuselis, 2011

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-01-29]

Norint, kad gamintojai ir pramonės subjektai planuotų investicijas, ES ir nacionalinės vyriausybės turi jiems pateikti aiškia informaciją apie būsimos politikos kryptis, kurios būtų grindžiamos rinkos priemonėmis. Nuoseklumas ES lygmeniu itin svarbus, pvz., viena valstybė narė nuspręstų pirmenybę teikti vien tik elektriniams automobiliams, o kita – biokuru varomoms transporto priemonėms, tuomet taptų neįmanoma laisvai keliauti po visą Europą.

Būtina panaikinti transporto sistemos priklausomybę nuo naftos, nesumažinant sistemos efektyvumo ir nesudarant kliūčių judumui. Pagal strategijoje 2020 m. *Europa* numatytą pavyzdinę iniciatyvą *Tausiai išteklius naudojanti Europa* ir naująjį 2011 m. efektyvaus energijos vartojimo planą svarbiausias Europos transporto politikos tikslas – padėti sukurti sistemą, kuri sudarytų sąlygas skatinti Europos ekonominę pažangą, didinti konkurencingumą ir teikti aukštos kokybės judumo skatinimo paslaugas, o išteklius naudoti kur kas efektyviau. Iš tiesų tai reiškia, kad transporto sektorius turi naudoti mažiau ir švaresnės energijos, geriau išnaudoti modernią infrastruktūrą ir mažinti neigiamą poveikį aplinkai ir tokiems pagrindiniams gamtos ištekliams, kaip vanduo, žemė ir ekosistemos.<sup>18</sup>

2009 m. Aplinkos ministerijos Aplinkos kokybės departamento Atmosferos skyriaus vedėjas Vytautas Krušinskas teigė, jog Lietuvoje kelių transportas per metus į atmosferą išmetė 160 000 tonų teršalų. Tai sudarė daugiau nei 40% visų dėl žmogaus veiklos į atmosferą išmetamų teršalų. Didėjant automobilių skaičiui ir degalų sunaudojimui, aplinkos tarša didėja. Tai kelia visų, ypač didžiųjų miestų, gyventojų susirūpinimą.<sup>19</sup>

Dažniausiai vidaus degimo varikliuose naudojami degalai – dyzelinas, benzinas ir suskystintos naftos dujos. Degant degalams į atmosferą išmetami azoto oksidai (NO<sub>x</sub>), angliavandeniliai (CH), anglies monoksidas (CO), kietosios dalelės (KD). Taip pat, kaip ir kiekvieno degimo proceso metu, išmetamos ir šiltnamio efektą sukeliančios dujos - anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>). Dėl degalų garavimo iš bako ar jo užpildymo metu į aplinką patenka lakūs organiniai junginiai (LOJ). Padangų trinties su kelio danga metu susidaro kietosios dalelės. Automobilių kondicionavimo sistemos užpildytos medžiagomis, kurios patekusios į atmosferą sąlygoja šiltnamio efektą arba ardo ozono sluoksnį.

Nuo 2005 m. Lietuva laikosi ES nustatytų standartų. Automobiliai gali būti tiekiami į rinką tik atitinkantys išmetamųjų dujų kokybės standartus ir turintys taip vadinamą tipo patvirtinimo sertifikatą. Nuo 2009 metų naujiems automobiliams įsigaliojo *Euro 5* standartas, kuris nustato tokias išmetamųjų teršalų normas: CO – 1,0 g/km, CH – 0,1 g/km, NO<sub>x</sub> – 0,06 g/km. Jei šias normas lyginti su galiojusiomis iki 1992 metų (CO-30 g/km, CH-2,1 g/km, NO<sub>x</sub>-3,2 g/km), matome, kad per 17 m. reikalavimai sugriežtėjo keliomis dešimtimis kartų.

Specialisto teigimu, eksploatuojamų automobilių išmetamųjų teršalų leistinos normos nustatytos nacionaliniuose teisės aktuose, kitaip vadinamuose Lietuvos aplinkos normatyviniuose dokumentuose.

---

<sup>18</sup> Ten pat.

<sup>19</sup> Ar nepaskęsime automobilių dūmuose?

[http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=8966](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=8966) [žiūrėta 2013-01-18]

Nustatytų normų laikymąsi kontroliuoja Valstybinė kelių inspekcija. Techninių apžiūrų metu tikrinamas automobilių išmetamų dujų kiekis. Jei viršijami nustatyti reikalavimai, automobilio neleidžiama eksploatuoti.<sup>20</sup>

Techninės apžiūros specialistai kartu su policijos pareigūnais rengia akcijas, kurių metu tiek priverstinai, tiek savanoriškai yra tikrinama eksploatuojamų automobilių techninė būklė.

Statistikos duomenimis, iš atsitiktinai sustabdytų ir patikrintų automobilių tik 44% yra techniškai tvarkingi. Iš vairuotojų, savanoriškai pageidaujančių patikrinti savo automobilio techninę būklę, 43% transporto priemonių trūkumų techninės apžiūros specialistai neaptiko, o vykdant pirminę techninę apžiūrą - reikalavimų neatitinka net 35-40% transporto priemonių. Todėl, atsižvelgus į šiuos statistinius duomenis, vienu šios problemos sprendimo variantų būtų: siūlyti kasmetinę techninę patikrą automobiliams, senesniems nei 10 metų. Taip pat šaltinyje pažymima, kad Lietuvoje 2006 m. naujų automobilių įsigyta mažiausiai iš visų ES šalių. Siūloma sukurti įstatyminę bazę, kuri suteiktų finansinę paramą naujų automobilių pirkejiams, o įsigyjantiems senesnius (daugiau kaip 10 metų amžiaus) – papildomą automobilių apmokestinimą. Tokiu būdu būtų skatinamas lengvųjų automobilių parko atnaujinimas Lietuvoje.<sup>21</sup>

V. Krušinskas kalbėdamas apie išmetamųjų teršalų kiekius ir jų mokestį pažymėjo, kad Lietuva, kaip ir visos kitos valstybės, nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu apriboja kenkmingų medžiagų emisiją ir diegia apmokestinimo už jas sistemą. Automobilių pramonė nuolat tobulina variklių ir neutralizavimo sistemų konstrukcijas ir didina efektyvumą, kuria elektrinius, hibridinius, vandeniliu ir suspaustu oru varomus automobilius. Kiekviena valstybė žvelgdama į esamas problemas gerina kelių sistemą, stato aplinkelius, tobulina eismo organizavimą. Naftos įmonės gerina degalų kokybę. Jau anksčiau atsisakyta naudoti tetraetilšvinį benzino oktanimam skaičiui padidinti, kurio naudojimo pasekmės jaučiamos dar ir šiandien, o nuo 2009 metų į rinką yra tiekiamas tik benzinas ir dyzelinas, kuriuose sieros kiekis negali būti didesnis nei 10 ppm.<sup>22</sup>

Degant degalams, kuriuos naudoja automobilių transportas, į aplinką išsiskiria apie 80% anglies monoksido, 15% angliavandenilių, 5% azoto oksidų bei nedideli švino, benzapireno ir kitų nuodingųjų medžiagų kiekiai.

Automobilių variklių deginiuose būna 280 komponentų, kurie pagal poveikį žmogaus organizmui skirstomi į nenuodingus ( $N_2$ ,  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $H_2$ ) ir nuodinguosius ( $CO$ ,  $CH$ ,  $NO_x$ ,  $SO_2$ ,  $H_2C$ ,  $C$ , aldehydai ir kt.).

---

<sup>20</sup> Ten pat.

<sup>21</sup> Šmigelskas M, Vitkūnas R. Lietuvoje eksploatuojamų lengvųjų automobilių būklė ir avaringumas // 10-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminės konferencijos TRANSPORTAS (2007 m. gegužės 3 d.) straipsnių rinkinys. – Vilnius: Technika, 2008. – 362–366 p.

<sup>22</sup> Ar nepaskeisime automobilių dūmuose?

[http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=8966](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=8966) [žiūrėta 2013-01-18]

Šie komponentai reaguoja ir tarpusavyje, ir su atmosferos komponentais. Susidaro naujos nuodingosios medžiagos: sulfatai, nitratai, ozonas, rūgštys, fotooksidantai ir kt.

Nustatyta, kad pasaulyje kiekvienas lengvasis automobilis kasmet sunaudoja apie 4 tonas atmosferos deguonies ir išmeta su deginiais į aplinką apie 800 kg anglies monoksido, 40 kg azoto ir 200 kg įvairių angliavandenilių bei kitų junginių.<sup>23</sup>

## 1.2. Lengvųjų automobilių kategorijos ir charakteristikos

Statistika teigia, jog pasaulyje kasmet vidutiniškai pagaminama daugiau nei 40 mln. lengvųjų automobilių. Susigaudyti gaminamųjų autotransporto priemonių sektoriuje nelengva, todėl lengvieji automobiliai pagal jiems būdingus parametrus yra suskirstyti į klases.

2009 m. pasaulyje serijiniu būdu buvo gaminama daugiau nei 2700 įvairių lengvųjų automobilių ir jų modifikacijų. Pagal europinę sistemą *Automotive News Europe*, atsižvelgiant į svarbiausią parametą – gabaritinius matmenis, cilindrų darbinį tūrį ir santykinę kainą, automobiliai suskirstyti į šešias klases: A, B, C, D, E, F. Atsižvelgiant į kėbulo tipą bei pravažumą, į sistemą įtrauktos šios klasifikacinės grupės: G, H, I ir J.<sup>24</sup>

Remiantis J. Rinkevičiaus pateikiama informacija apie transporto priemones, autorius sudarė lengvųjų automobilių klasifikacijos lentelę (žr. 3 priedą) ir pateikė naujų automobilių registracijos duomenis ES šalyse pagal klases (žr. 4 priedą, 1 pav.). Iš pateiktų duomenų autorius apskaičiavo, kad 2010 metais lengvųjų automobilių paplitimas pagal klases pasiskirstė taip: daugiausiai (apie 34%) užregistruota C klasės automobilių, antroje vietoje (apie 28%) – B klasės, trečioje vietoje (maždaug po 11%) – A ir D1, D2 klasės, ketvirtoje (8%) – I1, I2, I3 klasės, penktoje (apie 3%) – E1 klasės, šeštoje (apie 2%) – G3 ir F klasės. Kitos klasės automobiliai sudaro likusią dalį – apie 14%. Svarbu pastebėti, kad lyginant dešimties metų laikotarpio pradžią ir pabaigą (2001 m. – 2010 m.) apie 25% padidėjo naujų įregistruotų A, I1, I2, I3 klasės automobilių. B ir C klasės – pakito nežymiai (apie 10%), o kitų klasių – sumažėjo apie 30%.

Taip pat autorius apžvelgia visų klasių automobilių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekį (žr. 4 priedą, 2 pav.). Daugiausiai šiltnamio efektą sukeliančių CO<sub>2</sub> dujų į aplinką patenka iš prabangių automobilių (vidutiniškai apie 230 g/km), kurie ES šalyse tampa vis mažiau populiarūs dėl griežtų ekologinių reikalavimų didelės galios varikliams ir aukštos rinkos kainos. Šiuo požiūriu saugiausi yra A (mini) klasės automobiliai, kurie į aplinką išmeta dvigubai mažiau šių teršalų.

Apžvelgus J. Rinkevičiaus literatūrą, autorius nurodo šias pagrindinės lengvųjų automobilių gamintojų šalis (žr. 5 priedą). Iš pateiktų duomenų matyti, kad didžiausią naujų automobilių modelių

<sup>23</sup> Baltrėnas P, Kazlauskienė A., Mikalajūnė A. Aplinkos apsauga keliuose. – Vilnius: Technika, 2012. – 10 p.

<sup>24</sup> Rinkevičius J. Automobilių istorija. – Kaunas: Technologija, 2012. – 179 p.



pasiūlą turi Kinija, kuri pastaraisiais metais sudaro vis didesnę konkurenciją Japonijos automobilių pramonei.

Tarptautinės motorinių transporto priemonių gamintojų organizacijos (OICA) duomenimis <sup>25</sup> lengvieji automobiliai sudaro apie 74% visų pasaulyje pagaminamų motorinių transporto priemonių per metus. Iš pateiktos informacijos autorius apskaičiavo šiuos statistinius duomenis: per dešimties metų laikotarpį nuo 2002 m. iki 2012 m. pasaulyje pagaminamų lengvųjų automobilių skaičius per metus padidėjo 44,9 %, t.y. nuo 41 358 394 iki 59 929 016. Kasmet vidutinis pokytis buvo 2 010 313 automobilių (4,4%), įvertinus 2008, 2009 metais pagamintų automobilių skaičiaus sumažėjimą dėl pasaulinės finansų krizės (5 428 748 vnt.). 2012 metai tapo pirmieji istorijoje, kai per metus pagaminamų automobilių skaičius perkopė 60 milijonų ribą.

Nuo 2006 metų parduodamų naujų lengvųjų automobilių rinka Kinijoje išaugo beveik 40%, o šiuo metu ji užima lyderės poziciją, pagamindama 14 485 326 vnt. automobilių per metus (24 % visų automobilių). Taigi, beveik vienas iš keturių naujų lengvųjų automobilių pasaulyje yra pagaminamas Kinijoje. Antroje vietoje – Japonija, 7 158 525 vnt. (11,9%), trečioje – Vokietija, 5 871 918 vnt. (9,7%), ketvirtą, penktą ir šeštą vietas atitinkamai užima Pietų Korėja - 4 221 617 vnt. (7,0%), Indija - 3 038 332 vnt. (5,0%) ir JAV – 2 966 133 (4,9%).

Remiantis Europos automobilių gamintojų asociacijos (ACEA) duomenimis <sup>26</sup> autorius apskaičiavo, kad 2011 metais daugiausiai naujų įregistruotų automobilių buvo šiose ES šalyse narėse: Vokietijoje (24,14%), Prancūzijoje (16,77%), Didžiojoje Britanijoje (14,77%), Italijoje (13,3%), Belgijoje (6,15%). Baltijos šalys: Estija (0,13%), Lietuva (0,10%) ir Latvija (0,08%) EU27 sąrašė atitinkamai rikiuojasi pabaigoje (25, 26, 27 vietose). Per analizuojamą laikotarpį iš viso lengvųjų automobilių ES buvo užregistruota 13 146 770 vnt. 2012 metais tendencijos išliko panašios.

2020 m. rinkoje veikiausiai tebevyraus įprastiniai automobiliai, tačiau tikimasi, kad keliais riedės ir daug elektromobilių. Planuojama, kad pasaulyje automobilių skaičius išaugs nuo 800 mln. iki 1,6 mlrd., o 2050 m. – iki 2,5 mlrd. Tuo pat metu energijos išteklių mažės, jų kainos augs. Todėl, norint ir ateityje patenkinti susisiekimo poreikius, reikėtų iš esmės keisti automobilių gamybos technologijas. <sup>27</sup>

Didėjant ES valstybių siekiams skatinti atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą, mažinti aplinkos taršą ir priklausomybę nuo iškastinio kuro, šalys analizuoja galimybes plėtoti alternatyvius energijos šaltinius naudojančių lengvųjų automobilių gamybą ir naudojimą. Šiam tikslui pasiekti būtina skatinti tinkamos infrastruktūros kūrimą. Perspektyviausiais yra laikomi itin mažai aplinką teršiantys vandenilio kuro elementai ir bateriniai elektriniai varikliai.

<sup>25</sup> Cars produced in the world

<http://www.worldometers.info/cars/> [žiūrėta 2013-02-04]

<sup>26</sup> Historical series 1990-2012: New Passenger Car Registrations by country

[http://www.acea.be/news/news\\_detail/new\\_vehicle\\_registrations\\_by\\_country/](http://www.acea.be/news/news_detail/new_vehicle_registrations_by_country/) [žiūrėta 2013-02-07]

<sup>27</sup> Komisija teikia netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategiją

[http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010\\_efektyvus\\_transportas\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010_efektyvus_transportas_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-09]

Elektra (pilnai, ar iš dalies) varomos transporto priemonės skirstomos į keturis tipus – hibridinius automobilius (HEV), kištukinius hibridus (PHEV), prailgintos kelionės hibridus (REV) ir grynuosius elektromobilius (BEV).<sup>28</sup>

Atsižvelgdamas į ES lengvųjų automobilių pramonės vystymosi perspektyvines kryptis, autorius išanalizavo studijoje pateiktą informaciją ir sudarė elektra varomų automobilių tipų charakteristikų apžvalgą (2 lentelė):

**2 lentelė. Elektromobilių tipai**

Elektromobilių tipas	Charakteristikos	Modeliai
Hibridiniai automobiliai (HEV - Hybrid Electric Vehicle)	Varomas ir VDV, ir elektriniu varikliu. Baterijos įkraunamos stabdant. Vien tik elektriniu varikliu galima nuvažiuoti trumpą atstumą.	Toyota Prius; Toyota Auris Hybrid, Toyota Yaris Hybrid; Lexus RX 400h; Lexus GS 450h; Lexus LS 460h; Lexus LS600h L; Audi Q7; Honda Insight Hybrid; Ford Fusion Hybrid; Honda CR-Z.
Kištukiniai hibridai (PHEV - Plug-in Hybrid electric Vehicle)	Varomas ir VDV, ir elektriniu varikliu (dirbant lygiagrečiai arba kitais režimais). Baterijos įkraunamos iš elektros tinklo. Vien tik elektriniu varikliu nuvažiuojama 40-60 km.	Toyota Prius; Toyota NS4; Toyota FCV-R; Mitsubishi Outlander PHEV; Honda Accord Plug-in Hybrid.
Prailgintos kelionės hibridai (REV - Range Extended Vehicle)	Varomas elektriniu varikliu, VDV tik įkrauna bateriją. Baterijos gali būti įkraunamos iš elektros tinklo. Vien tik elektriniu varikliu nuvažiuojama 40-80 km.	Chevrolet Volt; Tesla Model S; Vauxhall Ampera.
Grynieji elektromobiliai (BEV - Battery Electric Vehicle)	Varomas tik elektra. Didžiausia baterijų talpa. Baterijos įkraunamos iš elektros tinklo. Nuvažiuojamas atstumas: 100-300 km.	Nissan Leaf; Mitsubishi i-Miev; Renault ZOE; Renault Kangoo Z.E.; Renault Fluence Z.E; Tesla Roadster.

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. Kompleksinė elektromobilių plėtros galimybių studija. Galutinė ataskaita

<http://www.ukmin.lt/uploads/documents/Inovacijos/Kompleksine%20EM%20transporto%20pletros%20galimybiu%20studija.%2009%2010%20Final.pdf> [žiūrėta 2013-02-11]

Svarbu pažymėti, kad grynieji elektromobiliai (BEV) automobiliai pasižymi didžiausia aplinkosaugine nauda ir degalų ekonomija iš visų elektromobilių tipų, nes visiškai nenaudojamas iškastinis kuras, akumuliatorių baterijų talpa yra didžiausia.

Šiuo metu BEV ir PHEV (prailgintos kelionės hibridiniai automobiliai) tipo Europos rinkoje parduodamų modelių yra apie 20, tačiau kiekvienais metais šis skaičius sparčiai didėja.

<sup>28</sup> Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. Kompleksinė elektromobilių plėtros galimybių studija. Galutinė ataskaita <http://www.ukmin.lt/uploads/documents/Inovacijos/Kompleksine%20EM%20transporto%20pletros%20galimybiu%20studija.%2009%2010%20Final.pdf> [žiūrėta 2013-02-11]

Prognozuojama, kad 2015 metais modelių pasiūla išaugs iki 70, o 2025 m. – daugiau kaip 80. Šiuo metu didžiąją elektromobilių rinkos dalį užima japonų automobilių gamintojai, o kai kurie iš stambiausių Europos automobilių gamintojų dar nėra rinkai pateikę nė vieno elektromobilių modelio.<sup>29</sup>

### 1.3. Alternatyvius energijos šaltinius naudojančių lengvųjų automobilių parko plėtra

ES valstybės narės ir partneriai pasaulyje imasi veiksmų masinei tausių automobilių gamybai ir patekimui į rinką skatinti. Kuriami planai, padėsiantys persiorientuoti į rinką, kur vyraus efektyviai energiją vartojančios transporto priemonės, o nuo 2011 m. ima palaiapsniui daugėti elektromobilių. Europos Komisija siekia suteikti europinio masto paskatą, kad tausių automobilių naudojimas padėtų kovoti su klimato kaita, mažinti priklausomybę nuo naftos eksporto ir atgaivinti ES pramonę.<sup>30</sup>

Sparčiai mažėjant naftos ištekliams pasaulyje, augant naftos produktų kainoms ir didėjant į aplinką išmetamųjų teršalų kiekiams, vis aktualesni tampa alternatyvūs energijos šaltiniai ir galimybės juos pritaikyti transporto sektoriuje. Vienas jų – biodegalai, kurie šiuo metu yra svarbi alternatyviųjų degalų rūšis, juos naudoja 4,4 % ES transporto priemonių.<sup>31</sup>

Pagrindinės ir plačiausiai naudojamos rūšys autotransporte yra bioetanolis, biodyzelinas, augalinis aliejus ir bioalyva.

Daugelyje Vakarų Europos šalių ir JAV yra sukaupta biodegalų gamybos ir vartojimo patirtis, veikia biodegalų gamyklos, yra sukurtas biodegalinių tinklas (Vokietijoje yra apie 800 biodegalinių), parengta techninė jų gamybos ir naudojimo dokumentacija, automobilių gamybos pramonė buvo iš dalies perorientuota, atsižvelgiant į kai kurias biodegalų specifines charakteristikas.<sup>32</sup>

Biodegalų gamybos ir naudojimo klausimais Lietuvoje intensyviau buvo pradėta domėtis pastarąjį dešimtmetį. Iki tol pavieniai entuziastai vykdė teorinius tyrimus, o išvados dažnai buvo prieštaringos ir, neskaitant kai kurių išimčių, dažnai buvo orientuojamos į tendencingai neigiamas.

Viena iš pagrindinių naftos eksportuotojų – Libija. Ji tiekia ES apie dešimtadalį visos gaunamos naftos ir turi didžiausias naftos atsargas Afrikoje. Dėl vykstančių neramumų Šiaurės Afrikoje ir Artimuosiuose Rytuose didėjančios naftos kainos kelia nerimą ne tik kitose ES šalyse, bet ir Lietuvoje.

Anot biodegalų asociacijos prezidento Mindaugo Palijansko, nuolat didėjančios naftos kainos turi tiesioginę įtaką alternatyvaus kuro – biodegalų paplitimui Lietuvoje, o skirtumas tarp populiariausios 95 markės benzino ir benzino su bioetanoliu dar labiau išryškės. Specialisto teigimu

<sup>29</sup> Ten pat.

<sup>30</sup> Komisija teikia netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategiją [http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010\\_efektyvus\\_transportas\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010_efektyvus_transportas_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-09]

<sup>31</sup> Europos Parlamento ir Tarybos direktyva dėl alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo. Briuselis, 2013 [http://www.europarl.europa.eu/RegData/docs\\_autres\\_institutions/commission\\_europeenne/com/2013/0018/COM\\_COM%282013%290018\\_LT.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2013/0018/COM_COM%282013%290018_LT.pdf) [žiūrėta 2013-02-17]

<sup>32</sup> Ateitis – biodegalai

[http://www.panbalsas.lt/naujienos/autopanorama/ateitis\\_biodegalai](http://www.panbalsas.lt/naujienos/autopanorama/ateitis_biodegalai) [žiūrėta 2013-02-01]

bioetanolis užtikrina mažesnę tokio kuro kainą, dėl savo sudėties ši degalų rūšis yra atsparesnė naftos kainos svyravimams. Bioetanolis dažniausiai išgaunamas iš javų ar kitų augalų, o Lietuvoje tinkamiausia žaliava etanolio gamybai yra grūdai. Benzino maišymas su bioetanoliu turi įvairiapusę naudą: jis ne tik pigesnis, bet ir degdamas į aplinką išmeta mažiau aplinkai pavojingų medžiagų.<sup>33</sup>

„Manau benzino, kuriame yra 15% bioetanolio, vartojimas artimiausiu metu ženkliai išaugs. Lietuvos vairuotojai yra racionalūs ir pinigų veltui nešvaisto, todėl šie degalai turi paklausa“, – teigė M. Palijanskas. Pasak jo, rinktis šiuos degalus ypač paskatins paskelbtos JAV Aplinkos Apsaugos Agentūros bei Energetikos Departamento tyrimų išvados: „JAV atlikti tyrimai parodė, kad benzina su 15% bioetanolio priedu gali naudoti ir 10 metų senumo automobiliai. Tai gerokai išplėtė gretas vairuotojų, kurie gali rinktis pigesnę benzina“.

Pažymėtina, kad biodegalų E85 paklausa per pastaruosius kelis metus išaugo, todėl plečiasi jo prekyba ne tik didžiuosiuose Lietuvos miestuose, bet ir mažesniuose. Vairuotojai gali tiesiogiai prisidėti kuriant švaresnę aplinką ir ateitį.

*Lietuva Statoil* Pardavimų ir tiekimo departamento direktorius Giedrius Bandzevičius teigė, kad biodegalai E85 leidžia ženkliai sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, yra pigesni ir padidina variklio galią. Anot jo, biologinės kilmės degalų priedams nėra taikomas akcizo mokestis, todėl šiuo metu biodegalų E85 kaina yra žymiai mažesnė, negu populiariausias 95 markės benzinas.<sup>34</sup>

Kita biokuro rūšis – biodyzelinas. Biodyzelinas gaminamas iš augalinės kilmės aliejaus. Jį naudojant yra gerinamos variklio tepimo sąlygos, deginių dūmingumas sumažėja iki 60% lyginant su mineraliniu dyzelinu. Todėl vykdant automobilių techninę apžiūrą biodyzelinu galės veikti automobilių varikliai, kurių techninė būklė neleistų joms važinėti naudojant tradicinį mineralinį dyzeliną. Naudojant biodegalus, į aplinką beveik neišmetami sieros junginiai. Svarbu paminėti, kad biožaliava yra neutrali CO<sub>2</sub> emisijų požiūriu.

Didžiausias biodegalų trūkumas – didelė jų gamybos savikaina. Teigiama, kad biodegalų gamybos išlaidos yra mažiausiai 2,8 karto didesnės už įprastinių degalų, todėl norint sudaryti sąlygas biodegalams įsiskverbti į rinką, papildomai turėtų būti apmokestinami iš naftos pagaminti degalai, taikomos įvairios subsidijos ir lengvatos biodegalų gamintojams bei vartotojams.<sup>35</sup>

2010 metais susisiekimo ministras Eligijus Masiulis pristatė elektromobilių plėtros viziją, kurioje bus imtasi priemonių, kad iki 2015 m. būtų sukurtas bandomasis elektra varomų transporto priemonių baterijų įkrovimo ir keitimo infrastruktūros tinklas viename iš šalies didmiesčių; iki 2030 m. – Lietuvos didžiuosiuose miestuose elektrifikuotas viešasis transportas, o ekologiškų automobilių parkas

---

<sup>33</sup> Kylant naftos kainoms, dar sparčiau augs benzino su bioetanoliu paklausa  
<http://www.veidas.lt/tag/bioetanolis> [žiūrėta 2013-02-19]

<sup>34</sup> Ten pat.

<sup>35</sup> Ateitis – biodegalai

[http://www.panbalsas.lt/naujienos/autopanorama/ateitis\\_biodegalai](http://www.panbalsas.lt/naujienos/autopanorama/ateitis_biodegalai) [žiūrėta 2013-02-01]

sudarys iki 40% visų automobilių. Numatoma iki 2050 m. ekologiškų automobilių parką Lietuvoje išplėsti iki 50%.<sup>36</sup>

Lietuvoje elektra varomų automobilių plėtrai yra geros perspektyvos. Dėl palankaus klimato šalyje ir nedidelių atstumų tarp miestų<sup>37</sup>, Lietuva turi puikias sąlygas išbandyti elektromobilius. Palyginus pigi ir kvalifikuota darbo jėga yra vienas iš išskiriamų privalumų. Taip pat verslininkai nuolat domisi galimybe įrengti baterijų įkrovimo stotelių tinklą elektromobiliams. Analitikai mano, kad Lietuvoje 2020 m. miesto gatvėmis galėtų važinėti apie 200 000 elektromobilių, o tai sudarytų apie 10% viso šalies automobilių parko. Elektra varomoms transporto priemonėms turėtų būti įdiegta reikalinga infrastruktūra, kuri užtikrintų sėkmingą jų eksploatavimą. Norint pasiekti aukščiau paminėtus optimistinius skaičius, viena iš priemonių yra įvardijama elektromobiliams įsigyti skirta Valstybės parama (subsидijos), kitų šalių patirtis ir jos pritaikymas, gyventojų motyvavimas rūpintis aplinkosauga. Taip pat turėtų būti taikomos ir kitos skatinimo priemonės: pvz., nemokamas automobilių stovėjimas mieste, kompensacija už akumuliatorių baterijoms sunaudotą elektros energiją, nemokamą tokių automobilių registraciją ar atleidimą nuo kelių mokesčių.<sup>38</sup>

2010 metais susisiekimo ministro E. Masiulio pristatytai vizijai pagrįsti 2012 m. trijų Lietuvos ministerijų (susisiekimo, ūkio ir energetikos) užsakymu buvo atlikta elektromobilių plėtros galimybių studija, turėjusi atsakyti į klausimus, susijusius su esama situacija ES šalyse, ekologiškų transporto priemonių ateitimi Lietuvoje.

Siekiant gerai suvokti pasaulines elektromobilių tendencijas, parengtoje studijoje<sup>39</sup> buvo išanalizuotos tarptautinių organizacijų ir užsienio konsultantų atliktos studijos elektromobilių srityje, kuriose pateikiamos elektromobilių plėtros prognozės iki 2020 – 2025 metų ar dar ilgesniam laikotarpiui. Kai kuriais klausimais užsienio ekspertai pateikia skirtingas prognozes, tačiau galima išskirti keletą bendrų įžvalgų, kurias remia dauguma išanalizuotų studijų:

**Tobulės elektromobilių charakteristikos, tačiau 2025 metais elektromobiliai išliks ženkliai brangesni už VDV automobilius.** Visi ekspertai sutaria, kad elektromobilių technologijos tobulės. Elektromobilių baterijos ateityje talpins daugiau elektros energijos tame pačiame tūryje, pigs baterijų kaina. Ateityje elektromobiliai nuvažiuos didesnius atstumus ir išvystys didesnę greitį, o elektromobilių kaina nors ir mažės, tačiau išliks ženkliai didesnė už VDV automobilių. Ši išvada paremta prielaida, kad baterijų technologijos tobulės ligšioliniu greičiu. Įvykus netikėtam

<sup>36</sup> Elektromobilių plėtra partijos nedega

<http://www.atgimimas.lt/Aktualijos/2012-metai-spalio/Elektromobiliu-pletra-partijos-nedega> [žiūrėta 2013-02-26]

<sup>37</sup> Didžiausias tarpmiestinis atstumas Lietuvoje - 400 km.

<sup>38</sup> Zorskaitė G., Dūminytė V., Paliulis G. M. 2011. Electric Car Integration in Vilnius, in The 8th International Conference “Environmental Engineering”: Selected papers. Ed. by D. Čygas, K. D. Froehner, May 19–20, 2011 Vilnius, Lithuania. – Vilnius: Technika, 1024–1031

<sup>39</sup> Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. Kompleksinė elektromobilių plėtros galimybių studija. Galutinė ataskaita <http://www.ukmin.lt/uploads/documents/Inovacijos/Kompleksine%20EM%20transporto%20pletros%20galimybiu%20studija.%2009%2010%20Final.pdf> [žiūrėta 2013-02-14]

technologiniam proveržiui, įmanoma, jog baterijų talpa padidėtų iki lygio, leisiančio elektromobiliams nuvažiuoti didesnius atstumus nei VDV automobiliai, arba baterijų kaina atpigtų kelis kartus.

**Masinė elektromobilių rinka prognozuojama apie 2020 metus.** Šiuo metu elektromobiliai išlieka nišiniu produktu, kurį galėtų įsigyti tik nedidelė dalis vartotojų. Dėl tobulėjančių technologijų, mažėsiančios kainos ir didėsiančio elektromobilių modelių pasirinkimo, prognozuojama, kad elektromobiliai taps masinės rinkos produktu apie 2020 metus. Pagal skirtingas prognozes, 2020 metais elektromobiliai sudarys apie 5%, o 2025 metais – apie 10 % naujų automobilių pardavimų pasaulyje.

**Didės ir VDV automobilių efektyvumas, taip pat tobulės alternatyvios automobilių technologijos (pvz., vandeniliu varomi automobiliai).** VDV automobiliai ateityje pasižymės didesne degalų ekonomija bei mažesniu išmetamo CO<sub>2</sub> kiekiu. Prognozuojama, kad tobulės ir vandenilio baterijomis varomų automobilių technologijos. Šiuo metu vandenilio technologija yra visiškai neekonomiška, tačiau kai kurie ekspertai netgi prognozuoja, kad vandeniliniai automobiliai ateityje užims didesnę rinkos dalį nei iš elektros tinklo įkraunami elektromobiliai.

Analizuojant pasaulines tendencijas, elektromobilių rinkos ateitis šiuo metu nėra galutinai apibrėžta dėl alternatyvių transporto priemonių technologijų konkurencijos, neaiškumo dėl elektromobilių techninių parametrų vystymosi bei kaštų elektromobilių naudotojams. Egzistuojančios elektromobilių skaičiaus prognozės yra labai įvairios. 2012-2014 m. laikotarpyje dauguma didžiųjų automobilių gamintojų planuoja pradėti pardavinėti bent po vieną elektromobilių modelį, o iki 2020 m. prognozuojama masinė elektromobilių gamyba.

Elektromobilių plėtros politika Lietuvoje paremta diskusijomis dėl reguliavimo, politinių projektų bei skatinimo priemonių poreikio. Lietuvoje yra aktuali ir viena iš jos silpnųjų: daugelyje savivaldybių jaučiama kompetencijų ir iniciatyvų stoka, valstybės lygmenyje nėra bendros elektromobilių politikos ir strategijos. Didieji elektromobilių gamintojai artimiausiu metu prekiauti naujais elektromobiliais neplanuoja, laukdami bendros Lietuvos elektromobilių plėtros strategijos patvirtinimo. Visgi, elektromobilių srityje jau dabar yra aktyvių verslo veikėjų, besidominčių elektromobilių plėtros galimybėmis. Pagrindinės elektromobilių plėtros iniciatyvos yra teikiamos privačiam sektoriui.<sup>40</sup>

Šiuo metu nei Lietuvoje, nei ES nėra programinių dokumentų, numatančių elektromobilių plėtros galimybes ateityje. Tačiau elektromobiliai dėl savo išskirtinių savybių galėtų prisidėti prie kitų ES strateginiuose dokumentuose iškeltų tikslų pasiekimo:

- šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimo;
- energijos iš atsinaujinančių išteklių vartojimo didinimo;
- energijos vartojimo efektyvumo didinimo;
- iškastiniu kuru varomų automobilių naudojimo miestuose mažinimo.

---

<sup>40</sup> Ten pat.

ES tikslams pasiekti iki 2020 m. Lietuva jau yra numačiusi reikalingas priemones ir jų įgyvendinimo planus. Taigi, elektromobiliai taps svarbūs tik įgyvendinant ilgalaikius ES tikslus – daugiausiai naudos elektromobilių plėtra atneštų pasiekiant Baltojoje knygoje<sup>41</sup> iškeltą tikslą iki 2050 m. visiškai panaikinti iškastiniu kuru varomų automobilių naudojimą miestuose. Šio tikslo pasiekimui reikės didinti alternatyviu kuru varomų transporto priemonių naudojimą ir elektromobiliai gali tapti viena svarbiausių šio tikslo įgyvendinimo priemonių.

Lietuvos elektromobilių rinka šiuo metu žengia pirmuosius žingsnius: tikrųjų elektromobilių skaičiuojama vos iki keliolikos vienetų, įrengtos penkios parodomosios krovimo stotelės. Nors elektromobilių plėtrai Lietuvoje palankūs veiksniai yra didelė šalies automobilizacija ir gana žema eksploatuojamų automobilių rida, visgi dauguma esamų automobilių naudojimo įpročių bei Lietuvos automobilių parko savybių nėra itin palankūs elektromobilių plėtrai:

- Lietuva turi vieną seniausių automobilių parkų Europoje;
- dominuoja antrinė, senų automobilių rinka, kurią nulemia žema gyventojų perkamoji galia;
- nėra suformuota efektyvi transporto priemonių apmokestinimo politika: šiuo metu įvesti mokesčiai yra labai žemi ir neatitinkantys užsienio valstybėse taikomos praktikos bei Europos Komisijos rekomendacijų.<sup>42</sup>

Kompleksinėje elektromobilių transporto plėtros galimybių studijoje buvo analizuojami trys elektromobilių plėtros tikslų variantai šalyje. Pirmieji du buvo siūlomi Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos, trečiasis – studijos rengėjų:

- 1 tikslas: 20% viso automobilių parko sudarytų elektromobiliai;
- 2 tikslas: 2-4% viso automobilių parko sudarytų elektromobiliai;
- 3 tikslas: 10% naujai perkamų automobilių sudarytų elektromobiliai, t.y. apie 1% viso lengvųjų automobilių parko.

Lietuvos tikslus palyginus su užsienio valstybių išsikeltais tikslais ir ekspertų prognozėmis dėl pasaulinių elektromobilių skaičiaus tendencijų daroma išvada, kad pirmas ir antras tikslai neatitinka užsienio praktikos, yra pernelyg ambicingi ir sunkiai įgyvendinami. Atsižvelgiant į Lietuvos specifiką ir užsienio šalių tikslus, trečiasis tikslas yra realiausias. Šiuo atveju, Lietuva siektų, kad 2025 m. šalies keliuose važinėtų apie 15-16 tūkst. tikrųjų (BEV) bei PHEV ir REV tipo elektromobilių. Rekomendacija grindžiama tokiais priežastimis:

- siekiamas elektromobilių skaičius yra pakankamas, norint šviesti visuomenę ir judėti link „žaliojo“ transporto koncepcijos paplitimo;

<sup>41</sup> Baltoji knyga. Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas. Briuselis, 2011

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-02-29]

<sup>42</sup> Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. Kompleksinė elektromobilių plėtros galimybių studija. Galutinė ataskaita <http://www.ukmin.lt/uploads/documents/Inovacijos/Kompleksine%20EM%20transporto%20pletros%20galimybiu%20studija.%2009%2010%20Final.pdf> [žiūrėta 2013-02-14]

- siekiamas elektromobilių skaičius parodo valstybės nusiteikimą plėtoti „žaliąjį“ transportą;
- siekiamas elektromobilių skaičius yra palyginamas su kitų ES šalių tikslais (~10% naujų automobilių pardavimų);
- lyginant su kitais scenarijais, trečiasis tikslas yra lengviausiai įgyvendinamas finansiškai;
- siekiamas elektromobilių skaičius turės minimalią įtaką elektros energijos suvartojimui ir nereikalaus papildomų investicijų į elektros energijos perdavimo tinklus.<sup>43</sup>

Lietuvos Respublikos Vyriausybė savo veiklos programoje yra numačiusi tikslą: „Skatinti elektromobilių plėtrą Lietuvoje. Plėsti elektromobilių įkrovos stočių tinklą, valstybinio ir viešojo sektoriaus automobilius nuosekliai pakeisti elektra varomu transportu“. Lietuvos autoverslininkų asociacijos prezidentas Petras Ignotas teigia, kad tokie užsibrėžti tikslai yra sveikintini, tačiau šalyje yra daug rimtesnių dalykų, todėl ši problema beveik neapčiuopiama, kad jai būtų skiriamas išskirtinis dėmesys. Jo manymu, kai į šalį kiekvienais metais įvežama apie 200 tūkstančių naudotų automobilių ir visiškai neskatinama naujų automobilių prekyba, išskirti tik elektromobilius neužtenka. Šiuo metu iš visų 1,7 milijono Lietuvoje įregistruotų transporto priemonių net 37% neatitinka jokių taršos standartų, tik 16% atitinka *Euro 1* standartą. Per pastaruosius penkerius metus apie 500 000 automobilių neatvyksta atlikti techninės apžiūros patikros.

Autoverslininkų asociacija kartu su Lietuvos pramonininkų konfederacija (LPK) jau yra pateikusi pasiūlymus šiai Vyriausybei, kaip reguliuoti naudotų automobilių parką ir skatinti mažiau aplinką teršiančių automobilių įsigijimą.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Ten pat.

<sup>44</sup> Įkrovimo stotelės elektromobiliams – tik būdas papildyti kišenes?

<http://www.lrytas.lt/verslas/auto/ikrovimo-stoteles-elektromobiliams-tik-budas-papildyti-kisenes.htm> [žiūrėta 2013-03-04]



## 2. LENGVŪJŲ AUTOMOBILIŲ PARKO ATNAUJINIMO POLITIKOS EKOLOGINIŲ ASPEKTŲ FORMAVIMAS

### 2.1. ES strategijos, direktyvos ir kiti dokumentai

ES aplinkos apsaugos politikoje vienas svarbiausių principų yra „teršėjas moka“. Šis principas nurodo, jog visa atsakomybė už taršą ar gamtai padarytą žalą tenka teršėjui arba naudotojui, t. y. socialinius ar ekonominius nuostolius dėl taršos ar gamtos išteklių naudojimo privalo kompensuoti tie, kurie yra tiesiogiai už juos atsakingi – teršėjai. Šis principas yra įtvirtintas Europos Bendrijos steigimo sutarties 174 straipsnio 2 dalyje. Politika yra grindžiama atsargumo ir prevenciniais principais, kad padaryta žala aplinkai būtų atitaisoma ten, kur yra jos šaltinis, o žalą atlygina teršėjas.

Buvusi Europos Sąjungos aplinkos apsaugos komisarė Margot Wallstroem pabrėžė, jog principas „teršėjas moka“ yra kertinis ES aplinkos apsaugos politikoje, o šalims narėms būtina imtis visų reikalingų priemonių dėl aplinkos taršos ir taikyti bendras taisykles nustatant atsakomybę už gamtai padarytą žalą ir kas ją privalo atlyginti.<sup>45</sup>

2011 m. kovo 28 d. Europos Komisija priėmė išsamią konkurencingos transporto sistemos kūrimo strategiją *Transportas 2050*, kurią įgyvendinus padidės judumas, transportui svarbiuose sektoriuose bus pašalintos didžiausios kliūtys, bus paskatintas ekonomikos ir užimtumo augimas. Kartu šie strategijos siūlymai padės siekti, kad Europa taptų kur kas mažiau priklausoma nuo importuojamos naftos, o transporto priemonių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis iki 2050 m. sumažėtų 60%.

Norint pasiekti numatytas gaires dabartinė Europos transporto sistema turės būti pertvarkyta. Strategijoje yra išskirti pagrindiniai tikslai, kuriuos įgyvendinti bus siekiama iki 2050 metų:

- pasiekti, kad miestuose nebeliktų įprastais degalais varomų automobilių;
- aviacijos sektoriuje naudojamų tausių ir mažai CO<sub>2</sub> išskiriančių degalų dalį padidinti iki 40%; bent 40% sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį laivybos sektoriuje;
- pasiekti, kad 50% vidutinio nuotolio tarpmiestinio keleivių ir krovinių vežimo keliais paslaugų būtų perkelta į geležinkelių ir vandens transporto sektorių;
- visos šios priemonės padės iki 2050 m. 60% sumažinti transporto priemonių išmetamų teršalų kiekį.

Už transportą atsakingas Europos Komisijos pirmininko pavaduotojas Siim Kallas teigė, kad *Transportas 2050 – tai konkurencingo transporto sektoriaus kūrimo planas, kurį įgyvendinant būtų didinamas judumas ir mažinamas išmetamųjų teršalų kiekis. Pasiiekti abu šiuos tikslus galime ir*

---

<sup>45</sup> Meškys L. Europos Sąjungos aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ įgyvendinimas Lietuvos Respublikos teisės sistemoje // Jurisprudencija: mokslo darbai. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2006, Nr. 3(81), 56-63 p.

*privalome. Plačiai paplitęs įsitikinimas, kad klimato kaitai sustabdyti reikia mažinti judumą, yra neteisingas. Tik turėdama konkurencingas transporto sistemas Europa bus pajėgi konkuruoti pasaulyje, plėtoti ekonomiką, kurti naujas darbo vietas ir užtikrinti aukštą žmonių kasdienio gyvenimo kokybę. Mažinti judumą – ne išeitis. Tačiau, jei nebus imamasi jokių priemonių, padėtis taip pat nepagerės. Sumažinti transporto sistemos priklausomybę nuo naftos galime nemažindami nei transporto sistemos efektyvumo, nei judumo. Tai gali būti naudinga abiem atžvilgiais.*

Bendros Europos transporto erdvės kūrimo plano *Transportas 2050* tikslas – pašalinti didžiausias kliūtis daugelyje transportui svarbių sričių, t.y. transporto infrastruktūros ir investicijų, inovacijų ir vidaus rinkos. Siekiama sukurti bendrą Europos transporto erdvę, kurioje būtų užtikrinta didesnė konkurencija ir veiktų įvairias transporto rūšis jungiantis transporto tinklas, galintis iš esmės pakeisti keleivių ir krovinių vežimo modelius. Šiuo tikslu plane numatyta 40 konkrečių iniciatyvų, kurias ketinama įgyvendinti per kitą dešimtmetį.

Strategijoje vienas svarbiausių tikslų – užtikrinti ekologiškesnių automobilių bei švaresnių degalų naudojimo skatinimą. Pažymėtina, kad iki 2030 m. yra numatyta perpus sumažinti įprastais degalais varomų automobilių skaičių, o iki 2050 m. - miestuose palaipsniui jų atsisakyti visai.<sup>46</sup>

Apie šios strategijos iškeltą tikslą automobilių sektoriui susisiekiama ministro patarėjas Rolandas Bražinskas 2011 m. pabrėžė, kad pirmiausia reikia išspręsti didelio automobilių parko amžiaus ir jo atnaujinimo Lietuvoje problemą, o tik po to planingai pereiti prie ekologiško transporto skatinimo pirkėjams. Jo teigimu, elektromobiliai paplisis tada, kai rinka bus tam pasiruošusi. Dėl bendro ekonominio lygio elektra varomų transporto priemonių atsiradimas Lietuvoje šiek tiek vėluos. Itin svarbūs veiksniai – šių transporto priemonių didelė kaina dėl jos technologinių ypatumų ir valstybės skatinimo politikos nebuvimas. Šioje srityje yra daug tobulintinų kryptų.

Specialistas pabrėžė, kad Lietuva – viena šalių, kurioje yra vieni mažiausių kelių naudotojų mokesčių Europoje. Lengvatos elektromobilių naudotojams gali būti svarstomos tuo atveju, jei bus priimtas sprendimas apmokestinti visus transporto priemonių naudotojus. Nors parduodami elektromobiliai yra pakankamai brangūs, Lietuvos Respublikos susisiekiama ministro patarėjas prognozuoja, kad ateityje elektromobilių kainos mažės. Šiuo metu jie yra apie 20-30% brangesni už automobilius su vidaus degimo varikliais, tačiau atsiradus didesniai paklausai ir vartojimui, elektromobiliai, kaip ir bet kuri naujovė, turėtų tendenciją pigti. Brangstant iškastiniam kurui ir žinant, kad tai yra baigtinis resursas, žmonija privalės pereiti prie alternatyvių energijos šaltinius naudojančių transporto priemonių eksploatavimo.

Anot R. Bražinsko didžiausias oro užterštumas yra didžiuosiuose miestuose, todėl svarbiausia priežastis, dėl kurios elektromobiliai turėtų plėstis būtent miestuose, yra ekologija. Kita priežastis – jų

<sup>46</sup> Komisija pristato plataus užmojo judumo didinimo ir išmetamųjų teršalų mažinimo planą „Transportas 2050“ [http://ec.europa.eu/lietuva/news\\_hp/news/28032011\\_transportas\\_2050\\_tersalu\\_mazinimas\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/news_hp/news/28032011_transportas_2050_tersalu_mazinimas_lt.htm) [žiūrėta 2013-03-02]

ribotos galimybės įveikti didelius atstumus. Dažniausiai jų įveikiamas atstumas neįkraunant baterijų yra iki 200 km. Pažangios kompanijos ar pažangūs piliečiai Vakarų šalyse jau dabar propaguoja tokį transporto organizavimo būdą, kai mieste naudojama elektra varomu automobiliu arba viešuoju transportu, o užmiestyje – įprastu automobiliu su vidaus degimo varikliu.

2010 m. tuo metu Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro pareigas einantis Eligijus Masiulis prognozavo, kad 2020 m. Lietuvoje įsisteigs elektromobilių gamykla. Tačiau kol kas jokių esminių postūmių šia kryptimi neįvyko.

Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro išsakyta teiginį R. Bražinskas komentavo taip: *Susisiekimo ministerija reklamuoja ir pristato Lietuvą kaip labai patrauklią elektromobilių gamybai arba elektromobiliams skirtų komponentų gamybos šalį. Taip yra dėl kelių priežasčių. Visų pirma, elektromobiliams gaminti nėra reikalaujamas sunkiosios pramonės įdirbis, antra – mūsų šalis turi labai aukštą mokslinį potencialą ir pakankamai kvalifikuotos darbo jėgos. Be to, šalyje yra net pora patrauklių mokesčių prasme gamybos aikštelių, tokių kaip Klaipėdos arba Kauno LEZ.*<sup>47</sup>

Automobilių pramonės sektoriuose dirba 12 mln. darbuotojų, ji yra gyvybiškai svarbi Europos gerovei ir naujų darbo vietų kūrimui. ES reikės išlaikyti pasaulinio lygio automobilių pramonę, gaminančią efektyviai energiją vartojančias ir saugias transporto priemones, sukuriančią itin daug aukštos kvalifikacijos darbo vietų. Siekdama šių tikslų, Europos Komisija 2012 m. lapkričio 8 d. pateikė veiksmų planą *CARS 2020*, kuriuo siekiama stiprinti pramonės konkurencingumą ir tvarumą iki 2020 m.<sup>48</sup>

Komisija skatina investuoti į mokslinius tyrimus ir inovacijas, palaikant Europos ekologiškų transporto priemonių iniciatyvas. ES standartinis elektromobilių baterijų įkrovimo infrastruktūros tinklas užtikrintų reguliavimo tikrumą, būtina siekiant žengti svarbų žingsnį link elektromobilių gamybos plėtojimo.

Automobilių pramonės inovacijos taip pat bus skatinamos taikant priemonių paketą, kuriame bus siekiama mažinti išmetamo CO<sub>2</sub> kiekį, teršalų ir keliamo triukšmo lygį, didinti kelių eismo saugą ir plėtoti pažangiasias transporto sistemas.

Už įmones ir pramonę atsakingas EK narys, pirmininko pavaduotojas Antonio Tajani sakė, kad Komisija tikisi Europos tolesnio lyderiavimo automobilių gamybos srityje, taip pat gebėjimo gaminti dar saugesnes ir mažiau taršias transporto priemones. Dėl šių priežasčių Komisija pristatė ES automobilių pramonės strategiją ir ketina imtis skubių veiksmų šio sektoriaus esamoms problemoms spręsti. Jo teigimu, automobilių pramonė turi viską, ko reikia dabartinėms problemoms spręsti, t.y. likti konkurencingai, įgauti daugiau tvarumo ir išsaugoti gamybos bazę Europoje. Taip pat dėl didinamojo

<sup>47</sup> Elektromobilių pirkėjai paramos negaus tol, kol nebus apmokestinti įprasti automobiliai <http://auto.delfi.lt/autonaujienos/elektromobiliu-pirkejai-paramos-negaus-tol-kol-nebus-apmokestinti-iprasti-automobiliai.d?id=43987503> [žiūrėta 2013-02-20]

<sup>48</sup> *CARS 2020*: stipri, konkurencinga ir tvari Europos automobilių pramonė [http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/08112012\\_automobiliai\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/08112012_automobiliai_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-25]

poveikio ekonomikai, automobilių pramonė turėtų suteikti svarų postūmį išsaugoti tvirtą pramonės pagrindą Europoje. Todėl šis veikslių planas suteikia automobilių pramonei visokeriopą politinę paramą.

Veikslių plane yra numatyti konkretūs politinių iniciatyvų pasiūlymai, kuriais siekiama skatinti investicijas į netaršių transporto priemonių pažangias technologijas, pavyzdžiui:

- taikant visa apimantį priemonių, skirtų mažinti išmetamą CO<sub>2</sub> kiekį, teršalų ir keliamo triukšmo lygį, rinkinį;
- imantis kelių eismo saugos priemonių, įskaitant pažangias transporto sistemas;
- diegiant alternatyviojo kuro (elektros energijos, vandenilio ir gamtinių dujų) infrastruktūrą;
- nustatant ES elektromobilių baterijų įkrovimo infrastruktūros tinklo standartą;
- imantis Europos ekologiškų transporto priemonių iniciatyvos pagal programą *Horizontas 2020*, kad būtų skatinamos investicijos į mokslinius tyrimus ir inovacijas.

Taip pat numatyta gerinti rinkos sąlygas, pavyzdžiui:

- stiprinant transporto priemonių bendrąją rinką taikant patobulintą tipo patvirtinimo sertifikavimo sistemą, įskaitant rinkos stebėseną, kad būtų išvengiama nesąžiningos konkurencijos;
- racionalizuojant netaršių transporto priemonių finansines paskatas;
- nuosekliai taikant pažangaus reglamentavimo principus, įskaitant svarbiausių politinių iniciatyvų konkurencingumo patikrinimą, siekiant nustatyti tokių politinių iniciatyvų konkretų poveikį automobilių pramonei.

Veikslių plane *CARS 2020* nurodoma, kad automobilių pramonės sektoriuje 2011 m. buvo sukurta apie 4% BVP<sup>49</sup> ir 90 mlrd. eurų prekybos perviršis. Ši pramonės sritis yra didžiausias privatus investuotojas į mokslinius tyrimus ir inovacijas – kasmet investuojama apie 30 mlrd. eurų.<sup>50</sup>

Klimato kaita, didėjanti priklausomybė nuo naftos ir iškastinio kuro bei kylančios energijos kainos – tai veiksniai dėl kurių didėja Europos pažeidžiamumas. Tvarios ateities pagrindą turi sudaryti ir atsinaujinančių išteklių energija, todėl, priėmusi Europos energetikos politiką, 2007 m. kovo mėn. Europos Komisija pateikė pasiūlymą dėl ilgalaikio atsinaujinančių energijos išteklių plano. Šiuos pasiūlymus apsvaščiusi 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamentas ir Taryba priėmė direktyvą 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, kuri numato šio plano įgyvendinimą. Direktyvoje kiekvienai ES narei nustatyti individualūs privalomi nacionaliniai planiniai rodikliai, kuriais apibrėžiama, kokią bendro galutinio energijos suvartojimo<sup>51</sup> dalį 2020 m. turi sudaryti

<sup>49</sup> BVP - Bendrasis vidaus produktas.

<sup>50</sup> CARS 2020: stipri, konkurencinga ir tvari Europos automobilių pramonė  
[http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/08112012\\_automobilijai\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/08112012_automobilijai_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-25]

<sup>51</sup> Bendras galutinis energijos suvartojimas – energijos tikslais pramonei, transportui, namų ūkiams, paslaugų sektoriui (įskaitant viešąsias paslaugas), žemės ūkiui, miškininkystei ir žuvininkystei tiekiami energijos produktai, įskaitant elektros

atsinaujinančių išteklių energija.<sup>52</sup> Kiekvienoje ES narėje bent 10% transporto sektoriuje suvartojamos galutinės energijos turi sudaryti atsinaujinančių išteklių energija.

Europos Parlamento nario Anders Wijkman apie atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą transporto sektoriuje teigimu negalima leisti, kad transporto išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis didėtų, kai bendras ES tikslas – iki 2020 m. sumažinti šių dujų kiekį 30% ar daugiau. Todėl labai svarbu ieškoti alternatyvių išeičių esamai situacijai gerinti. Anot specialisto realiausios jų - kuro našumo didinimas, kuriant elektra varomus, hibridinius bei iš elektros tinklo įkraunamus hibridinius ir vandeniliu varomus automobilius, viešojo transporto naudojimo skatinimas, didesnis biokuro naudojimas. Nors vandenilis, elektra, mišrus kuras ir pan. yra daug žadančios alternatyvos, šiandien niekas negali atsakyti, kuri iš esamų technologijų leis veiksmingiausiai atremti energetikos ir klimato kaitos mestus iššūkius. Todėl, Europos Parlamento nario nuomone, svarbu svarstyti visas galimybes.<sup>53</sup>

2010 m. balandžio 24 d. EK priėmė strategiją, palaikysiančią ES automobilių pramonės pozicijas pasaulyje ir padėsiančią jai persiorientuoti į efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių kūrimą ir naudojimą. Dokumente remtasi ES šalių ir EK nario A. Tajanio nuostata imtis ilgalaikiškesnių priemonių ES automobilių pramonės konkurencingumui stiprinti. Strategija taip pat padeda siekti 2020 m. Europos pažangaus ir integracinio augimo tikslų; joje išvardijami konkretūs EK numatomi vykdyti veiksmai.<sup>54</sup>

Už pramonę ir verslumą atsakingas Komisijos pirmininko pavaduotojas Antonijus Tajanis sakė: *Netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategija sukurs palankią aplinką įprastinių variklių efektyvumui tobulinti ir itin mažai anglies dvideginio išmetantiems automobiliams tiekti į ES rinką. Tokiu būdu bus užtikrinamas būsimas mūsų automobilių gamintojų konkurencingumas, siekiama ilgalaikių taršos ir šiltnamio dujų išmetimo mažinimo tikslų. Strategija siekiama ir vieningų elektromobilių standartų, kad jie galėtų būti be vargo pakraunami bet kur Europoje.*

Strateginiu dokumentu Komisija siekia suteikti europinio masto paskatą, kad tausių automobilių naudojimas padėtų kovoti su klimato kaita, mažinti priklausomybę nuo naftos eksporto ir atgaivinti ES pramonę. Komisija taip pat:

- toliau rengs suplanuotus automobilių išmetamų mažinimą reglamentuojančius teisės aktus ir įvertins padarytą pažangą;

---

energijos ir šilumos, kurią elektros energijos ir šilumos gamybai sunaudoja energetikos sektorius, suvartojimą ir įskaitant elektros energijos bei šilumos nuostolius paskirstymo ir perdavimo proceso metu.

<sup>52</sup> Atsinaujinančių išteklių energija – atsinaujinančių neiškastinių išteklių energija, būtent, vėjo, saulės energija, aeroterminiai, geoterminiai, hidroterminiai išteklių ir vandenynų energija, hidroenergija, biomasė, sąvartynų dujos, nuotekų perdėbimo įrenginių dujos ir biologinės dujos.

<sup>53</sup> Atsinaujinančių energijos išteklių planas

[http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-07-13\\_lt.htm?locale=EN](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-07-13_lt.htm?locale=EN) [žiūrėta 2013-02-21]

<sup>54</sup> Komisija teikia netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategiją

[http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010\\_efektyvus\\_transportas\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010_efektyvus_transportas_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-11]

- remis tyrimus ir inovacijas tausiuju technologiju srityje;
- siūlys gaires, kaip skatinti tokiu automobiliu paklausa.

Strategija remiasi prielaida, kad ES bus lydere kovoje su klimato kaita, ir turētu tapti ES pagrindu pirmauti tausiojo transporto srityje.

Dokumente neteikiama pirmenybė jokiai technologijai, tačiau akcentuojama, kad ES teisėje iki šiol mažai dėmesio skirta elektromobiliams. Elektromobilių (ir hibridų) technologija laikoma parengta masinei gamybai, o Prancūzija, Ispanija, Vokietija, Portugalija ir Danija ją ypač skatina, todėl Komisija teikia gaires, kaip ši technologija galėtų būti įdiegta sparčiau:

- visi alternatyviais būdais varomi automobiliai turi būti ne mažiau saugūs, negu įprastiniai;
- remtini vieningi standartai, kad elektromobiliai galėtų būti pakrauti bet kurioje ES šalyje;
- skatintinas viešai prieinamų krovimo punktų įrengimas;
- skatintina pažangių elektros tinklų plėtra;
- siūloma atnaujinti naudotų baterijų perdirbimo taisykles ir tyrimus.

EK įgyvendins strategiją, suburdama CARS 21 aukšto lygio grupę.<sup>55</sup>

2013 m. Europos Komisija paskelbė plataus užmojo priemonių rinkinį, kaip visoje Europoje sukurti alternatyvaus kuro degalinių tinklą taikant bendrus projektavimo ir naudojimo standartus. Iki šiol politikos priemonėmis buvo reglamentuotas kuras ir automobiliai, nesvarstant, kur galima būtų kuro papildyti. Mėginimai tai reglamentuoti buvo nekoordinuoti ir nepakankami.<sup>56</sup>

Netaršiam kurui populiarėti trukdo trys pagrindinės kliūtys: didelė automobilių kaina, menkas vartotojų palankumas ir degalinių (ar elektros energijos įkrovimo punktų) stygius. Tai užburtas ratas: alternatyviosios degalinės nestatomos, nes nepakanka automobilių. Automobilių kainos nekonkurencingos, nes nėra pakankamos paklausos. Pirkėjai neperka automobilių, nes jie brangūs ir nėra degalinių. Todėl Komisija siūlo valstybėms narėms privalomus planinius rodiklius, kad būtų sukurta minimali netaršaus kuro (elektros, vandenilio ir gamtinių dujų) infrastruktūra, ir bendrus visoje ES galiojančius įrangos standartus.

Už transportą atsakingas Europos Komisijos pirmininko pavaduotojas Siim Kallas sakė: *Plėtodama naujoviškas ir alternatyvias kuro rūšis Europos ekonomika neabejotinai ims efektyviau naudoti išteklius, sumažins didžiulę priklausomybę nuo naftos ir sukurs transporto pramonę, kuri pasirengusi patenkinti XXI amžiaus poreikius. Antai Kinija ir JAV planuoja, kad iki 2020 m. jų keliais riedės daugiau nei 6 milijonai elektromobilių. Tai puiki proga Europai įsitvirtinti sparčiai augančioje pasaulinėje rinkoje.*

<sup>55</sup> Ten pat.

<sup>56</sup> Švaresnė ir patikimesnė energija automobiliams

[http://ec.europa.eu/news/transport/130124\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/news/transport/130124_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-19]

Netaršios transporto energijos dokumentų rinkinį sudaro Europos alternatyvių kuro rūšių strategijos komunikatas, direktyva dėl infrastruktūros ir standartų, lydymasis dokumentas, kuriame aprašoma suskystintų gamtinių dujų plėtra laivyboje.

Svarbiausios Europos Komisijos siūlomos priemonės:

**Elektros energija.** Elektros įkrovimo punktai ES įrengti labai netolygiai. Daugiausia jų yra Vokietijoje, Prancūzijoje, Nyderlanduose, Ispanijoje ir Jungtinėje Karalystėje. Komisijos siūlymu kiekviena šalis turės įrengti minimalų įkrovimo punktų su standartiniais kištukais skaičių. Tuo siekiama, kad veikiančių įkrovimų punktų skaičius taptų pakankamas ir bendrovės imtųsi masinės įperkamu automobilių gamybos. Kol visoje ES nebus vieno standarto kištukų, elektra kaip varomoji energija išpopuliarėti negalės.

**Vandenilis.** Vokietijoje, Italijoje ir Danijoje jau veikia nemažai vandenilio degalinių, bet kai kurios iš jų nėra viešos. Dar reikia nustatyti kai kurių komponentų, pvz., kuro žarnų, bendrus standartus. Pagal Komisijos pasiūlymą veikiančios degalinės bus susietos į tinklą, kuriame galios vienodi standartai, tuomet vandenilinais automobiliais bus galima nuvažiuoti didesnius atstumus. Šis siūlymas taikomas 14 valstybių narių, kuriose jau veikia vandenilio tiekimo tinklas.

**Biodegalai** jau užima 5 % rinkos. Jie maišomi su kitais degalais, tad atskiros infrastruktūros nereikia. Pagrindinis uždavinys – užtikrinti jų tvarumą.

**Suslėgtos gamtinės dujos** kaip kuro šaltinis naudojamos maždaug 1 mln. automobilių, t. y. 0,5% viso ES parko. Pramonė siekia, kad iki 2020 m. šis skaičius išaugtų dešimteriopai. Komisijos pasiūlymu bus užtikrinta, kad visoje Europoje veiktų viešos prieinamos bendrus standartus atitinkančios degalinės, viena nuo kitos nutolusios ne daugiau kaip per 150 km.

**Suskystintoms naftos dujoms** nenumatoma jokių veiksmų; joms skirta infrastruktūra jau veikia.

Įgyvendindamos šias priemones valstybės narės galės išvengti viešųjų išlaidų: keičiant vietinį reguliavimą bus galimybė paskatinti privačiojo sektoriaus investicijas ir elgsenos pokyčius.

Priemonių rinkinyje nurodyta, kad ES šalys galėtų siekti šių pokyčių pritaikydamos savo šalyje įstatymų ir mokesčių sistemą, privataus sektoriaus investicijoms skatinti. ES jau dabar skiria lėšų tokiems pokyčiams paremti.

ES šalyse apie 84 % visų rūšių transporto naudojamos naftos importuojama<sup>57</sup>. Daugiausia jos perkama iš nestabilių pasaulio regionų, tiekimas nėra patikimas, todėl Europai perėjus prie švaresnių degalų jos ekonomika energijos atžvilgiu būtų labiau nepriklausoma. Šis požiūris atitinka Komisijos transporto planą, kuriame iškelti tikslai iki 2050 m. didinti judumą ir toliau integruoti ES transporto tinklus kartu išmetant mažiau šiltnamio efektą sukeliančių dujų.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> 2011 m. importuojama nafta kainavo apie 1 mlrd. eurų per dieną.

<sup>58</sup> Švaresnė ir patikimesnė energija automobiliams

[http://ec.europa.eu/news/transport/130124\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/news/transport/130124_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-19]

Taip pat svarbu paminėti 2009 m. balandžio 23 d. priimtą degalų kokybės direktyvą 2009/30/EC, kuri numato skatinti mažiau CO<sub>2</sub> į aplinką išskiriančių kuro ir biokuro naudojimą. Gamintojai ir tiekėjai nuo 2011 m. iki 2020 m. turi užtikrinti kuro gamybos, transportavimo ir naudojimo metu atsirandančio šių dujų kiekio mažėjimą 10%. Tai sudarytų apytikriai 500 mln. tonų CO<sub>2</sub> dujų. Direktyva taikoma visų rūšių benzinui, dyzelinui ir biodegalams, kurie yra naudojami kelių transporto priemonėse. Pagal naujus reglamentus yra gaminamas bei parduodamas toks benzinas, į kurį galima būtų įmaišyti didesnę kiekį biokuro – etanolio (iki 10%), taip pat dyzelinis kuras, kuriame yra itin mažas sieros kiekis (iki 10 ppm) tam, kad išmetamosiose dujose sumažėtų kietųjų dalelių. Šie teršalai yra itin pavojingi žmogaus sveikatai.

To meto aplinkos komisaras Stavros Dimas po Europos Komisijos pateiktų pasiūlymų dėl degalų kokybės direktyvos pažymėjo, jog tai yra nauja iniciatyva bei viena svarbiausių priemonių siekiant paspartinti kovą su pasauline klimato kaita. Tai yra konkretus išbandymas visam komitetui siekiant lyderystės klimato kaitos politikoje ir galimybės politinius prioritetus įgyvendinti konkrečiomis priemonėmis. Jos užtikrins nuoseklų Europos Sąjungos šalių narių perėjimą prie mažesnės anglies dioksido ekonomikos, kuri yra būtina, norint išvengti pavojingos klimato permainų ribos pasiekimo. Aplinkos komisaro teigimu, ši iniciatyva tuo pačiu padės sumažinti transporto priemonių kenksmingų išmetamų teršalų kiekį, skatindama biokuro populiarinimą bei naudojimą.

Bendros degalų kokybės taisyklės yra svarbus elementas mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą transporto sektoriuje. Europos Sąjungoje įsteigta atskira degalų rinka, kuri užtikrina transporto priemonių variklių efektyvų veikimą degalų kokybės atžvilgiu, tuo pačiu užtikrindama mažesnę teršalų išmetimą į atmosferą.

Direktyvoje numatomi konkretūs reikalavimai degalų tiekėjams sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį per visą degalų gyvavimo ciklą nuo tada, kai jis yra rafinuojamas, transportuojamas ir naudojamas.<sup>59</sup>

2007 m. sausio 10 d. buvo patvirtintas EK komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui *Biokuro pažangos ataskaita – Ataskaita apie biokuro ir kito atsinaujinančiojo kuro vartojimo Europos Sąjungos valstybėse narėse pažangą*. Ši ataskaita skirta įvertinti 2003 m. gegužės 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2003/30/EB dėl skatinimo naudoti biokurą ir kitą atsinaujinantį kurą transporte įgyvendinimo pažangai, pasiektai iki 2006 metų. Ataskaitoje teigiama, kad akivaizdu, jog biodegalai gali būti patikima naftos alternatyva. Daugelyje Europos Sąjungos valstybių narių transporto priemonių vartotojų perkamame dyzeline jau yra biodyzelino; stambiausios naftos įmonės

<sup>59</sup> Stricter fuel standards to combat climate change and reduce air pollution  
[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-07-120\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-07-120_en.htm) [žiūrėta 2013-03-02]



paskelbė apie investicijų į biodegalus programas, o automobilių gamybos įmonės pradėjo prekiauti lengvaisiais automobiliais, kurie naudoja bioetanolio mišinius.<sup>60</sup>

Siekiant ES narėse nustatyti parduodamų naujų transporto priemonių išmetamų teršalų kiekių ribas yra patvirtintos ES direktyvos. Per 20 metų laikotarpį, nuolat griežtinant aplinkosauginius reikalavimus naujiems automobiliams, ES šalyse buvo patvirtinti šeši standartai: *Euro 1* (įsigaliojo nuo 1993 m.); *Euro 2* (1996 m.); *Euro 3* (2000 m.); *Euro 4* (2005 m.); *Euro 5* (2009 m.); *Euro 6* (įsigalios 2014 m.).

Tęsdama Europos Komisijos priimtą strategiją 2007 metais dėl lengvųjų automobilių ir nedidelės galios prekybos transporto priemonių išmetamų CO<sub>2</sub> dujų mažinimo, ES įdiegė išsamią teisinę sistemą, siekiant sumažinti naujų lengvųjų transporto priemonių išmetamo CO<sub>2</sub> kiekį, atsižvelgus į Kioto protokolo ir kitus iškeltus tikslus. Automobilių gamintojai privalo užtikrinti, kad iki 2015 metų<sup>61</sup> naujas pagamintas automobilis į aplinką neišskirtų daugiau kaip 130 g. CO<sub>2</sub> vienam kilometrui, o iki 2020 m. – atitinkamai 95 g.

Jeigu 2015 metams Europos sąjungos nustatyta reikšmė (130 g CO<sub>2</sub>/km) automobilių gamintojams prilygintumėme vidaus degimo variklio vidutiniam kuro sunaudojimui, tai būtų maždaug 5,6 litro benzino šimtui kilometrų arba 4,9 l/100 km dyzelino. 2020 metų reikšmė prilygtų maždaug 4,1 l/100 km benzino arba 3,6 l/100 km dyzelino.<sup>62</sup>

1999 m. gruodžio 13 d. buvo priimta Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 1999/94/EB, dėl vartotojų galimybės gauti informaciją apie degalų naudojimo efektyvumą ir išmetamųjų CO<sub>2</sub> dujų kiekį parduodant naujus keleivinius automobilius. ES valstybės narės privalo užtikrinti ne tik pateikiamą informaciją pirkėjams apie jo kuro suvartojimo ir CO<sub>2</sub> dujų išmetimo kiekius į aplinką, bet taip pat turi patarti ir padėti pirkėjams pasirinkti ekologišką automobilį su nedidelėmis kuro sąnaudomis ir CO<sub>2</sub> emisija. Žemiau autorius aptaria konkrečius teisės aktų aspektus, kuriuos būtinas užtikrinti kiekvienoje ES šalyje narėje:

- vadovas, kuriame yra pateiktas degalų naudojimo efektyvumas ir CO<sub>2</sub> emisijos kiekis, turi būti pridėdamas prie visų naujų automobilių arba pateiktas šalia jų nuomos, ekspozicijos ar pardavimo vietos;
- vadove pateikti duomenys privalo atitikti gamintojo oficialiai patvirtintą degalų naudojimo efektyvumą ir išmetamo CO<sub>2</sub> kiekį;

<sup>60</sup> Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui. Ataskaita apie biokuro ir kito atsinaujinančiojo kuro vartojimo Europos Sąjungos valstybėse narėse pažangą

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0845:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-03-01]

<sup>61</sup> 75% tikslo turi būti pasiekta 2013 m., 80% – 2014 m. ir 100% - 2015 m.

<sup>62</sup> Reducing CO<sub>2</sub> emissions from passenger cars

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index_en.htm) [žiūrėta 2013-03-03]

- vadovas su informacija apie degalų naudojimo efektyvumo rodikliais ir CO<sub>2</sub> emisija naujiems automobiliams turi būti rengiamas konsultuojantis su gamintojais ir atnaujinamas šalies lygmeniu bent kartą per metus;
- visų rūšių reklaminėje literatūroje privaloma pateikti oficialią gamintojo patvirtintą degalų naudojimo efektyvumo ir CO<sub>2</sub> emisijos kiekio duomenis konkrečiam automobilio modeliui.<sup>63</sup>

Didinti visuomenės švietimą ir informavimo lygmenį, formuoti teisingą žmonių požiūrį į ekologiškas transporto priemones bei motyvuojant pirkėjus jas įsigyti – tai vieni iš daugelio svarbių veiklų aspektų ES iškeltiems tikslams įgyvendinti.

2012 m. gruodžio 11 d. Europos Komisija priėmė sprendimą, patvirtinantį preliminarį išvadą, kad per 2011 metus vidutinis ES naujų automobilių išmetamų CO<sub>2</sub> dujų kiekis sumažėjo 3,3%. Šis sprendimas priimtas remiantis EAA ir patvirtintais automobilių gamintojų išmetamųjų teršalų duomenimis.

2011 m. vidutinis naujo automobilio išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis iš 12 800 000 registruotų naujų automobilių Europos Sąjungoje buvo 135,7 g/km.<sup>64</sup> Lyginant su 2010 metais CO<sub>2</sub> kiekis sumažėjo 4.6 g/km. Šie skaičiai patvirtina, kad automobilių gamintojai juda teisinga linkme siekiant iki 2015 metų užtikrinti ne didesnę kaip 130 g CO<sub>2</sub>/km.<sup>65</sup>

2012 m. lapkritį Europos Komisijai patvirtinus direktyvos 2012/36/ES dėl vairuotojų pažymėjimų išdavimo pakeitimus buvo papildyti vairavimo egzamino vertinimo reikalavimai, susiję su ekologišku vairavimu. Direktyva nurodo, kad egzaminą laikantys vairuotojai turi važiuoti taip, kad būtų užtikrinta sauga, mažinamas degalų naudojimas ir išmetamųjų teršalų kiekis išibėgėjant, lėtėjant, važiuojant į įkalnę ir nuokalnę, prireikus perjungiant pavaras. Dokumente taip pat apibrėžiama, jog egzamino vertintojas turi stebėti, ar vairuotojai, važiuodami saugiai ir taupiai, atsižvelgia į alkūninio veleno sūkių skaičių per minutę ir atitinkamai perjungia pavaras, stabdo ir didina greitį.

## 2.2. Lietuvos strategijos, teisės aktai ir kiti dokumentai

ES strategijos, direktyvos, reglamentai ir kt. dokumentai yra pagrindas šalių narių vidaus strateginės politikos ir teisinės sistemos kūrimui.

Pagrindinis teisės aktas, kuriuo Lietuvos Respublikos teisinėje sistemoje įgyvendinamas ES aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ yra *Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas*. Juo

<sup>63</sup> CO<sub>2</sub> labelling of cars

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/labelling/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/labelling/index_en.htm) [žiūrėta 2013-02-06]

<sup>64</sup> 2007 metais naujas automobilis šiltnamio efektą sukeliančių dujų į aplinką išmetė beveik 160 g/km.

<sup>65</sup> CO<sub>2</sub> emissions from new cars fell by over 3% in 2011

[http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2012121101\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2012121101_en.htm) [žiūrėta 2013-01-28]

remiantis yra įgyvendinama ir Europos Parlamento bei Tarybos direktyva 2004/35/ET *Dėl atsakomybės už aplinkos apsaugą siekiant išvengti žalos aplinkai ir ją ištaisyti (atlyginti)*.

Žvelgiant į Lietuvos Respublikos strategijas aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ yra įtvirtintas keliose jų: *Valstybinėje aplinkos apsaugos, Valstybės ilgalaikės raidos, Nacionalinėje darnaus vystymosi bei 2004–2006 m. Sanglaudos fondo strategijose*.<sup>66</sup>

Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. lapkričio 12 d. nutarimu Nr. IX–1187 buvo patvirtinta *Valstybinė ilgalaikės raidos strategija*.<sup>67</sup> Strategijos pagrindinis tikslas – sukurti aplinką šalies materialinei ir dvasinei gerovei plėtoti, kurią apibendrintai nusako žinių visuomenė, saugi visuomenė ir konkurencinga ekonomika. Aplinkos apsaugos srityje numatyta įgyvendinti ekonomines priemones, prie kurių yra priskirtas principas „teršėjas moka“. Strategijoje nustatyta, kad reikia tobulinti mokesčio už aplinkos teršimą iš mobiliųjų taršos šaltinių sistemą, nustatyti mokestį ne tik juridiniams, bet ir fiziniams asmenims.<sup>68</sup>

Darnaus vystymosi ideologija yra paremta trimis pagrindiniais principais – aplinkosauga, ekonomine bei socialine gerove. Jie buvo suformuluoti 1992 m. Rio de Žaneire vykusioje pasaulinėje aukščiausio lygio konferencijoje, kurioje daugiau nei 170 valstybių vadovai pasirašė Rio deklaraciją ir *Programą 21*.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė, vadovaudamasi Europos Tarybos susitikimo (Barselona, 2002) rekomendacijomis, Pasaulio valstybių ir vyriausybių vadovų susitikimo Johanesburge (2002) įgyvendinimo plano 162 punktu, 2003 m. rugsėjo 11 d. nutarimu Nr. 1160 patvirtino *Nacionalinę darnaus vystymosi strategiją*. Joje darnus vystymasis suprantamas kaip kompromisas tarp aplinkosaugos, ekonominių ir socialinių visuomenės tikslų, sudarantis galimybes dabartinei ir ateinančioms kartoms pasiekti visuotinę gerovę neperžengiant leistinų poveikio aplinkai ribų.<sup>69</sup>

2006 m. birželio 9 d. ES Vadovų Tarybai priėmus atnaujintą ES darnaus vystymosi strategiją ir įpareigojus šalis nares atitinkamai atlikti nacionalinių darnaus vystymosi strategijų peržiūras, Strategija buvo atnaujinta ir LR Vyriausybės 2009 m. rugsėjo 16 d. nutarimu Nr. 1247 patvirtinta jos nauja redakcija. Atnaujintoje Strategijoje pagrindinis Lietuvos darnaus vystymosi tikslas išliko toks pat – pagal ekonominio ir socialinio vystymosi, išteklių naudojimo efektyvumo rodiklius iki 2020 metų pasiekti 2003 metų ES valstybių narių vidurkį, pagal aplinkos taršos rodiklius – neviršyti ES leistinų

<sup>66</sup> Meškys L. Europos Sąjungos aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ įgyvendinimas Lietuvos Respublikos teisės sistemoje // *Jurisprudencija: mokslo darbai*. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2006, Nr. 3(81), - 56-63 p.

<sup>67</sup> Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. lapkričio 12 d. nutarimas Nr. IX–1187 „Dėl valstybės ilgalaikės raidos strategijos“ // *Valstybės žinios*. 2002. Nr. 113-5029.

<sup>68</sup> Meškys L. Europos Sąjungos aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ įgyvendinimas Lietuvos Respublikos teisės sistemoje // *Jurisprudencija: mokslo darbai*. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2006, Nr. 3(81), - 56-63 p.

<sup>69</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 11 d. nutarimas Nr. 1160 „Dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo“ // *Valstybės žinios*. 2003. Nr. 89-4029.

normatyvų, laikytis tarptautinių konvencijų, kuris riboja aplinkos taršą ir poveikį pasaulio klimatui, reikalavimų.<sup>70</sup>

Vienas pagrindinių *Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos* atsakomybės principų yra „teršėjas moka“. Šiuo principu numatoma vadovautis įvairiose srityse, ypač transporto sektoriuje. Strategijoje nustatyta, kad jeigu nebus sprendžiami automobilių parko atnaujinimo klausimai, pagerinta transporto priemonių išmetamų teršalų kontrolė plačiau taikant atsakomybės („teršėjas moka“) principą, laiku pagerintas eismo organizavimas ir visuomeninio transporto būklė, sparčiai didėjantis automobilių parkas gali labai pabloginti oro kokybę didžiuosiuose Lietuvos miestuose.<sup>71</sup>

2009 m. atnaujinta *Nacionalinė darnaus vystymosi strategija* numato ir transporto sistemos ilgalaikius tikslus, panaudojant alternatyvius ir mažiau teršiančius degalus. Pabrėžiamas poreikis didinti energetinį efektyvumą ir naudoti ekologiškai švaresnį kurą užtikrinant, kad degalų sąnaudos ir išmetamųjų CO<sub>2</sub> dujų kiekis didėtų perpus lėčiau, lyginant su krovinių ir keleivių pervežimo augimo tempais.

Strategijoje yra išskirtos transporto sektoriaus stiprybės. Pažymima, jog pakito transporte naudojamo kuro struktūra<sup>72</sup>, išmetamų į aplinką teršiančių medžiagų ir klimato kaitą skatinančių dujų padaugėjo mažiau, negu buvo sunaudota degalų. Plėtojamas automobilių kelių tinklo kokybė ir pralaidumas gerėja, asfaltuojami žvyrkeliai, tiesiami aplinkkeliai, tobulinamos eismo valdymo sistemos, rekonstruojamos sankryžos. Tai leidžia palaipsniui mažinti ne tik eismo įvykių riziką keliuose, bet ir triukšmo lygį bei oro užterštumą miestuose.<sup>73</sup>

*Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje* nurodomos Lietuvos problemos: yra labai daug senesnių nei 10 metų automobilių, kurie lyginant su šiuolaikinius standartus atitinkančiais naujais automobiliais į aplinką išmetą daug teršalų; nepakankamai konkurencingas viešasis transportas, vis dažniau yra naudojama privatiu transportu; aplinkosauginiu požiūriu per silpna gyventojų motyvacija. Svarbiausiomis problemomis oro taršos požiūriu yra laikomos per menkai pralaidžios miestų gatvės, aplinkkelių stoka, didelis viešojo transporto priemonių amžius, silpnai plėtojami ir gerai neprižiūrimi dviračių takai, daugiarūšės miestų transporto sistemos.

Strategijoje yra nurodytos gairės ir galimybės esamai situacijai Lietuvoje gerinti: efektyviai naudojant ES struktūrinius fondus, galima sparčiau plėsti kelius, aplinkkelius, asfaltuoti žvyrkelius, diegti automatizuotas eismo valdymo sistemas. Lanksčiau taikant kapitalo partnerystės principus ir pritraukus privatų kapitalą į viešojo transporto sektorių, susidarys galimybė sparčiau šį sektorių

<sup>70</sup> Darnus vystymasis

[http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric\\_id=1034](http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=1034) [žiūrėta 2013-02-22]

<sup>71</sup> Meškys L. Europos Sąjungos aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ įgyvendinimas Lietuvos Respublikos teisės sistemoje // *Jurisprudencija: mokslo darbai*. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2006, Nr. 3(81), - 56-63 p.

<sup>72</sup> 2007 metais 57,2% automobilių degalų sudarė dyzelinas, automobilių benzinai – 24,9%, suskystintos naftos dujos – 14,2%, biodegalai – 3,7%.

<sup>73</sup> *Nacionalinė darnaus vystymosi strategija*. – Kaunas: Lututė, 2011. – 28-29 p.  
<http://www.am.lt/files/Strategija.pdf> [žiūrėta 2013-02-02]

modernizuoti, efektyviau naudoti energijos išteklius, mažinti savikainą ir paslaugų kainą, taip pat išmetamųjų teršalų kiekį.<sup>74</sup>

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. birželio 23 d. nutarimu Nr. 692 buvo patvirtinta *Ilgalaikė (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategija*, kurioje yra nustatytos politikos kryptys, apimančios: transporto infrastruktūros plėtrą; informacinių technologijų ir intelektualių transporto sistemų plėtrą; transporto plėtrą ir aplinkosaugą; kelių transporto eismo saugos gerinimą; transporto infrastruktūros įrenginių, krovinių ir keleivių apsaugą; administracinių gebėjimų stiprinimą.

Aplinkosaugos tikslams įgyvendinti yra numatytos priemonės iki 2013 ir 2025 metų. Šios priemonės prisideda prie išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo tikslų ir yra nukreiptos į transporto priemonių parkų atnaujinimą, kelių infrastruktūros gerinimą, švaresnio kuro naudojimą, mažiau teršiančių transporto priemonių taikymo skatinimą. Turi būti sudarytos sąlygos apie 15% transportui skiriamų degalų poreikio tenkinti gaminant biodyzeliną ir bioetanolį. Kaip rodo kitų valstybių patirtis, plačiau panaudoti alternatyvius energijos šaltinius (biokurą, vėjo ir vandens energiją ir kt.) labiausiai trukdo naftos produktus gaminančių ir jais prekiaujančių įmonių lobistinė veikla. Valstybė turi sureguliuoti teisinius ir ekonominius alternatyvios energijos gamybos ir realizavimo klausimus.<sup>75</sup>

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. birželio 21 d. Nr. 789 buvo patvirtinta *Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija*, kurioje yra nustatyta minimali atsinaujinančių energijos išteklių trajektorija. Pagal šią trajektoriją numatoma, kad iki 2020 m. transporto sektoriuje atsinaujinančių energijos išteklių dalis, lyginant su galutiniu energijos suvartojimu, turėtų pasiekti 10% rodiklį. Strategijoje iškeltas uždavinys – padidinti biodegalų dalį mišinyje su iškastiniu kuru iki 20%. Nurodoma, kad vienas didžiausių galutinių energijos vartotojų yra transporto sektorius, kuriame 2008 metais suvartota 38% galutinės energijos. Šiame sektoriuje daugiausia naudojami importuotos žaliavos naftos produktai, vietiniai naftos išteklių galėtų patenkinti tik 4% šalies naftos poreikio.

Biodegalų gamybą ir naudojimą Lietuvoje lemia įteisintas privalomas jų maišymas į mineralinius degalus, aukšta mineralinių degalų kaina bei teikiama valstybės parama. Pastaraisiais metais yra pastebimas šalies verslininkų susidomėjimas biodegalų, ypač biodyzelino, gamyba. Biodyzelino gamybai be įprastinių Lietuvoje žaliavų (rapsų) pradėti naudoti augalinės ir gyvulinės kilmės riebalai.

---

<sup>74</sup> Ten pat.

<sup>75</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. birželio 23 d. nutarimas Nr. 692 „Dėl ilgalaikės (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategijos ir patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2005-06-28. Nr. 79-2860

2002 metais šalyje pradėjo veikti pirmoji biodyzelino gamybos įmonė, 2010 m. – keturios, kurios gamino biodyzeliną iš rapsų sėklų. Įmonių bendras gamybos pajėgumas siekė apie 150 tūkst. tonų biodyzelino.<sup>76</sup>

Atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo skatinimas *Lietuvos Respublikos energetikos įstatyme* yra nurodytas vienu iš pagrindinių valstybės energetikos veiklos reguliavimo tikslų. Įstatymas priimtas 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375. Pagrindinis uždavinys transporto sektoriuje: padidinti atsinaujinančių energijos išteklių dalį (turi sudaryti ne mažiau kaip 10% galutinio energijos suvartojimo šiame sektoriuje). Skatinama naudoti alternatyvius degalus, t.y. biodegalus, biodujas, elektros energiją, vandenilį ir kt. bei pabrėžia tokius degalus naudojančių transporto priemonių skatinimo svarbą.<sup>77</sup>

Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo ilgalaikė plėtra numatyta *Nacionalinėje energetikos strategijoje*, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Seimo 2007 m. sausio 18 d. nutarimu Nr. X-1046; *Lietuvos Respublikos Vyriausybės programoje*, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Seimo 2009 m. gruodžio 9 d. nutarimu Nr. XI-52; *Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008–2012 metų programos įgyvendinimo priemonėse*, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. vasario 25 d. nutarimu Nr. 189.

Nacionalinėje energetikos strategijoje nustatyti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo uždaviniai iki 2025 metų:

- Atsinaujinančių energijos išteklių dalį šalies pirminės energijos bendrajame balanse padidinti ne mažiau kaip iki 20%.<sup>78</sup>
- Transportui skirtų biodegalų dalį padidinti ne mažiau kaip 20% visoje šalies degalų rinkoje.<sup>79</sup>

2008 m. biodegalai (biodyzelinas ir bioetanolis) sudarė 4,3% viso transporto sektoriuje sunaudoto benzino ir biodyzelino kiekio. Pagrindinė žaliava, naudojama biodegalams gaminti, yra rapsų ir javų grūdai. Transporto sektoriuje biodegalų dalį skirtų transportui rinkoje iki 2020 m. numatoma padidinti 15%.<sup>80</sup>

Įgyvendinant ES ir Lietuvos tikslus sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, priklausomybę nuo iškastinio kuro, skatinti alternatyvių energijos šaltinių naudojimą automobiliuose, autoriaus nuomone yra ypač reikšmingas elektra varomų transporto priemonių skatinimas, jų plėtra ir infrastruktūros diegimas šalyje.

<sup>76</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. birželio 21 d. nutarimas Nr. 789 „Dėl Nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2010-06-23. Nr. 73-3725

<sup>77</sup> Lietuvos Respublikos Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas // Valstybės žinios. 2011-05-24, Nr. 62-2936

<sup>78</sup> 2008 m. tai sudarė 9,1%.

<sup>79</sup> iki 2020 m. – ne mažiau kaip 15%.

<sup>80</sup> Lietuvos Respublikos energetikos ministerija. Atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo 2010-2012 m. prognozių dokumentas. – Vilnius, 2009

[http://www.enmin.lt/lt/activity/veiklos\\_kryptys/atsinaujantys\\_energijos\\_saltiniai/Prognoze.pdf](http://www.enmin.lt/lt/activity/veiklos_kryptys/atsinaujantys_energijos_saltiniai/Prognoze.pdf) [žiūrėta 2013-02-21]

Elektromobilių pirmosios iniciatyvos prasidėjo 2010 metais: liepos 14 dieną organizuota konferencija *Elektromobiliai Lietuvoje: realybė, iššūkiai ir problemos*, kurioje buvo diskutuojama apie elektromobilių plėtrą Lietuvoje, reikalingus ekonominius paskatinimus, elektromobilių populiarinimą visuomenėje ir pan. Liepos 29 dieną buvo įsteigta elektromobilių asociacija, kurios pagrindinis tikslas – skatinti elektromobilių pramonę ir paplitimą Lietuvoje.

2011 m. gegužės 5 d. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymų buvo sudaryta tarpinstitucinė darbo grupė elektromobilių transporto veiklos skatinimo klausimams spręsti. Ši darbo grupė sukūrė Kompleksinės elektromobilių transporto plėtros galimybių studijos techninę užduotį. Lietuvos Respublikos ūkio, susisiekimo ir energetikos ministerijų iniciatyva buvo inicijuota kompleksinė elektromobilių transporto plėtros galimybių studija. Ši studija buvo patvirtinta 2012 m. rugsėjo 14 d. Ja vadovaujantis toliau bus vystoma elektromobilių ir jiems reikalingos infrastruktūros plėtros strategija Lietuvoje.<sup>81</sup>

Siekiant sumažinti lengvųjų automobilių skaičių didžiuosiuose miestuose, taip pat skatinant elektromobilių plėtrą Lietuvoje jau yra priimti pirmieji sprendimai. Keliuose atsiras kelio ženklai, skirti elektromobiliams. Jie žymės elektromobilių pakrovimo vietą, atvejus, kai kelio ženklai negalioja elektromobiliams, taip pat elektromobiliams bei kitoms elektra varomoms transporto priemonėms skirtą stovėjimo vietą. Visuomeninio transporto juosta galės važinėti ir lengvieji automobiliai, kuriuose važiuoja bent 4 eismo dalyviai. Tokios juostos bus žymimos elektromobilio ir simboliu „4+“.

Anot praėjusių metų susisiekimo ministro Eligijaus Masiulio tokie pakeitimai buvo priimti atsižvelgus į Vilniaus miesto savivaldybės siūlymus. Jis įvestas norint skatinti žmones kooperotis važiuojant automobiliu, taip pat rinktis ekologišką transporto priemonę – elektromobilį. Kurios visuomeninio transporto juostos bus skirtos tokiems automobiliams, turės spręsti miestų savivaldybės.

Šie ir kiti pakeitimai numatyti atnaujintose *Kelių eismo taisyklėse*, kurioms 2012 m. lapkričio 28 d. pritarė Vyriausybė.<sup>82</sup>

Be aukščiau paminėtų naujovių Lietuvoje yra vykdoma ir kita iniciatyva, kuri daugelyje ES šalių nėra naujiena daugiau kaip dešimtmetį. 2012 m. lapkričio mėn. EK patvirtino direktyvos dėl vairuotojų pažymėjimų išdavimo pakeitimus (žr. 2.1. poskyrį). Jos pagrindinis akcentas - ekologiškas arba kitaip dar vadinamas „ekologiškas vairavimas“. Bus tikrinamos vairuotojų, laikančių egzaminus valstybės įmonėje *Regitra*, teorinės ekologiško vairavimo žinios ir praktiniai įgūdžiai.

*Regitra* ir vairavimo mokymo įstaigos per 2013 metus turi pasirengti naujovėms. *Regitros* generalinio direktoriaus pavaduotojas Saulius Šuminas apie pasirengimą minėjo, kad bus tikslinami

---

<sup>81</sup> Elektromobiliai Lietuvoje

[http://www.sumin.lt/lt/veikla/veiklos\\_sritys/kita\\_veikla/pletra\\_ir\\_inovacijos/Emlt](http://www.sumin.lt/lt/veikla/veiklos_sritys/kita_veikla/pletra_ir_inovacijos/Emlt) [žiūrėta 2013-02-20]

<sup>82</sup> KET pakeitimai: Autobusų juosta galės važiuoti ir lengvieji automobiliai  
<http://www.sumin.lt/lt/naujienos/12320> [žiūrėta 2013-03-25]

vairuotojų egzaminų vertinimo kriterijai, papildytas teorijos egzamino klausimynas, daugiau nei šimtui egzaminuotojų surengti praktiniai ir teoriniai mokymai.

Vairavimo egzamino metu bus kreipiamas dėmesys į tai, ar egzaminuojamasis sugeba pademonstruoti ekologiško vairavimo techniką ir įgūdžius. Pirmoji pavara, kaip moko ekonomišką vairavimo mokykla, įjungiamo automobiliiui pajudant iš vietos, pasiekus 10 km/h greitį turėtų būti perjungiamo antroji pavara, kuria automobilis turėtų išibėgėti ne daugiau kaip iki 20 km/h. Automobiliiui pasiekus 50 – 60 km/h greitį rekomenduojama perjungti penktąją pavara, jei tai leidžia automobilio techninės charakteristikos.

Nuo kitų metų vairuotojams, laikantiems teorijos egzaminą, taip pat teks atsakyti į klausimus apie ekonomišką vairavimą.<sup>83</sup>

Pastaruosius kelerius metus ES šalyse vyko diskusijos dėl transporto priemonių techninių apžiūrų periodiškumo. Teikiamus pasiūlymus nutarta svarstyti 2012 m. Liuksemburge vykusiame ES Transporto, telekomunikacijų ir energetikos tarybos posėdyje. EK pateikė siūlymą pakeisti motorinių transporto priemonių ir jų priekabų techninės apžiūros taisykles ir senesnius nei septynerių metų automobilius techninės apžiūros centruose tikrinti kasmet. Lietuva nepritarė Europos Komisijos siūlymui dažniau tikrinti automobilių techninę būklę. Susisiekimo viceministras Rimvydas Vaštakas teigė: „Mes nemanome, kad septynerių ar dešimties metų automobiliai kelia didelę grėsmę saugiam eismui. Europos Komisijos siūlymai - per griežti“. Panašios pozicijos laikosi ir daugelis kitų ES šalių, todėl EK greičiausiai nepavyks pasiekti, kad jos siūlyta tvarka būtų privaloma. Šalys narės ir toliau turės teisę savarankiškai nustatyti techninių apžiūrų tvarką. Pasak viceministro, EK turėtų vengti vienodų taisyklių nustatymo visose bendrijos šalyse, nes automobilių parko amžius kiekvienoje valstybėje labai skiriasi.

Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos pozicija, nepaisant techninių apžiūrų atlikimo periodiškumo, yra tokia: kiekvienas vairuotojas turi jausti atsakomybę už savo elgesį kelyje ir eksploatuojamo automobilio techninę būklę. Šiuo metu Lietuvoje septynerių metų amžiaus ir senesnius automobilius techninių apžiūrų centruose reikia tikrinti kas dvejus metus.<sup>84</sup>

ES ir Lietuvoje kiekvienais metais rugsėjo mėn. yra švenčiama judrioji savaitė. Rugsėjo 22-ą dieną ją vainikuoja *Tarptautinė diena be automobilio*.

Pirmą kartą akcija *Mieste – be savo automobilio* buvo surengta Prancūzijoje 1998 m. Po dvejų metų tokia akcija surengta 760-yje Europos miestų. 2001 m. gruodžio 8 d. Berlyno Aplinkosaugos akademijoje buvo įvertinti pirmųjų akcijų *Mieste – be savo automobilio* rezultatai ir pasirašyta visų

<sup>83</sup> Nuo 2014-ųjų Lietuvos keliuose įsigalios nauji standartai – ekologiškas vairavimas [http://www.regitra.lt/lt/naujienos/vairuotoju\\_egzaminavimas/nuo\\_2014uju\\_lietuvos\\_keliuose\\_isigalios\\_nauji\\_standartai\\_ekologiskas\\_vairavimas](http://www.regitra.lt/lt/naujienos/vairuotoju_egzaminavimas/nuo_2014uju_lietuvos_keliuose_isigalios_nauji_standartai_ekologiskas_vairavimas) [žiūrėta 2013-03-15]

<sup>84</sup> Lietuva nepritarė ES siūlymui dažninti techninę apžiūrą <http://www.vta.lt/index.php/lt/nv/pagrindinis-menu/informacija-ir-statistika/autopasaulis/autonaujienos/lietuva-nepritare-es-siulymui-dazninti-technine-apziura-> [žiūrėta 2013-03-18]



šalių, dalyvaujančių šioje akcijoje, aplinkos ministrų deklaracija. Tarp šių šalių yra ir Lietuva. Nuo tada rugsėjo 22-oji paskelbta *Tarptautine diena be automobilio*.

Šią dieną siekiama atkreipti visuomenės dėmesį į neigiamą transporto įtaką aplinkai ir žmonių sveikatai, patiems prisidėti prie švarios aplinkos išsaugojimo.<sup>85</sup>

---

<sup>85</sup> Rugsėjo 22-oji - Tarptautinė diena be automobilio  
[http://urd.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=1318](http://urd.am.lt/VI/article.php3?article_id=1318) [žiūrėta 2013-03-20]

### 3. LENGVŪJŲ AUTOMOBILIŲ PARKO ATNAUJINIMO POLITIKOS EKOLOGINIŲ ASPEKTŲ ANALIZĖ

#### 3.1. Tyrimo metodika ir bendroji charakteristika

Siekiant išanalizuoti Lietuvos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo politiką aplinkosauginiu požiūriu, autorius atliko ekspertinį kokybinį tyrimą, atliko statistinę lyginamąją analizę.

Socialiniais kokybiniais tyrimais, kitaip nei kiekybiniais, nesiekama išmatuoti, pagrįsti, įrodyti, patikrinti priežastingumo ryšių. Jais siekiama suprasti, rekonstruoti egzistuojančius reiškinius. Tai indukcinis tyrinėjimo kelias: nuo praktinio fenomeno analizės link teorijos konstravimo<sup>86</sup>.

Vykdamas apklausą, laikytasi pagrindinių socialiniuose tyrimuose išskiriamų etinių principų: geranoriškumo, privatumo, anonimiškumo, pagarbos, informacijos tikslumo ir kt.

Lietuvos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo politikos, parko būklės ir teisės aktų, parengtų pagal ES teisės aktus, įgyvendinimo tyrimas buvo vykdomas sutinkamai su sociologiniams tyrimams keliamais reikalavimais.

Kokybinio tyrimo – ekspertų interviu duomenys buvo renkami planingai, gavus respondentų sutikimus dalyvauti tyrime, iš anksto suderinus laiką ir vietą su tyrimo dalyviais.

Ekspertų apklausa, anot K. Kardelio<sup>87</sup>, yra „specifinės rūšies apklausa, kurios metu apklausiamą specialiai parinkta žmonių grupė, turinti kurios nors srities žinių“. Darbo autorius, atsižvelgdamas į tyrimo sritį bei temą, tam tikriems asmenims, turintiems atitinkamų žinių tam tikroje srityje, suteikė eksperto statusą. Ekspertai buvo atrinkti tikslingai, atsižvelgiant į tyrimo objektą bei tikslą.

Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodu buvo pasirinktas pusiau struktūruotas interviu. Šis metodas suteikia galimybę gauti daugiau papildomos informacijos ekspertui užduodant pokalbio metu kilusius klausimus. Apdorojant apklausos žodžiu (interviu) duomenis, taikyta kokybinė turinio (content) analizė. Kokybinė content analizė apima 4 žingsnius: daugkartinį teksto skaitymą; esminių kategorijų išskyrimą remiantis „raktiniais“ žodžiais; kategorijų turinio skaidymą į subkategorijas; kategorijų ir subkategorijų interpretavimą bei pagrindimą remiantis tekstiniais įrodymais.<sup>88</sup>

*Instrumentas.* Ekspertų interviu sudarė 15 atvirų klausimų (žr. 7 priedą), orientuotų į lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo problemas. Užsienio ekspertui klausimus autorius parengė rusų kalba (žr. 8 priedą), interviu vyko telefonu anglų ir rusų kalbomis.

<sup>86</sup> Strauss A. L., Corbin J. Basic of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. Sage / 2nd ed., 1998. 312.

<http://gtm.vism.org/gtm-13.html> [žiūrėta 2013-03-14]

<sup>87</sup> Kardelis K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: vadovėlis. Šiauliai, 2005. 206 p.

<sup>88</sup> Žydžiūnaitė V., Merkys G., Jonušaitė S. Socialinio pedagogo profesinės adaptacijos kokybinė diagnostika. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, 2004

[http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/76/zydziunaite\\_merkys\\_jjonusaite.pdf](http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/76/zydziunaite_merkys_jjonusaite.pdf) [žiūrėta 2013-03-09]

Autorius, atlikdamas interviu, vadovavosi anketoje pateiktų klausimų eiliškumu bei respondentams pateikė papildomų klausimų. Anketos ir autoriaus papildomi klausimai buvo sugrupuoti pagal tikslus, atitinkančius šio tyrimo užduotis: išsiaiškinti ekspertų nuomonę apie automobilių parko būklę Lietuvoje ir ES; įvertinti reikalavimų, atspindinčių Lietuvos dokumentuose, parengtuose pagal ES norminius dokumentus, svarbą bei jų ir įgyvendinimo būklę Lietuvoje; nustatyti, kaip ekspertai vertina lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo problemų priežastis; aptarti ekologiškų transporto priemonių plėtros galimybes bei numatyti atsinaujinimo politikos įgyvendinimo priemones. Klausimai buvo formuluojami pagal apibendrintus kriterijus ir tiesiogiai nebuvo susiję su automobilių parko būklės konkrečiose įmonėse ar vietovėse analize.

Autorius respondentų atsakymus fiksavo atlikdamas garso įrašą, kai kuriuos atsakymus pasižymėjo raštu. Garso įrašui atlikti autorius gavo respondentų sutikimą. Visus garso įrašus autorius atkūrė raštu MS<sup>Word</sup> formatu, siekdamas efektyviau gautus atsakymus palyginti, išanalizuoti.

Interviu trukmė – nuo 40 iki 60 min. Ekspertų apklausa vyko 2013 m. vasario mėnesį.

Tyrimas buvo atliekamas šiais etapais: klausimų sudarymas, apklausos metodo parinkimas, duomenų analizė, ekspertų požiūris, rezultatų apibendrinimas ir išvados.

Atrinkdamas respondentus tyrimui, autorius vadovavosi šiais pagrindiniais kriterijais:

- didelė respondento vadovaujančio praktinio darbo patirtis lengvųjų automobilių transporto sektoriuje, transporto valdymo ir atnaujinimo politikos srityje;
- dalyvavimas transporto srities asociacijų ar kitų šios srities organizacijų veikloje;
- ne mažiau kaip vienas respondentas turi būti iš ES valstybės narės.

Vadovaudamasis šiais kriterijais, autorius atrinko penkis ekspertus iš Lietuvos ir vieną iš Estijos. Tyrimo dalyvių imtis – 6 ekspertai, kurių veikla vienaip ar kitaip yra susijusi su automobilių sritimi bei aplinkosaugos politika. Ekspertų darbo ir veiklos patirties aprašymas pateiktas 6 priede.

#### **Demografinės tyrimo dalyvių charakteristikos (n=6):**

- visi apklaustieji respondentai – vyrai (autotransporto sistemoje dažniausiai dirba vyrai);
- vidutinis respondentų amžius 37 metai;
- pasiskirstymas pagal veiklos pobūdį: visi respondentai dirba su transporto sektoriumi susijusiose srityse. Autorius išskyrė dvi ekspertų grupes:
  - ekspertai (kodai A1-A3), dirbantys aplinkosaugos politikos srityje arba vadovaujantį darbą įmonėse: vienas ekspertas turi didelę praktinio darbo transporto srityje patirtį, ekspertas iš Estijos turi ilgametę darbo patirtį mokymų srityje, dirba pasaulio lyderiu automobilių transporto srityje laikomoje *Toyota* kompanijoje, trečiasis – atstovauja Lietuvos autoverslininkus, yra asociacijos administracijos vadovas.
  - ekspertai (kodai B1-B3), dirbantys pedagoginį ir mokslinį darbą (mokslininkai): du ekspertai turi mokslo daktaro laipsnį, dirba Vilniaus Gedimino technikos universiteto Automobilių

transporto katedroje, aktyviai dalyvauja mokslinėje, pedagoginėje, asociacijų su transporto sistema susijusioje veikloje, rengia su šia sritimi susijusias mokslines publikacijas, vienas jų vadovauja alternatyvaus transporto klubui, dirba elektromobilių plėtojimo srityje bei šios srities strateginių dokumentų rengimo darbo grupėje;

- Išsilavinimas: auštasis universitetinis, praktinio darbo stažas: ne mažesnis negu 5 metai.

Interpretuojant tyrimo duomenis buvo atsižvelgta į respondentų darbo patirtį bei šiuo metu einamas pareigas.

Apklaustųjų pavardės viešai nėra skelbiamos, jie kompetentingai, nepriklausomai ir objektyviai įvertino automobilių parko būklę ir atsinaujinimo perspektyvas.

Autoriaus nuomone respondentų patirtis ir užimamos pareigos pakankamai atstovauja Lietuvos autotransporto sektorių, todėl pagal apklausos duomenis, atsižvelgus į šio tyrimo objektą, galima daryti apibendrinimus lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo politikos klausimais šalies mastu.

**Pagrindinis šio tyrimo tikslas:** išanalizuoti lengvųjų automobilių parko būklę, atsinaujinimo politiką ir perspektyvas Lietuvoje ir teisės aktų, parengtų pagal ES teisės aktus, įgyvendinimą transporto sistemoje.

Tyrimo eigoje buvo siekiama įgyvendinti šiuos **konkretizuotus tikslus:**

- įvertinti lengvųjų automobilių parko būklę ir atsinaujinimą Lietuvoje ir Europoje;
- nustatyti priežastis, įtakančias parko atsinaujinimo tempus;
- aptarti ekologiškų transporto priemonių plėtros galimybes bei numatyti atsinaujinimo politikos įgyvendinimo priemones.

**Tyrimo objektas:** lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo politika Lietuvos autotransporto sistemoje.

**Tyrimo dalykas:** lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo būklė ir ją sąlygojantys veiksniai.

### 3.2. Statistinė duomenų ir lyginamoji situacijos analizė

Per praėjusius metus šalies automobilių parkas atjaunėjo daugiau nei 8 mėnesiais – įmonės *Regitra* duomenimis, jo amžius siekia 13,9 metų, 2010 m. buvo 14,6 metų.

Tinklapio *Autoplius.lt* vystymo vadovas Viktoras Daušas teigė, kad: „Automobilių parkas jaunėjo, nes jame 55 tūkst. sumažėjo senesnių nei 16 metų automobilių ir tuo pačiu lietuviai įsigijo 71,3 tūkst. naujesnių nei 15 metų automobilių“. Specialistai prognozuoja, kad šiais metais vidutinis automobilio amžius dar labiau sumažės ir gali nebesiekti 13 metų. Tiesa, nauji automobiliai sudaro tik labai nedidelę eksploatuojamų automobilių dalį – pernai ji siekė vos 3,5%. Lyginant pardavimų apyvartą, naujiems automobiliams buvo išleista beveik penktadalis (18,2%) visos automobilių rinkos pinigų. Didelę įtaką automobilių rinkos pokyčiams pernai turėjo Liepos 1-ąją įsigaliojusi *Muitų*

*sajunga*, kuri privertė pasitraukti pirkėjus iš Rytų valstybių, dėl to šalyje sumažėjo automobilių paklausa, mažėjo jų kaina ir labiau perkami buvo naujesni automobiliai (pvz., iki penkerių metų amžiaus automobiliai pernai atpigo beveik dešimtadaliu (9,3%), o 6–10 metų – net 14%). Seniausių (16–20 metų amžiaus) – automobilių kainos beveik nesikeitė ir sumažėjo vos 4,7%.<sup>89</sup>

Per praėjusius 2012 metus, valstybės įmonės *Regitra* duomenimis, Lietuvoje buvo įregistruota 194 534 – į šalį įvežti naudoti lengvieji automobiliai ir 11 829 – nauji lengvieji automobiliai. Palyginus su 2011 metų statistiniais duomenimis, ir naudotų, ir naujų transporto priemonių pernai buvo įregistruota nežymiai mažiau (apie 2%).

Dyzelinu varomų lengvųjų M1 klasės automobilių parkas savo skaičiumi, pirmą kartą istorijoje pralenkė benzinu varomų lengvųjų automobilių parką. 2012 m. gruodžio pabaigoje iš viso šalyje buvo 575 831 dyzelinu varomas lengvasis automobilis (503 659 – 2011 m. pabaigoje), o benzinu varomų lengvųjų automobilių skaičius nuo 558 573 (2011 m. pabaigoje) sumažėjo iki 518 982 (2012 m. pabaigoje).

Benzinu ir elektra varomų (hibridinių) lengvųjų automobilių skaičius išaugo daugiau kaip dvigubai – iki 617, palyginus su 2011 m., kai tokių automobilių buvo 255. Tik elektra varomų lengvųjų automobilių 2012 m. pabaigoje buvo 9, o 2011 m. – 4.

Lietuvoje pirmą kartą įregistruotų (nuolatine registracija) naudotų lengvųjų automobilių dominuoja *Volkswagen* – 2012 m. įregistruoti 26 272, *Opel* – 19 211, *Audi* – 15 357.

Alternatyvų degalų šaltinių – dujas – praėjusių metų pabaigoje turėjo 114 820 lengvųjų automobilių (2011 m. pabaigoje jų buvo 110 019).

Kaip rodo statistika, pastaraisiais metais tik maždaug kas 18-as Lietuvoje pirmą kartą įregistruotas automobilis buvo naujas. Vidutinis šalyje eksploatuojamų lengvųjų automobilių amžius yra 14 metų. Pernai populiariausia naujų M1 klasės lengvųjų automobilių markė buvo *Volkswagen*, jų įregistruota 2380. Tarp populiariausių taip pat buvo *Toyota* (1237), *Škoda* (1209) ir *Fiat* (1025).<sup>90</sup>

Autorius, išanalizavęs Lietuvos techninės apžiūros įmonių asociacijos *Transekssta* duomenis, nustatė, kad 2012 m. daugiausia buvo užregistruota automobilių, kurių amžius yra nuo 13 iki 17 metų - 35%, antroje vietoje atitinkamai nuo 18 iki 21 metų - 20% trečioje nuo 6 iki 12 metų - 19%. Naujų ir beveik naujų automobilių iki 5 metų užregistruota tik 3%.<sup>91</sup>

<sup>89</sup> Jaunėja Lietuvos automobilių parkas

<http://www.veidas.lt/jauneja-lietuvos-automobiliu-parkas> [žiūrėta 2013-03-20]

<sup>90</sup> Automobilių registracija 2011-2012 m.

[http://www.regitra.lt/lt/naujienos/transporto\\_registravimas/praejusiais\\_metais\\_automobiliu\\_lietuvoje\\_iregistruota\\_maziau\\_nei\\_2011\\_jais](http://www.regitra.lt/lt/naujienos/transporto_registravimas/praejusiais_metais_automobiliu_lietuvoje_iregistruota_maziau_nei_2011_jais) [žiūrėta 2013-03-04]

<sup>91</sup> Automobilių, pateiktų apžiūrai, skaičius pagal amžių

<http://www.vta.lt/index.php/lt/ch/pagrindinis-menu/informacija-ir-statistika/ta-statistika/automobiliu-pateiktu-apziurai-skaicius-pagal-amziu> [žiūrėta 2013-03-02]

Lyginant Lietuvą su kitomis ES šalimis, būtina išskirti Estiją. Turėdama tik 1,34 mln. gyventojų, šalis yra viena mažiausiai apgyvendintų ES, Euro zonai ir NATO priklausančių šalių. Ji taip pat turi didžiausią BVP vienam gyventojui iš visų buvusių sovietinių respublikų ir yra pirmoji ES šalis narė, kurios sostinėje Taline yra įdiegta nemokama viešojo transporto sistema. Nuo 2013 metų visi sostinės gyventojai, moksleiviai besimokantys Estijos mokyklose ir keleiviai, kurie yra vyresni nei 65 metų amžiaus turi teisę nemokamai keliauti Talino viešuoju transportu. Šalies aukštosiose mokyklose studijuojantiems studentams, pensininkams, keleiviams su negalia ir vyresniems nei 16 metų, taip pat keleiviams, kurie yra trijų arba daugiau vaikų tėvai, suteikiama galimybė naudotis viešuoju transportu už pusę kainos.<sup>92</sup>

Labiau aplinką tausojančių transporto rūšių naudojimas yra itin svarbus faktorius gerinant aplinkos kokybę. Estijoje galiojančios sistemos pagrindinis tikslas yra sumažinti oro taršą bei triukšmo lygį mieste. Toks darnios transporto sistemos skatinimas yra puikus pavyzdys kitoms ES valstybėms kaip galima būtų sumažinti eksploatuojamų automobilių skaičių miestuose, siekiant ilgalaikės naudos aplinkai.

2006 m. Europos žaliosios sostinės (*European Green Capital*) idėja kilo vieno 15 ES valstybių narių susitikimo metu Estijoje, Taline. Tuomet buvęs miesto meras Jüri Ratas pabrėžė, jog žalia ir tvari Europa yra svarbus veiksnys siekiant pagerinti visuomenės sveikatą ir piliečių gyvenimo kokybę. Penkiolika Europos miestų ir Estijos miestų asociacija pasirašė bendrą memorandumą, kuriuo siūloma įkurti Europos žaliosios sostinės apdovanojimo sistemą. Ja siekiama paskatinti miestus tobulėti ekologiniu požiūriu ir dalintis gerąja patirtimi. Atrankoje dalyvaujantys miestai yra vertinami pagal aplinkosauginius rodiklius, o nuo kitų metų rodiklių skaičius bus padidintas iki dvylikos, tarp jų yra ir viešasis transportas. Taigi Talinas 2015 m. turi puikias galimybes pretenduoti į šį ekologiniu požiūriu prestižinį miesto apdovanojimą.<sup>93</sup>

2010 m. pirmąją žaliaja Europos sostine iš atrankoje dalyvavusių miestų buvo paskelbtas Stokholmas už švarias ir efektyvias priemones mažinant keliamą triukšmą, gamtos apsaugos planą, nustatantį naujus standartus švaresniam vandeniui, naujovišką integruotą atliekų tvarkymo sistemą, taip pat už santykinai mažus transporto priemonių išmetamųjų teršalų kiekius, platų atsinaujinančių energijos šaltinių panaudojimą transporto sektoriuje. Lyginant dabartinę situaciją su 1990 metais šiltnamio efektą sukeliančių CO<sub>2</sub> dujų emisija buvo sumažinta 25%. Miesto taryba turi iškėlusį ambicingą tikslą – iki 2050 m. tapti visiškai nepriklausoma nuo iškastinio kuro.<sup>94</sup>

---

<sup>92</sup> How to buy a ticket

<http://www.tallinn.ee/eng/pilet/Transport-Ticket-Information> [žiūrėta 2013-03-20]

<sup>93</sup> Tallinn introduces free public transport

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/tallinn-free-public-transport/index.html> [žiūrėta 2013-03-18]

<sup>94</sup> European green capital 2010 - Stockholm

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/stockholm-european-green-capital-2010/index.html> [žiūrėta 2013-03-18]

2011 m. apdovanojimas buvo skirtas antram pagal dydį Vokietijos miestui – Hamburgui. Iškelti plataus užmojo klimato apsaugos tikslai buvo esminiai faktoriai suteikiant šiam miestui žaliosios Europos sostinės vardą. Verta išskirti keletą jų: iki 2020 m. sumažinti CO<sub>2</sub> išmetamą kiekį 40%, o iki 2050 m. – net 80%. Vokietija šiuo metu yra daugiausiai šių teršalų išmetanti valstybė ES tiek pagal transporto sektorių, tiek pagal bendrą CO<sub>2</sub> kiekį patenkančią į atmosferą. Šiuo metu CO<sub>2</sub> emisija tenkanti vienam asmeniui yra sumažėjusi apie 15% lyginant su 1990 m. Taip pat svarbu paminėti mieste įgyvendintus aplinkos apsaugos standartus, išplėtotas ir suderintas dviračių bei viešojo transporto infrastruktūros sistemas.<sup>95</sup>

Šių metų pradžioje iš 18 atrankoje dalyvavusių miestų, kurie 2014 metais pretendavo tapti žaliaja Europos sostine, komisijos sprendimu šio vardo labiausiai nusipelnė Kopenhaga. Danijos sostinę žiuri išskyrė kaip gerą pavyzdį miestų planavimo, projektavimo aspektu, taip pat siekiu tapti patogiausiu miestu dviratininkams pasaulyje. Kopenhaga tikisi, kad iki 2015 m. ne mažiau kaip 50% miesto gyventojų į savo darbovietes arba mokslo bei studijų įstaigas vyktų dviračiais.<sup>96</sup> Tai padėtų miestui įgyvendinti ambicingą tikslą – iki 2025 m. visiškai neišmesti CO<sub>2</sub> dujų į atmosferą.<sup>97</sup>

Pastaraisiais metais Danija vis didesnę dėmesį kreipia į atsinaujinančius energijos šaltinius, netaršias, efektyviai energiją naudojančias transporto priemones ir ypač elektromobilių infrastruktūros plėtrą šalyje. Vyriausybės priimti įstatymai yra itin palankūs registruojant elektra varomas transporto priemones<sup>98</sup>: jos yra atleidžiamos nuo registracijos mokesčio, jei jos bendroji masė neviršija 2 tonų. Šiuo metu šalyje registracijos mokestis yra vienas didžiausių Europoje ir priklauso nuo transporto priemonės kainos, t.y. jei automobilio kaina mažesnė nei 79 000 DKK<sup>99</sup> registracijos mokestis yra 105% visos automobilio kainos, jei didesnė kaip 79 000 DKK – 180%.<sup>100</sup> Taip pat visiems elektriniams automobiliams Kopenhagoje stovėjimas yra nemokamas, kiekvienais metais plečiasi akumuliatorių baterijos įkrovimo ir keitimo stotelių tinklas.

Remiantis *Eurostat* duomenimis Danijoje suvartojamas vėjo jėginių pagaminamas elektros energijos kiekis yra daugiau kaip 25%.<sup>101</sup> Tačiau nemažai energijos yra eksportuojama į kitas valstybes dėl susidarancio pertekliaus ir nepakankamų kaupimo galimybių. Žvelgdama į šią situaciją didžiausia šalies elektros energijos bendrovė *DONG Energy* pasirašė bendradarbiavimo sutartį su kompanija *Better Place* už daugiau kaip 100 mln. JAV dolerių. Didžiausias dėmesys nukreiptas į elektromobilių baterijų įkrovimo ir apsikeitimo stotelių tinklo plėtrą, technologijų, susijusių su

<sup>95</sup> European green capital 2011 – Hamburg

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2011-hamburg/index.html> [žiūrėta 2013-03-18]

<sup>96</sup> Kopenhagoje 2010 m. į savo darbovietes arba mokslo bei studijų įstaigas vyktančiųjų dviračiais buvo apie 35%.

<sup>97</sup> European green capital 2014 – Copenhagen

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/index.html> [žiūrėta 2013-03-18]

<sup>98</sup> Hibridiniai automobiliai nėra atleidžiami nuo registracijos mokesčio.

<sup>99</sup> DKK-danijos krona, pagal 2013 kovo 24 d. valiutos kursą tai būtų apie 37 130 Lt.

<sup>100</sup> ACEA: Overview of Tax Incentives for Electric Vehicles in the EU

[http://www.acea.be/images/uploads/files/20100420\\_EV\\_tax\\_overview.pdf](http://www.acea.be/images/uploads/files/20100420_EV_tax_overview.pdf) [žiūrėta 2013-03-24]

<sup>101</sup> Danijos tikslas - iki 2020 m. suvartojamą elektros energiją gaunamą iš vėjo jėginių padidinti iki 50%

pertekliniu vėjo energijos kaupimu, įgyvendinimu. Ypač akcentuojamas energijos pertekliaus kaupimas nakties metu, kuomet elektros energijos kiekio paklausa ir sunaudojimas elektromobiliams yra nedidelis.<sup>102</sup>

Viena labiausiai palaikančių ir skatinančių elektromobilių plėtrą bei eksploatavimą savo šalyje yra Estija. Jos Vyriausybė pardavė 10 milijonų perteklinių taršos leidimų japonų *Mitsubishi* korporacijai, už juos įsigijo 507 elektrinius *iMiEV* automobilius socialiniams darbuotojams visoje šalyje ir artimiausiu metu ruošiasi įdiegti kintamosios srovės kroviklius savivaldybių biuruose. Estija jau dabar siūlo valstybės paramą asmenims, norintiems įsigyti elektra varomą transporto priemonę. Ekonomikos reikalų ir ryšių ministerijos Inovacijų ir technologijų padalinio direktorius Jarmo Tuisk tuomet pabrėžė, jog Estijos vyriausybė norėtų užtikrinti, kad elektromobilio vairavimas šalyje yra toks pat saugus ir patogus kaip vairuojant bet koki kitą automobilį. Jis minėjo, jog iki 2012 metų pabaigos Estijos vyriausybė planuoja pastatyti iki 200 greito įkrovimo stotelių tinklą elektromobiliams, kuris aptarnaus visas urbanizuotas teritorijas su daugiau nei 5000 gyventojų. Nuo suplanuoto įgyvendinimo termino pavėlavus tik kiek daugiau nei du mėnesius, 2013 m. vasario 20 d. Šveicarijoje, Ciuriche buvo oficialiai paskelbta, kad Estija tapo pirmąja valstybe pasaulyje, kurioje pradeda veikti visą šalį apimantis elektra varomų transporto priemonių įkrovimo stotelių tinklas, kuris naudoja pirmaujančios pasaulinėje energetikoje ir automatikoje ABB grupės technologiją.<sup>103</sup>

Pabrėžtina, jog 165 internetu sujungtų nuolatinės srovės įkroviklių sistema įrengta pagrindiniuose keliuose visoje šalyje ir miestuose, turinčiuose daugiau nei 5000 vietos gyventojų. Estijoje įkurtas nuolatinės srovės įkroviklių tinklas yra tankiausias Europoje. Keliuose įkrovikliai yra įrengti ne didesniu nei 60 km atstumu vienas nuo kito, todėl elektra varoma transporto priemone šalyje galima keliauti nebijant kelyje likti be elektros energijos.

Skirtingai nuo įprastų buitinių elektros maitinimo lizdų, kurie krauna elektra varomą transporto priemonę iki aštuonių valandų, įrengtiems nuolatinės srovės įkrovikliams reikia tik 15-30 minučių automobiliui įkrauti. Greitojo įkrovimo stotelės atitinka *CHAdeMO*<sup>104</sup> įkrovimo standartą. Svarbu pažymėti, jog jos gali būti naudojamos ir transporto priemonėms su nuolatine srove iki 50 kW įkrauti, ir transportui su kintama srove iki 22 kW įkrauti. Jeigu yra poreikis, abu metodai gali būti naudojami vienu metu.

Estijos Aplinkos ministras Keit Pentus-Rosimannus kalbėdamas apie įrengtą įkrovimo stotelių tinklą šalyje pabrėžė įkrovimo proceso spartą ir paprastumą, todėl tai yra viena pagrindinių priežasčių,

<sup>102</sup> Denmark electric cars

<http://www.treehugger.com/corporate-responsibility/denmark-3-electric-cars-40k-tax-break-free-parking-charging-stations-etc.html> [žiūrėta 2013-03-17]

<sup>103</sup> Estonia Wants to Lead the World in Electric Vehicle Infrastructure

<http://www.automationworld.com/energy-management/estonia-wants-lead-world-electric-vehicle-infrastructure> [žiūrėta 2013-02-20]

<sup>104</sup> CHAdeMO - šiuo metu vienintelis pasaulyje naudojamas greitojo įkrovimo standartas (sukurtas Japonijoje).



dėl kurios vis daugiau estų nusprendė pritarti ir palaikyti elektromobilių plėtrą šalyje. Anot jo, visa Estijos transporto politika turėtų būti grindžiama supratimu, jog ekologiškos kelionės yra pats pigiausias ir paprasčiausias sprendimo kelias.

Taigi, kartu su išplėtota įkrovimo tinklo infrastruktūra, Estija siūlo dar ir iki 50% subsidijas privatiems asmenims, kurios skatintų elektra varomų transporto priemonių įsigijimą palankesnėmis sąlygomis ir sėkmingą jų eksploatavimą.<sup>105</sup>

Tačiau elektromobilių ateitis nėra tokia besąlygiškai šviesi, kaip ją bando pristatyti automobilių gamintojai ir Europos Komisija. Net tokioje ekonomiškai stiprioje šalyje kaip Vokietija pirkėjai neskuba įsigyti elektromobilių. Beveik neabejojama, kad Vyriausybės planai iki 2020 metų pasiekti, kad šalyje važinėtų milijonas elektromobilių, yra neįgyvendinami.

Remiantis federalinės automobilių transporto žinybos duomenimis, iki 2012 m. lapkričio pabaigos šalyje parduoti 2695 elektromobiliai. Jeigu tokia dinamika išliks ir toliau, ambicingi Vyriausybės planai nebus įgyvendinti. Be elektromobilių, Vokietijoje parduotos apie 20 tūkst. hibridinių transporto priemonių. Iš viso šalyje iki šiol parduota apie 75 tūkst. transporto priemonių su elektriniais arba hibridiniais varikliais. Įvertinus, kad tai yra didžiausia automobilių rinka Europoje, kur per metus parduodama apie 3 milijonus naujų automobilių, tokie skaičiai – itin maži.<sup>106</sup>

### 3.3. Ekspertų vertinimai

#### Lengvųjų automobilių parko būklės Lietuvoje ir Europoje vertinimas

Pirmuoju klausimu siekta išsiaiškinti, **kaip ekspertai vertina lengvųjų automobilių parko būklę Europoje ir Lietuvoje**. Išskirtos dvi kokybinės kategorijos: lengvųjų automobilių parko būklė Lietuvoje ir Europos Sąjungoje.

#### 3 lentelė. Požiūris į Lietuvos ir Europos Sąjungos lengvųjų automobilių parko būklę

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Lengvųjų automobilių parko būklė Lietuvoje	Parko amžius per senas	Visi ekspertai teigia, kad automobilių parkas per senas, vienas jų įvardijo, kad situacija yra „tragiška“. Parko amžius 40% didesnis negu ES vidurkis: ~15 metų. Didžiuosiuose Lietuvos miestuose parko amžius mažesnis, juose yra daugiau naujesnių automobilių, provincijos miesteliuose – atvirkščiai.

3 lentelės tęsinys kitame puslapyje

<sup>105</sup> Estonia is first country to operate a nationwide EV charging network of 165 DC fast chargers <http://www.abb.com/cawp/seitp202/61df2f8f8c7d00a6c1257b18002d5e3c.aspx> [žiūrėta 2013-02-20]

<sup>106</sup> Įkrovimo stotelės elektromobiliams <http://www.lrytas.lt/verslas/auto/ikrovimo-stoteles-elektromobiliams-tik-budas-papildyti-kisenes.htm?p=2> [žiūrėta 2013-02-25]

	Automobilių techninė būklė prasta, parkas per didelis, neišnaudojamas visuomeninis transportas	<p>Automobilių gyvavimo ciklas (Europiniai duomenys) anksčiau buvo 7-9 metai (iki jo nurašymo), dabar - 5-7 metai. Lietuvoje parko amžius dvigubai didesnis, todėl anot vieno eksperto, Lietuva du kartus „blogybių“ turi daugiau: automobilių techninės būklės, išmetamų dujų, aplinkos taršos prasme.</p> <p>A1: Per paskutinį dešimtmetį Lietuvos automobilių parkas išaugo dvigubai (nuo 950 000 iki 1 750 000 automobilių). Jokioje kitoje ES šalyje tokio spartaus automobilių skaičiaus augimo nebuvo. Lietuvos infrastruktūra nesivystė tokiais sparčiais tempais, todėl dabar iškilo parkavimo, spūsčių miesto gatvėse ir panašios problemos.</p> <p>Per daug žmonių naudojasi automobiliais, naujesniems įsigyti turi mažai lėšų, daug senų, prastos techninės būklės automobilių.</p> <p>Visuomeninis transportas mažai naudojamas, todėl jo pajamos yra santykinai nedidelės. Tai lėtina jo plėtojimo spartą ir galimybes.</p> <p>ES yra atlikto tyrimo duomenimis apie 80% žmonių nuvažiuoja nuosavu automobiliu mažiau negu 50 km per dieną, o 50 % - mažiau negu 10 km. Vadinas, asmeninio automobilio poreikis ES (t.sk. ir Lietuvoje) yra dirbtinai padidintas, žmonės galėtų daugiau naudotis visuomeniniu transportu.</p>
	Netikslūs eksploatuojamų automobilių skaičiaus duomenys	<p>Įmonės <i>Regitra</i> skelbiami duomenys apie automobilių skaičių ir parko amžių nėra tikslūs, nes dalis automobilių išvežami į Rusiją, Kazachstaną ir kitas Rytų šalis, kita dalis automobilių nebenaudojama.</p> <p>Jei analizuojant automobilių amžių vadovautumės civilinės atsakomybės draudimo įstaigų duomenimis, parko amžius bus mažesnis, nes senuosius automobilius savininkai rečiau draudžia.</p> <p>Dešimt metų parko vidurkis Lietuvoje buvo nuo 16 iki 17 metų. Pastaraisiais metais rodiklis - 15 metų - galbūt yra „dirbtinai sumažintas“, ekspertas neatmeta prielaidos, kad gali būti neįskaitoma apie 0,5 mln. automobilių, kurie nebeatvyksta į techninę apžiūrą, todėl techninių apžiūrų centro klientų skaičius tampa ne 1,5 mln., o pvz., apie 1,2 mln.</p>
Lengvųjų automobilių parko būklė Europoje	Parko amžius skiriasi „senosios“ ir „naujosios“ Europos šalyse	<p>Visi ekspertai teigė, kad bendras parko amžiaus vidurkis ~8,5 metų. A3 ekspertas paminėjo, jog ES parkas per senas.</p> <p>Šiuolaikinio automobilio gyvavimo laikas – 5 metai. Automobiliai, kurių amžius yra 6-7 metai nedaro didelio neigiamo poveikio aplinkai, jų priežiūrai keliami didesni reikalavimai, todėl tokį automobilio amžių ekspertas laiko geru rodikliu.</p> <p>Parko amžius tiesiogiai siejasi su šalies gyventojų pragyvenimo lygiu: kuo jis aukštesnis, tuo parko amžius mažesnis.</p> <p>„Naujųjų“ Europos šalių (ypač postkomunistinių) parko amžius didina bendrą ES parko amžių. „Senųjų“ Europos šalių parko amžius beveik dvigubai mažesnis.</p> <p>Skandinavijos šalyse (Danijoje, Švedijoje) parko būklė labai gera, tačiau amžius nėra „jaunas“, panašus kaip Lietuvoje. A3 nurodė, kad parko amžius Estijoje – 12 metų (mažesnis negu Lietuvoje).</p>

**Apibendrinimas.** Visi ekspertai Lietuvos automobilių parką vertino kaip labai seną – 15 metų, vienas ekspertas parko būklę pavadino „tragiška“. Lietuvos automobilių parko amžius beveik dvigubai didesnis už ES parko vidurkį. Oficialiai skelbiami (*Regitra*, civilinės atsakomybės draudimo įstaigų) automobilių parko dydžio duomenys nėra tikslūs, dalis registruotų automobilių – neeksploatuojami.

Oficialiai skelbiamas Lietuvos parko amžius neatspindi tikrosios situacijos, nes nėra vieningos automobilių parko dydžio skaičiavimo metodikos. Neišnaudojamas visuomeninis transportas, automobilių per daug. Europos šalyse parko amžius 8,5 metų, senojoje Europoje – dvigubai mažesnis.

### **Lietuvos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo tempų ir juos įtakančių priežasčių vertinimas**

Ekspertų buvo klausama, **kaip jie vertina Lietuvos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą per paskutiniuosius penkerius metus**. Analizuojant interviu išskirta viena kokybinė kategorija: automobilių parko atsinaujinimo sparta ir problemos.

#### **4 lentelė. Požiūris į Lietuvos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą per paskutiniuosius penkerius metus**

<b>Kategorija</b>	<b>Subkategorija</b>	<b>Patvirtinantys teiginiai</b>
Parko atsinaujinimo sparta ir problemos	Pasaulinės finansų krizės poveikis	Trys ekspertai išreiškė nuomonę, kad iki 2008 m. pasaulinės finansų krizės 2005-2007 m. parko atsinaujinimo tempai buvo ryškūs, didėjo lizingo būdu perkamų automobilių skaičiai. Krizės metu automobilių pirkimai ir parko atsinaujinimas labai sulėtėjo. Nauji automobiliai, anot eksperto, „atsidūrė bankų aikštelėse“. E3: 2008-2009 metai - „kritimo metai“. <i>Toyota</i> ir jos konkurentų gaminamų naujų automobilių pardavimai 2010-2011 m. sumažėjo 50-60%, o tai neabejotinai įtakojo parko atsinaujinimo tempus. Vienas ekspertas pažymėjo, kad šiuo metu labiau jaučiamas krovinių automobilių parko atsinaujinimas.
	Trūksta veiksmingų poveikio priemonių	Visi ekspertai teigė, kad automobilių parkas atsinaujina per lėtai, vienas jų - kad atsinaujinimo iš esmės nebuvo. Svarbios ir veiksmingos administracinės, ekonominės poveikio priemonės nebuvo taikomos. Nuo 2009 metų Lietuvoje buvo rengiamos įvairios strategijos, prevencinės programos, jų įgyvendinimui skirtos lėšos, tačiau padaryta per mažai konkrečių realių žingsnių, skatinančių parko atsinaujinimo tempus. Daugėja hibridinių automobilių, elektra varomų yra mažai, neišvystyta infrastruktūra.
	Nepakankamas žmonių sąmoningumas	Atsinaujinimas vyksta tik lengvus automobilius eksploatuojančių įmonių ir pasiturinčių asmenų, perkančių naujus automobilius, dėka. Visi ekspertai pripažino, kad nesikeičia automobilių pirkimo tendencijos ir žmonių sąmoningumas: daugiau perkama naudotų, didelių, o ne ekonominės klasės, kompaktiškų automobilių.

**Apibendrinimas.** Visų ekspertų nuomone Lietuvos lengvųjų automobilių parkas per pastaruosius penkerius metus atsinaujina per lėtai. Pasaulinės finansų krizės poveikis sustabdė iki 2008 metų jaučiamą automobilių parko atsinaujinimą: 2005-2007 m. parko atsinaujinimo tempai buvo

ryškūs, didėjo lizingo būdu perkamų automobilių skaičius. Krizės metu automobilių pirkimai ir parko atsinaujinimas labai sulėtėjo. Veiksmingos administracinės, ekonominės, socialinės poveikio priemonės iš esmės nebuvo taikomos, nors teisinių dokumentų bazė sukurta.

Kadangi visi ekspertai pripažino, kad parkas ekologiniu požiūriu atsinaujina per lėtai, **jų buvo prašoma papildomai nurodyti pagrindines šį faktą įtakojančias priežastis.**

Išskirtos keturios kokybinės kategorijos:

**5 lentelė. Požiūris į Lietuvos lengvųjų automobilių parko lėto atsinaujinimo priežastis**

<b>Kategorija</b>	<b>Subkategorija</b>	<b>Patvirtinantys teiginiai</b>
Lietuvos teisinių mechanizmų, lengvatų sistemų, skatinančių parko atsinaujinimą, veiksmingumas	Įstatyminė bazė neskaitina pirkėjų pirkti naujesnių automobilių	Valstybės politika turi būti nukreipta tokia linkme, kad įstatyminiai instrumentai žmones skatintų atsisakyti senų, sukeliančių pavojus keliuose bei ekologiniu požiūriu nesaugių automobilių. Neveikia dotavimo priemonės. Nėra mokesčių seniems bei taršioms automobiliams. Teisinė bazė reglamentuoja reikalavimus išmetamų teršalų kiekiui, tai labai svarbu. Vienas ekspertas mato įstatymų spragas automobilių draudimo srityje: draudimo įstaigoms padidinus draudimo mokesčius (tai nėra ribojama įstatymais ar kitais norminiais dokumentais), kai kurie Lietuvos piliečiai automobilius registruoja užsienyje: Latvijoje, Anglijoje ir kitur, Lietuva netenka dalies pajamų. Perkantams naujus automobilius siūlo netaikyti PVM mokesčio, šie „prarasti lengvatiniai pinigai“ sugrįžtų valstybei per verslo subjektus kitais būdais, susijusiais su naujų automobilių eksploatavimu. Nesant sąlygų įmonėms susigrąžinti sumokėtą PVM mokesčių, keli ekspertai išvegia tiesioginę žalą ekologiniu požiūriu: įmonės neskatinamos atnaujinti savo automobilių parko, nėra tikslinga pirkti naujus automobilius įmonės darbuotojams.
	Įstatyminė bazė neskaitina automobilių pardavėjų parduoti naujesnius ir ekologiniu požiūriu saugesnius automobilius.	Keturi ekspertai nurodė, kad šis klausimas automobilių pardavėjams neaktualus arba į klausimą neatsakė. Du ekspertai išsakė šias nuomones: Pardavėjų skatinimą parduoti naujesnį automobilį tiesiogiai galima sieti su pirkėjų skatinimu: jei pirkėjas pirsks, pardavėjas stengsis rinkai pateikti poreikį turinčius automobilius. Kadangi, kaip minėta aukščiau, įstatyminė sistema neskaitina pirkėjų įsigyti naujų automobilių, ji taip pat nesudaro galimybių skatinti automobilių pardavėjus parduoti naujesnius automobilius. Pardavėjams galima būtų taikyti ne skatinimo, bet tam tikras įpareigojimo plėtoti ekologiškų automobilių rinką prievoles. Pateiktas pavyzdys: JAV norint prekiauti automobiliais kitoje šalyje, tam tikrą dalį visų parduotų naujų automobilių turi sudaryti elektromobiliai.

5 lentelės tęsinys kitame puslapyje

Ekonominis šalies gerbūvis	Mažas ir vidutines pajamas gaunantys gyventojai neturi galimybes įsigyti naujų/naujesnių automobilių.	<p>Visi nurodė, kad ekonominis šalies pragyvenimo lygis tiesiogiai įtakoja gyventojų galimybes įsigyti naują automobilį.</p> <p>Lietuvoje žmonių pragyvenimo lygis yra žemas, naujesnių automobilių kainos jiems per didelės.</p> <p>Jei šalies ekonominis gerbūvis kils, naujų automobilių kainos žmogui nebebus per aukštos.</p> <p>Žmogus, gaunantis minimalią algą, negali sutaupyti lėšų naujam automobiliui įsigyti, kurio vidutinė vertė yra pvz., 50000 Lt. Jam lieka galimybė susitaupyti apie 2000 Lt. ir įsigyti seną automobilį.</p> <p>Išsivysčiusiose ES šalyse situacija yra priešinga. Vienas ekspertas analizavo ES šalių gyventojų bendrųjų pajamų, automobilių pardavimų ir automobilių parko amžiaus vidurkio ryšį. Vokietijoje, Prancūzijoje ir kitose išsivysčiusiose šalyse gyventojų pajamos leidžia ir netgi skatina įsigyti naujesnius automobilius.</p> <p>Automobilių kainos visoje ES yra panašios, didesnės kainos yra tik dėl automobilio komplektacijos skirtumų. Kai kurių prekinių ženklų automobilių kainos Lietuvoje yra net šiek tiek žemesnės. Automobiliai negaminami vienai kuriai nors šaliai, jie gaminami ES šalims, jų kainos orientuotos į vidutines ES pajamas, kurios yra didesnės už Lietuvos gyventojų vidutines pajamas.</p>
Kokybiško visuomenės švietimo aplinkosaugos klausimais svarba	Svarbu ne kiekybė, bet švietimo kokybė. Būtinai naujos švietimo formos	<p>Penkių ekspertų nuomonė vieninga, kokybiško švietimo trūksta, vienas ekspertas nurodė, kad švietimo pakanka, vykdyta daug įvairios švietėjiškos veiklos, blogiausia, kai perdėtas informacijos strautas pradeda neigiamai veikti žmones, informacija tampa nepageidautina.</p> <p>Dviejų ekspertų nuomone būtina ieškoti naujų veiksmingesnių informacijos pateikimo formų. Svarbu formuoti teisingą žmogaus požiūrį į automobilio svarbiausios paskirties - vykdyti susisiekimo funkciją, suvokimą. Šiandien daugeliui žmonių automobilis dar vis yra įvaizdžio dalimi.</p> <p>Vykdamas švietimo politiką svarbus neperteklinės informacijos kiekis, jo kokybė, aiškumas, pritaikymo galimybės.</p> <p>Vienas ekspertas pastebėjo, kad trūksta automobilių gamintojų ir importuotojų aktyvumo, motyvacijos, vykdamas ekologiniu požiūriu saugesnio transporto populiarinimą ir reklamą, pvz., šaldytuvų gamintojai aktyviai reklamuoja A klasės energiją taupančią produkciją.</p>
	Nepakankamas žmonių sąmoningumas	<p>Žmogaus požiūris į aplinką neabejotinai turi įtakos automobilių parko atnaujinimui.</p> <p>Dauguma Lietuvos gyventojų linkę įsigyti galingesnę, senesnę, pvz., 10 metų automobilį už 20 000 Lt, jiems svarbu, kad tai būtų labai gerai žinomo gamintojo ženklas. Jie nelinkę už panašią kainą įsigyti ekonominės klasės naujesnį arba naują automobilį.</p>

## 5 lentelės tęsinys

		<p>Vienas ekspertas išsakė nuomonę, kad egzistuoja neapskaitytos ekonomikos problema: automobilio pirkimo-pardavimo dokumentuose oficialiai nurodoma mažesnė kaina, negu buvo iš tikrųjų (pvz., nurodoma kaina 1000 Lt, o pirkėjas sumoka 15 000 Lt). Kyla klausimas, ar toks pirkėjas negalėtų pirkti lizingo būdu naujo automobilio, ar tai nėra žmogaus mentaliteto problema?</p> <p>Žmogui trūksta socialiai atsakingo požiūrio į seno automobilio daromas neigiamas pasekmes gamtai, padidėjusius kelyje pavojus, brangesnę automobilio eksploataciją.</p> <p>Daugelyje išsivysčiusių šalių žmonių sąmoningumas, globalus žmogaus požiūris į aplinką yra ugdomas nuo mažens.</p> <p>Pabaltijo šalyse, Lietuvoje, Estijoje atlikta labai daug darbų per paskutinius penkerius metus, ugdant žmogaus sąmoningumą, asmeninę atsakomybę.</p> <p>Sovietmečiu aplinkosaugos prevencinė politika nebuvo vykdoma, todėl rezultatai negalėjo būti geri.</p> <p>Žmogaus sąmoningumas gali pasikeisti maždaug po 15-20 metų. Šiandien aukšto sąmoningumo žmonių šiuo požiūriu yra mažuma. Tai labai ilgas procesas.</p> <p>A3: jo šalis šiandien stengiasi keisti gyventojų mentalitetą, tikslingai formuojant nuostatą, kad jie – ne Pabaltijo, bet Skandinavijos regiono gyventojai, kurie ekologijos svarbai skiria išskirtinį dėmesį. Pažangių tikslų iškelimas visose gyvenimo srityse leidžia pažangiai vystyti ekonomikai, kultūrai, mokslui, socialinei aplinkai.</p>
	Kovos prieš nusikalstamą veiklą, antikorupcinio mąstymo ugdymo būtinybė	<p>Visuomenėje dar vis vyrauja ir toleruojamos nusikalstamos nuostatos dėl techninę apžiūrą vykdančių darbuotojų papirkinėjimo, siekiant greitai ir nesąžiningai atlikti automobilio techninę apžiūrą, išvengti būtino automobilio remonto ir pan.</p> <p>Ypač paplitusi nusikalstama veikla siekiant pasipelnyti, kai pažeidžiamos gamintojo numatytos taršą mažinančios priemonės (pvz., išpjaunami katalizatoriai, įmontuoti dujų išmetimo sistemose).</p>
Kontrolės sistemos aktualumas	Per maži techninės priežiūros reikalavimai automobiliams (senesniems kaip 10 metų amžiaus	<p>Trys ekspertai teigė, kad automobilių amžius neturi būti kriterijumi, griežtinant reikalavimus; automobiliai turi atitikti jų pagaminimo metu numatytus techninius reikalavimus. Yra antikvarinių, senoviškų, parodoms skirtų automobilių. Svarbi jų techninė būklė, priežiūra.</p> <p>Tikslinga būtų įvesti papildomus reikalavimus senesniems automobiliams, pvz., variklio apsaugai, siekiant išvengti tepalų patekimo į aplinką, kėbulo stiprumui patikrinti, mokesčius, susijusius su variklio darbinio tūriu, galia, išmetimo sistemos tipu. Tai skatintų naudoti pažangias technologijas.</p>

5 lentelės tęsinys kitame puslapyje

		<p>ES šalyse galioja skirtingos techninės automobilių kontrolės periodo schemos, pvz. : Lietuvoje , 3+2 (naujas automobilis po 3 metų turi atlikti techninę apžiūrą, po to kas 2 metus), kitur – 3+2+1 ir kt. Lietuvoje reikėtų keisti schemą, nes natūralu, kad senesni automobiliai negali būti techniškai tvarkingi dvejus metus, todėl kontrolei ir priežiūrai vykdyti reikėtų kasmetinio patikrinimo.</p> <p>Nuo 2013 m. kovo mėn. Lietuvoje yra sugriežtinti transporto priemonių patikros reikalavimai, kuriuos numato Europos komisijos direktyvos. Lietuva, kaip ir Suomija bei Didžioji Britanija vėluoja juos įgyvendinti. Techninių apžiūrų specialistai itin idėmiai kontroliuos katalizatorių būklę.</p> <p>A3 ekspertas teigė, kad Estijoje reikalavimai seniems automobiliams per žemi, reikėtų ir griežtesnių reikalavimų, ir dažnesnių patikrų. Reikalavimus būtina griežtinti, siekiant atnaujinti parką bei užtikrinti eismo saugumą. Jo žiniomis ir Suomijoje reikalavimai yra griežtesni.</p>
	<p>Nepakankama techninės priežiūros įstaigų kontrolė iš valstybinių institucijų pusės.</p>	<p>Visi ekspertai nurodė, kad techninės priežiūros įstaigų kontrolė yra vykdoma. Prieš keletą metų pasitaikydavo ne vienas korupcijos atvejas, dabar kontrolės sistema įstaigų viduje bei iš valstybinių įstaigų pusės gerai veikia, pasitaikius neskaidrumo atvejams, nedelsiant atleidžiami nepatikimi darbuotojai, darbai vykdomi skaidriai, techninės priežiūros centruose dirba kvalifikuotas personalas, ypač geras techninis ir programinis centrų aprūpinimas.</p> <p>Nors pastaruoju metu kontrolė sugriežtinta, tačiau automobilių savininkai, vairuotojai sudaro nusikalstamas kyšininkavimo situacijas, būtent todėl vertėtų dar labiau ją stiprinti. Du ekspertai išsakė papildomą neigiamą nuomonę dėl pasitaikančių korupcijos apraiškų techninės apžiūros sistemoje bei bendros sistemos netobulumo, lyginant ją su pažangių ES šalių sistemomis.</p> <p>Vienas ekspertas įvardijo techninių apžiūrų kontrolės įstaigas kaip monopolinę sistemą, kurioje konkurencijos nėra, todėl išvengti problemų sudėtinga. Jiems yra garantuotos pastovios pajamos ir kriziniu, ir pokriziniu periodu, nelieta motyvacijos gerinti veiklą, siekiant išlikti konkurencinėje kovoje.</p>
	<p>Nepakankama keliuose eksploatuojamų automobilių patikros kontrolė iš valstybinių institucijų pusės.</p>	<p>A3: Keliuose riedančių automobilių kontrolė pirmiausia turi būti užtikrinta techninės apžiūros centruose. Jei jie dirbs labai gerai, jei reikalavimai automobilių techninei būklei bus sugriežtinti, nereikės papildomų priemonių keliuose. Policijos pareigūnų vykdoma kontrolė nebūtų efektyvi, nes jie nėra aprūpinami specialia įranga, atsirastų neteisingų nuobaudų skyrimo galimybė, teisiniai ginčai ir pan.</p>

		<p>Trys ekspertai nurodė, kad griežtesnė patikra keliuose iš valstybinių institucijų pusės yra būtina.</p> <p>Praėję techninę apžiūrą automobiliai turi visas galimybes būti modifikuoti ir iki kitos apžiūros važinėti keliuose nebaudžiami ir nekontroliuojami, nėra jokių teisinių nurodymų, kokias priemones reikėtų taikyti tokiais atvejais.</p> <p>Šiuo metu Lietuvoje yra numatyta tik vienintelė kontrolės priemonė: pastebėjus netvarkingą automobilį policija gali jį palydėti iki techninės apžiūros centro.</p>
	Valstybinių ir kontroliuojančių įstaigų darbuotojų atsakomybės, sąžiningumo, funkcijų pasiskirstymo problema	<p>Iš valstybinių institucijų pusės labai trūksta valdininkų tvirtos pozicijos ir atsakingo požiūrio į automobilių parko atnaujinimo būtinybę. Eksperto nuomone sprendžiant aplinkosauginius klausimus trūksta aiškaus funkcijų pasiskirstymo tarp LR aplinkos ir susisiekimo ministerijų.</p>

**Apibendrinimas.** Visų ekspertų nuomone šiuo metu galiojanti Lietuvos įstatyminė bazė neskatina automobilių pirkėjų įsigyti naujesnį ir ekologiniu požiūriu saugesnį automobilį. Įstatyminės bazės poveikis automobilių pardavėjams nėra labai aktualus. Siūloma įvesti taršos mokestį, PVM lengvatą perkantiems naujus automobilius, reguliuoti civilinės atsakomybės draudimo bendrovių automobiliams taikomų mokesčių ribas.

Automobilių amžius neturėtų būti kriterijumi, griežtinant reikalavimus, automobiliai turi atitikti jų pagaminimo metu numatytus techninius reikalavimus. Tikslinga būtų įvesti papildomus reikalavimus senesniems automobiliams, griežtinti techninių apžiūrų sistemos įstaigų kontrolę.

Lietuvos gyventojų pragyvenimo lygis priešingai nei išsivysčiusiose ES šalyse nėra pakankamas naujesniems automobiliams įsigyti, tačiau asmeninio automobilio poreikis yra dirbtinai padidintas, neišnaudojamos visuomeninio transporto sistemos teikiamos susisiekimo paslaugos.

Trūksta kokybiško visuomenės švietimo aplinkosaugos klausimais, būtina ieškoti veiksmingesnių formų formuojant žmogaus teisingą požiūrį į aplinkosaugą. Šiandien žmonių sąmoningumas šiuo požiūriu nepakankamas. Visuomenėje pasitaiko korupcinio mąstymo ir elgesio apraiškų. Egzistuoja valstybinių ir kontroliuojančių įstaigų darbuotojų atsakomybės, sąžiningumo problema.

Techninės apžiūros įstaigose dirba kvalifikuoti specialistai, geras techninis aprūpinimas, kontrolė vykdoma ir iš vidaus, ir iš valstybinių institucijų pusės. Visuomenėje dar vis vyrauja papirkinėjimo nuostatos ir apraiškos, todėl šių įstaigų kontrolę vertėtų dar labiau griežtinti, lygiagrečiai vykdant aplinkosauginę visuomenės švietimo politiką. Įtraukti į švietimo sklaidą automobilių gamintojų ir pardavėjų atstovus. Nors ir 2013 m. Lietuvoje sugriežtinti automobilių techninės patikros reikalavimai, siūloma įvesti kasmetinę automobilių techninės būklės privalomąją patikrą.

Griežtesnė patikra keliuose iš valstybinių institucijų pusės yra būtina. Šiuo metu Lietuvoje yra numatyta tik vienintelė kontrolės priemonė: pastebėjus netvarkingą automobilį policija gali jį palydėti iki techninės apžiūros centro. Tokia nuostata sunkiai įgyvendinama dėl techniškai netvarkingų automobilių gausos ir teisinių



klausimų. Ekspertai nurodė ir konkrečias priemones, kurios galėtų jų nuomone efektyviai veikti, tikrinant automobilių techninę būklę keliuose.

### Lietuvos lengvųjų automobilių rinkos vertinimas

Ekspertų buvo klausiama, **kaip jie vertina Lietuvos rinkoje automobilių pirkėjų galimybes pasirinkti norimą prekę palankiausiomis kainomis ir rinkos konkurencingumą tarp automobilių pardavėjų.** Analizuojant interviu išskirtos dvi kokybinės kategorijos: naujų automobilių rinkos aktualijos ir senų automobilių rinkos problemos:

6 lentelė. Požiūris į Lietuvos lengvųjų automobilių rinką

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Naujų automobilių rinkos aktualijos	Automobilių Lietuvoje Egzistuoja konkurencija tarp pardavėjų.	<p>Lietuvoje automobilių pasiūla didžiulė. Vertinant naujų automobilių pasiūlą, Lietuvoje yra visų garsiausių ekonominės, ekonominės plus ir prestižinės klasės automobilių gamintojų atstovai, visi prekės ženklai labai kokybiški.</p> <p>Kadangi vidaus rinka nedidelė, konkurencija tarp pardavėjų labai stipri, neretai ji būna didesnė, negu kitose šalyse, svarbus kiekvienas klientas.</p> <p>Ypač stiprėja konkurencija paslaugų paketų ir suteikiamų garantijų srityje.</p> <p>Automobilių kainos visose ES šalyse panašios, tačiau reikia žinoti svarbų faktorių: Europoje kainą nulemia automobilio kokybės ir gamintojo vardo kriterijai, pvz., <i>Dacia</i> ir <i>Mercedes-Benz</i> yra tos pačios klasės, tačiau pastarojo kaina keturis kartus didesnė. Neretai „mažieji“, siekdami išlyginti kainų skirtumus, pakelia kainas, todėl santykinai ES šalyse automobilių kainos yra padidintos, tačiau daugelio šių šalių gyventojams priimtinos dėl jų aukšto pragyvenimo lygio.</p> <p>Rinkoje siūloma labai gerų, naujų, solidžių, atliekančių visas būtiniausias funkcijas ir sąlyginai nebrangių konkrečiam visuomenės segmentui automobilių su 5 metų garantija, pvz., <i>Renault</i> produktas <i>Dacia</i>, tačiau, kol nėra taikoma skatinimo sistema, žmogus jos nepirks.</p>
	Užsienyje pasiūlymai prekei ar paslaugai įsigyti pranašesni, Lietuvoje teikiami naujai paslaugai kartais negu	<p>Keli ekspertai nurodė, kad pasiturintys žmonės neretai perka naujus arba beveik naujus automobilius užsienyje todėl, kad ten automobilį pagal specialius pageidavimus (pvz. spalvą, salono įrangą), komplektaciją galima nusipirkti daug greičiau ir netgi pigiau, negu Lietuvoje (pvz. Vokietijoje iki 2 savaičių, Lietuvoje – iki 3 mėn.).</p>
	Lietuva nekonkurencinga naujų automobilių pardavimuose tarp užsienio šalių pardavėjų	<p>Lietuva, kurioje nuperkami tik keli procentai naujų automobilių, negali konkuruoti su užsienio valstybėmis naujų automobilių pardavimų srityje, nors ES ekonominėje erdvėje konkurencinė kova turėtų vykti.</p>
Senų automobilių rinkos problemos	Lietuvoje senų automobilių rinka labai didelė	Automobilių pasiūla Lietuvoje yra neapbrėpiama: į Lietuvą kasmet įvežama 250 000 – 400 000 automobilių. Beveik pusė jų patenka į kitas šalis.

	Lietuvos ir pažangių ES šalių valstybių politika senų automobilių klausimu esmingai skiriasi	Senų automobilių kainos yra priimtinos Lietuvos pirkėjams, tačiau Lietuvoje neretai parduodami labai nesaugūs, nurašyti užsienyje automobiliai, iš kurių automobilių pagaminamas vienas ir pan. Žmogus, pirkdamas automobilį neįvertina šios aplinkybės ir sumoka santykinai per didelę kainą, įsigydamas neeksploatuotiną automobilį. Anot vieno eksperto, Lietuva šiuo požiūriu yra „auksakalių kraštas“. Vienas ekspertas nurodė, kad naudotų automobilių kainos Lietuvoje yra didesnės, negu Vakarų Europoje ir blogiausia tai, kad automobilių pardavėjai, parduodami po kelis automobilius, vaikosi didžiausio pelno, negalvodami apie automobilių pardavimą didesniais kiekiais ir mažesnėmis kainomis. Tai mūsų verslo problema.
--	--	--

**Apibendrinimas.** Ekspertų nuomone Lietuvoje yra galimybės įsigyti ir naujus, ir naudotus automobilius palankiausiomis kainomis, tačiau naujų automobilių kainos Lietuvos gyventojams per didelės dėl žemo pragyvenimo lygio. Naujų automobilių pirkėjų yra mažuma. Užsienio šalyse naujus automobilius pagal specialius užsakymus pasiturintys pirkėjai įsigyja greičiau, negu Lietuvoje, naudoti automobiliai neretai kelia pavojų keliuose, yra nesaugūs, perdaryti iš nurašytų automobilių.

### **Lietuvos aplinkos apsaugos teisės aktų, parengtų pagal ES teisės aktus įgyvendinimo Lietuvos transporto sistemoje vertinimas**

Ekspertai vertino, **ar Lietuva laikosi ES strategijų ir kitų norminių dokumentų, reglamentuojančių automobilių parko atnaujinimą, reikalavimų.** Analizuojant interviu išskirta viena kokybinė kategorija: ES teisės aktų įgyvendinimas.

#### **7 lentelė. Požiūris į Lietuvos aplinkos apsaugos teisės aktų įgyvendinimą**

<b>Kategorija</b>	<b>Subkategorija</b>	<b>Patvirtinantys teiginiai</b>
ES teisės aktų įgyvendinimas	Nacionaliniai teisės aktai parengiami, tačiau įgyvendinimas vėluoja	Lietuvoje strateginių dokumentų ir įstatymų parengta daug, tačiau įgyvendinimas vyksta vangiai, trūksta atsakingų institucijų vadovų ir darbuotojų atsakomybės ir noro realiai įgyvendinti planus. Daugelio ekspertų nuomone Lietuva iš esmės nepažeidžia nustatytų terminų, tačiau neretai delsia priimti vieną ar kitą sprendimą, pvz., mokestis už automobilio taršą jau seniai įvestas beveik visose ES šalyse, tačiau Lietuvoje jo nėra. Kitas pavyzdys: laikantis vieno iš ES ekologinio vairavimo reikalavimų (daugelyje ES šalių šis reikalavimas galioja jau 10 metų), Lietuva priėmė direktyvą dėl taupaus ir ekologiško vairavimo politikos įgyvendinimo praktikoje.

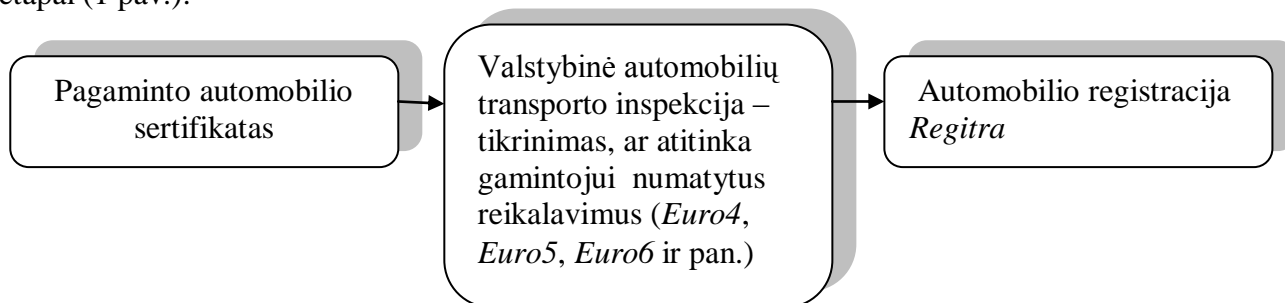
7 lentelės tęsinys kitame puslapyje

		<p>Tačiau iki šiol nė vienas automobilių gamintojo atstovas Lietuvoje nesurengė per pastaruosius metus jokių taupaus vairavimo pamokų. Užsienyje tokias pamokas, perkant automobilį, galima užsisakyti.</p> <p>Eksperto žiniomis iki šiol nebuvo atliktas bendras Lietuvos automobilių parko auditas, nėra tikslios automobilių apskaitos sistemos, todėl nėra ir tikslių duomenų, kiek Lietuvoje yra tam tikro taršos lygio automobilių. Žinant, kiek yra turinčių neidentifikuotą Euro standartą automobilių, galima būtų numatyti jų laipsnišką „išėmimą iš apyvartos“, žmones skatintume pirkti naujesnius automobilius.</p> <p>Eksperto nuomonė apie Lietuvoje planuojamą įvesti vieną iš automobilių taršos prevencinių priemonių – automobilyje važiuojantiems keliems asmenims suteikti galimybę važiuoti visuomeniniam transportui skirta eismo juosta. Ekspertas pastebėjo, kad tai sveikintina, tačiau didelio efekto nebus, nes infrastruktūra nėra išvystyta (yra nedaug tokių eismo juostų didžiausiuose miestuose). Reikėtų taikyti įvairesnių taršą ribojančių priemonių.</p> <p>Siekiant veiksmingų parko atnaujinimo priemonių reikėtų įvertinti žmonių gaunamas pajamas ir nustatyti, kokia gyventojų dalis galėtų orientuotis į senų automobilių atnaujinimą. Žinant konkrečius skaičius, galima būtų parengti priemonių planą, veiksmingai orientuotą į šią žmonių grupę.</p> <p>Ekspertų žiniomis detalūs skaičiavimai, rengiant programas, ne visuomet vykdomi, galimai adaptuojamos užsienyje parengtos programos, neįvertinus realios situacijos Lietuvoje. Ekspertai paminėjo, kad strategijų rengėjai turi būti ypač kvalifikuoti ir sąžiningi specialistai.</p>
	<p>ES aktai nenumato konkrečių priemonių rinkinių</p>	<p>ES strateginiai dokumentai yra bendro pobūdžio teoriniai dokumentai, daugiau skirti gamintojams, bet ne valstybėms, pvz., yra griežti ES reikalavimai naujų automobilių patekimui į rinką, įvesti eurostandartai.</p> <p>Valstybė per kontroliuojančias institucijas privalo užtikrinti, kad registruojamas automobilis atitiktų gamintojams nurodytus reikalavimus (žr. 1 pav.). Deja, tokie reikalavimai galioja tik mažai rinkos daliai - naujiems automobiliams. Jei automobilis yra naudotas, tokio reikalavimo nėra.</p> <p>Jokių ES nurodymų, pvz., koks automobilių parkas turėtų būti, kiek šalyje gali būti senų automobilių ir pan., nėra</p>
	<p>Estija toliau pažengusi</p>	<p>A3: Estija ES direktyvų įgyvendinimo požiūriu yra toliau pažengusi, negu Lietuva. Estijoje yra sukurti priemonių rinkiniai, organizaciniai dariniai su labai aiškiai apibrėžtomis funkcijomis, jie yra atsakingi už direktyvų vykdymą. Ši veikla nėra idealiai vykdoma, tačiau aiškumo yra daugiau.</p>

	Parengti teisiniai, strateginiai dokumentai reikalauja peržiūros	Papildoma eksperto išsakyta nuomonė: siekiant pažangos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo srityje, būtina atlikti valstybiniu lygiu vykdytą su šia sritimi susijusių programų įgyvendinimo analizę. Svarbu išsiaiškinti, ar taikomos priemonės buvo veiksmingos, įvertinti jų efektyvumą, įvardinti programų įgyvendinimo metu iškilusias problemas ir nustatyti jų priežastis. Jei įgyvendinant programą negautas laukiamas efektas, nustatyti, ar pagrindai buvo numatytos priemonės, ar programos įgyvendinimas vyko skaidriai, įvertinti programos rengimo ir įgyvendinimo darbo grupės narių atsakomybę. Galimai paaiškėjus neigiamoms aplinkybėms, griežtinti darbo grupės narių dalyvavimo rengiant kitas programas sąlygas, apriboti jų galimybes toliau vykdyti panašią veiklą. Labai svarbu palyginti panašių programų įgyvendinimo patirtį kitose ES šalyse. Vieno eksperto nuomone Lietuvos elektromobilių galimybių plėtros studija yra parengta, neatlikus visų būtinų skaičiavimų, pvz., neįvertintas automobilių poreikis, automobilių draudimo kompanijų sąlygos, neaiškios draudimo rizikos
--	--	---

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis ekspertiniu vertinimu.

Eksperto teigimu šiuo metu naujiems lengvesiems automobiliams galioja tokie registravimo etapai (1 pav.):



1 pav. Naujo lengvojo automobilio registravimo etapai

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis ekspertiniu vertinimu.

**Apibendrinimas.** Lietuva neskuba įgyvendinti ES strategijų ir kitų norminių dokumentų reglamentuojančių automobilių parko atnaujinimo ekologiniu požiūriu reikalavimus (pvz., įvesti taršos mokesčio).

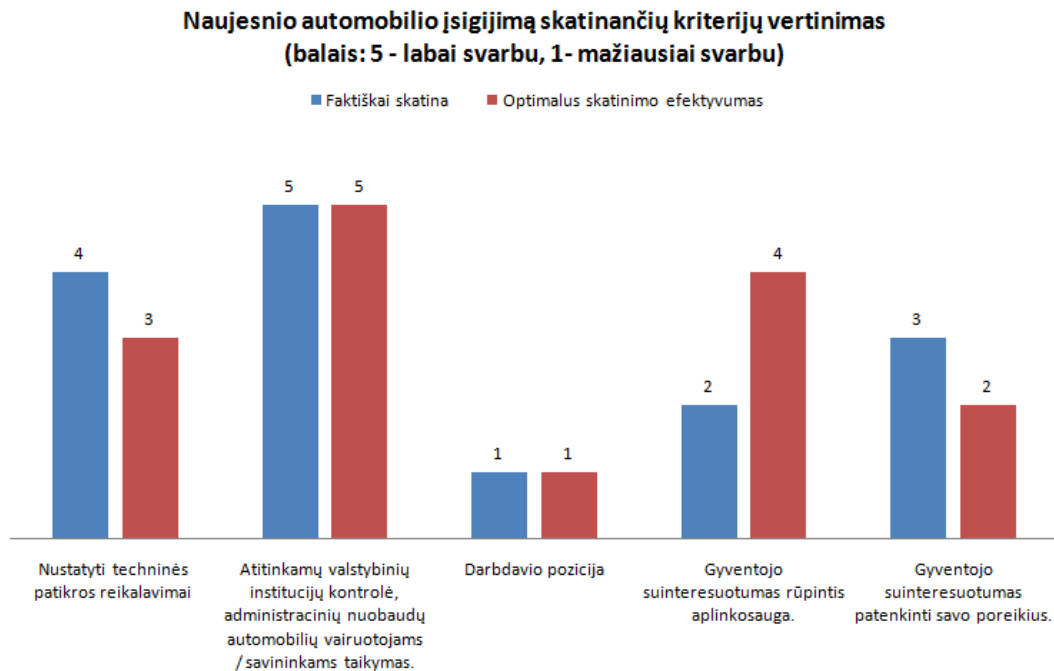
Nors ir yra priimami nacionaliniai dokumentai, tačiau veiksmingų priemonių jiems įgyvendinti nepakanka. Valstybė per kontroliuojančias institucijas privalo užtikrinti, kad registruojamas automobilis atitiktų gamintojams nurodytus reikalavimus, griežti reikalavimai (pvz., nauji eurostandartai) galioja tik naujiems automobiliams.

Detalus skaičiavimai, rengiant valstybinių lygiu programas, ne visuomet atliekami, galimai adaptuojamos užsienyje parengtos programos, neįvertinus realios situacijos Lietuvoje. Reikia atlikti programų įgyvendinimo analizę.

Estija ES direktyvų įgyvendinimo požiūriu yra toliau pažengusi, negu Lietuva.

### Automobilių parko atsinaujinimą įtakojančių faktorių analizė

Susisteminti respondentų atsakymai į klausimą: „Kas ir kokia dalimi šiuo metu skatina Lietuvos gyventojus įsigyti ar eksploatuoti naują/naujesnį automobilį, atitinkantį šiuolaikinius aplinkosauginius reikalavimus“, pateikti 2 pav.:



2 pav. Naujesnio automobilio įsigijimą skatinantys kriterijai

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis ekspertiniu vertinimu.

Vertindami naujų automobilių įsigijimą lemiančius kriterijus, ekspertai nurodo, kad Lietuvoje didžiausią įtaką turi atitinkamų valstybinių institucijų kontrolė, administracinių nuobaudų automobilių vairuotojams taikymas. Šis kriterijus ekspertų nuomone ir turėtų užimti svariausią vietą optimalaus skatinimo skalėje.

Techninės patikros reikalavimų kriterijus šiuo metu ekspertų nuomone užima antrą vietą, tuo tarpu antroje vietoje jų nuomone turėtų būti žmonių sąmoningumas rūpinantis aplinkos apsauga (šiuo

metu faktiškai užimantis pagal svarbumą priešpaskutinę vietą), o tik po šio kriterijaus turėtų būti techninės patikros reikalavimų kriterijus.

Šiandieną gana svarbus kriterijų sąrašas yra gyventojų suinteresuotumas patenkinti savo poreikius (3 vieta, 3 balai). Ekspertų nuomone jis neturėtų būti toks svarbus ir kriterijų eilės sąrašas turėtų būti priešpaskutinėje vietoje. Darbdavio pozicija nėra svarbi, naujų automobilių pirkimams daro labai silpną įtaką, abiem atvejais ją ekspertai rikiuoja sąrašo gale, du ekspertai šios pozicijos apskritai nevertino ir laikė ją nereikšmine.

Du ekspertai nurodė po vieną papildomą kriterijų, kurių nebuvo pateiktame sąrašas ir yra patys svarbiausi optimaliausių variantų skalėje: tai gyventojų pragyvenimo lygio augimas, vienkartinio automobilio registravimo mokesčio padidinimas (nuo simbolinio, esančio šiuo metu, iki didesnio) bei automobilio naudojimo metinio mokesčio įvedimas.

Autorius paprašė pakomentuoti pastarąjį kriterijų plačiau. Ekspertas (A1) nurodė, kad visos ES valstybės automobilių parko kokybę, kiekybę reguliuoja per fiskalinės politikos instrumentus, t.y. mokesčius, priklausančius nuo taršos dydžio. Taigi, jo nuomone pirmasis barjeras turėtų būti vienkartinio registracijos mokesčio didinimas, kuris skatintų žmogų registruoti naujesnį automobilį arba iš viso jo neregistruoti, jei automobilis senas. Antrasis barjeras – automobilio naudojimo mokesčio įvedimas, priklausantis nuo automobilio amžiaus ir taršos. Senstant automobiliui, tektų mokėti didesnius mokesčius, o tai skatintų arba jo atsisakyti ir pirkti naujesnį, arba naudotis visuomeniniu transportu. 23 ES valstybės tokią praktiką taiko, tik kelios valstybės (Lietuva, Estija, Slovėnija, Lenkija) to nedaro. Ekspertas akcentavo, kad valstybė turi būti suinteresuota suvaldyti automobilių parko dydį, kokybę ir tai subalansuoti su valstybės infrastruktūros pajėgumais.

Autorius sutinka su šio eksperto nuomone ir mano, kad ji turėtų papildyti svarbiausių kriterijų sąrašą ir būti jo pirmosiose pozicijose. Šio kriterijaus svarbą įrodo ES valstybių praktika, kurią autorius nagrinėjo keliuose šaltiniuose ir pateikia pavyzdžius.: nuo 2008-01-01 Berlyno, Kiolno, Hanoverio ir kt. regionuose įkurtos apsaugos zonos, kuriose leidžiama važinėti tik mažai aplinką teršiantiems automobiliams. Toks sprendimas reiškia, kad į miestų centrus nebegalės įvažiuoti apie 1,7 mln. senų automobilių su dyzeliniais varikliais.<sup>107</sup> Austrijos sostinės Vienos valdžia nutarė eiti kiek kitu, švelnesniu, keliu. Ji kartu su dviem privačiomis kompanijomis paskelbė akciją: kiekvienas miesto gyventojas gaus 600 eurų (2 070 Lt) kompensaciją, jei pirks automobilį, naudojantį gamtines dujas. 2008 m. Londone įsigaliojo specialus mokestis už automobilių keliamą taršą. Jo dydis - 200 svarų (apie 1 tūkst. Lt). Paaiškėjus, kad į saugojamą zoną įvažiavusi mašina nėra užregistruota duomenų

---

<sup>107</sup> Vokietijos aplinkos apsauga  
[www.tuvlita.lt/lt/aplinkos\\_apsauga](http://www.tuvlita.lt/lt/aplinkos_apsauga) [žiūrėta 2013-03-25]

bazėje arba neatitinka standartų, jos savininkui teks sumokėti minėtą mokestį. Vengiantiems jį mokėti grės 500-1000 svarų (2500-5000Lt) bauda.<sup>108</sup>

2008 m. iš 27 ES šalių 14 valstybių jau taikė mokesčius, priklausančius nuo automobilio išmetamo CO<sub>2</sub> kiekio, degalų sąnaudų arba šių parametrų derinio. Vartotojų susidomėjimas mažais automobiliais smarkiai išaugo Prancūzijoje, kur nuo 2008-01-01 buvo įvestas naujas su CO<sub>2</sub> emisijomis susietas mokestis. Prancūzijos automobilių gamintojų asociacijos duomenimis, automobilių, kuriems taikomas mokestis (t.y. į aplinką išmetančių daugiau nei 160 g/km CO<sub>2</sub> dujų), rinkos dalis sumažėjo perpus, tuo tarpu mažų automobilių prekyba suklestėjo. Šis mokestis palankiausias Prancūzijos bei Italijos gamintojams, tačiau skaudžiai atsiliepia didelių *Nissan* ir *Mitsubishi* visureigių bei prestižinių *Audi*, *BMW* ir *Mercedes-Benz* markių pardavimams, tad čia galima išvelgti ir tam tikrų vietos gamintojų protegavimo požymių.<sup>109</sup>

**Apibendrinimas.** Ekspertų nuomone vertinant naujų automobilių įsigijimą lemiančius faktorius, šiandien svarbiausi yra šie:

- atitinkamų valstybinių institucijų kontrolė, administracinių nuobaudų automobilių vairuotojams / savininkams taikymas;
- nustatyti techninės patikros reikalavimai;
- gyventojų suinteresuotumas patenkinti savo poreikius.

Jų nuomone svarbiausi kriterijai turėtų būti:

- atitinkamų valstybinių institucijų kontrolė; administracinių nuobaudų automobilių vairuotojams / savininkams taikymas;
- gyventojų suinteresuotumas rūpintis aplinkosauga;
- nustatyti techninės patikros reikalavimai.

Ekspertai nurodė papildomus kriterijus, kurie turėtų būti pirmose pozicijose. Autorius pritaria šiems kriterijams:

- gyventojų pragyvenimo lygio augimas;
- vienkartinio automobilio registravimo mokesčio padidinimas (nuo simbolinio, esančio šiuo metu iki didesnio) bei automobilio naudojimo metinio mokesčio įvedimas.

---

<sup>108</sup> Automobiliai ir aplinka

<http://www.ve.lt/naujienos/ekonomika/automobiliai/tersi-ora-lauk-is-miesto> [žiūrėta 2013-03-25]

<sup>109</sup> CO<sub>2</sub> paremti mokesčiai keičia vartotojų elgseną

<http://www.autotyrimai.lt/autoverslas/tendencijos/co2-paremti-mokesčiai-keičia-vartotoju-elgsena> [žiūrėta 2013-03-25]

## Ekologiškų transporto priemonių rinkos plėtros galimybių ir prognozių vertinimas

Ekspertų buvo klausama : „Kaip vertinate galimybes plėsti ekologiškų (biodegalais, suspaustu oru varomų, hibridinių, elektrinių ir kt.) automobilių rinką Lietuvoje per artimiausius penkerius metus?“ bei „Kokią Jūs matote ekologiškų automobilių ateitį Lietuvoje, Europos Sąjungoje ir pasaulyje?“ Analizuojant interviu išskirta viena kokybinė kategorija: Galimybės plėtoti ekologiškas transporto priemones ir ateities vizija.

**8 lentelė. Požiūris į ekologiškas transporto priemones**

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Galimybės plėtoti ekologiškas transporto priemones ir ateities vizija	Hibridiniai automobiliai turi ateitį Lietuvoje	<p>Plėtros galimybės – didžiausios iš visų ekologiškų transporto rūšių per artimiausius penkerius metus. Šiuo metu jaučiamas šių automobilių skaičiaus didėjimas Lietuvoje, jų parduodama daugiau, negu elektromobilių. Kol kas Lietuvoje nėra išvystyta šiems automobiliams būtina infrastruktūra.</p> <p>Labiausiai jie tiktų individualių namų gyventojams, kurie sąlyginai nebrangiai (~500 Lt) prie namų galėtų įsirengti automobilių pakrovimo stoteles. Turėtų padaugėti automobilių, veikiančių dvejopu režimu (mieste - elektra varomas, už miesto – mišrus), paklausa.</p>
	Elektra varomi automobiliai plėtosis lėtai	<p>Ekspertai pritaria šiuo metu veikiančioms nedidelėms paskatoms, taikomoms elektromobilių savininkams Lietuvoje: nemokamas parkavimas, leidimas važiuoti visuomeninio transporto juosta.</p> <p>Ekspertai paaiškino, kad Lietuvoje elektromobilių rinkoje nėra konkurencijos, nes nėra jų poreikio, o poreikio nėra, nes nėra pirkėjų motyvacijos įsigyti tokį automobilį. Motyvacijai atsirasti reikia valstybės politikos.</p> <p>E3: elektromobilių paklausa atsiras Lietuvoje ir Estijoje tik maždaug po 10 metų, net ir parengus jų eksploatavimui palankią infrastruktūrą. Estija – viena pirmųjų pasaulyje valstybių, visoje šalyje įrengusi pakrovimo stotelių tinklą, tačiau ekspertas nelaiko šio aspekto svarbiausiu faktoriumi elektromobilių plėtrai, nes šiems automobiliams būdingos „silpnos“ charakteristikos (didelė pardavimo kaina, kurią įtakoja gamybos medžiagų bei baterijų aukštos kainos) stabdo jų paklausos augimą.</p> <p>Automobilių paklausa ateityje galbūt sudarys palankias sąlygas pardavinėti Lietuvoje senus, užsienyje naudotus automobilius. Taigi, kaip ir šiandien, turėsime naudoti senas transporto priemones, kurių kokybiški parametrai bus gerokai sumažėję, mes vėl šiuo požiūriu būsime atsiliekančia transporto atsinaujinimo srityje šalimi.</p> <p>Jei valstybės politika bus nukreipta į ekologiškų transporto priemonių naudojimo skatinimą, situacija iš esmės pasikeis.</p> <p>Šiandieną elektra varomų automobilių savybė – galimybė nuvažiuoti sąlyginai nedidelius atstumus, skatina vairuotojus mąstyti apie važiavimo būtinybę ir maršruto optimizavimą.</p>



		Lietuvoje atsirastų įmonės, kurios galėtų kurti, gaminti, prekiauti tokių automobilių prototipais, jei tokių automobilių registravimo reikalavimai būtų mažesni. Šiuo metu savadarbių automobilių registracija labai apsunkinta. Labai didelės elektromobilių kainos.
	Suspaustu oru varomų ir vandenilinių automobilių ateitis Lietuvoje „miglotą“	B1: <b>Suspaustu oru varomi</b> kuriais atžvilgiais yra pranašesni, negu elektromobiliai, jų eksploatacija pigesnė (nereikalingos brangiai kainuojančių akumuliatorių baterijos). Jie gaminami pvz., Prancūzijoje ir kainuoja tiek pat, kaip vidutinės klasės <i>Mercedes-Benz</i> automobilis. Šie automobiliai Lietuvoje negali būti paklausūs dėl labai didelės jų kainos, nėra jokių galimybių juos remontuoti Lietuvoje. Šių automobilių plėtros perspektyvos Lietuvoje prastos. <b>Vandeniliniai</b> automobiliai taip pat perspektyvų neturi dėl didelės kainos, neišplėtos infrastruktūros, padidintos rizikos saugumo požiūriu.
	Automobiliai, naudojantys biodegalus populiarūs	B1: Daugelyje šiuolaikinių automobilių gamintojai numato variklio specifikaciją, kuri leidžia papildomai į degalus įmaišyti ekologiškus degalus (biodyzeliną arba bioetanolį). Ekspertas paminėjo, kad Lietuvoje gryniais biodegalais (pvz., aliejumi) varomų automobilių yra labai mažai, tačiau kai kuriose Lietuvos aukštosiose mokymo įstaigose technologijos mokslų srities studentų baigiamųjų darbų tematika yra susijusi su biodegalų (pvz., augalinės kilmės aliejaus) pagrindu veikiančių automobilių variklių modifikavimu. Biožaliava, iš kurios gaminami biodegai, yra neutrali CO <sub>2</sub> emisijos požiūriu. Tai labai svarbus kriterijus, dėl kurio tokie automobiliai turėtų būti plačiau naudojami.
	Ekologiškų transporto priemonių skatinimo aktualijos	Ekspertas nurodė, Lietuvoje neįmanoma vienodai skatinti visų automobilių rūšių plėtros, atsižvelgiant į mažą gyventojų skaičių. Pvz., užsienyje (Austrijoje, Nyderlanduose, Vokietijoje) buvo vykdomas toks skatinimo scenarijus: pasirinktuose regionuose vykdoma konkrečiam laikotarpiui tam tikrų (pvz. elektra varomų) automobilių tipų plėtra. Naujo tipo automobilių naudotojai gauna dotacijas, tačiau įgyja prievolę dalyvauti šios naujovės taikymo ekologiniu požiūriu tyrimuose. Mechanizmas veikia taip, kad automobilio naudotojas pajautų akivaizdžią naudą, eksploatuodamas naujovišką automobilį. Užsienyje sėkmingai veikia dalinimosi automobiliu paslaugų verslas.

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis ekspertiniu vertinimu.

Išskirtinė interviu tema buvo skirta elektromobilių ypatumams, plėtros sąlygoms išsiaiškinti. A4 eksperto teigimu, elektra varomų automobilių paklausa turėtų būti skatinama dėl svarbaus tikslo – naujos transporto rūšies automobilių plėtros skatinimo. Ekspertas (B1) nurodė, kad Lietuvos geografinė padėtis ir klimatinė juosta nėra palanki plėtoti elektromobilių rūšį. ES šiltųjų kraštų šalyse,

kuriose šalčio faktorius nėra aktualus, elektromobilių baterijų efektyvumas didesnis, nuvažiuojamas vienu baterijų įkrovimu atstumas padidėja 30%, lyginant su Lietuva. Šie faktoriai įtakoja ir automobilio eksploatavimo sąnaudas (jos didėja) bei automobilio atsiperkamumą (jis mažėja). Kol neatpigs elektromobiliai, tol jų plėtra Lietuvoje ir panašiose ekonominiu, geografiniu požiūriu šalyse nevyks. Šią ekspertų nuomonę patvirtina ir Estijos eksperto informacija, kad nepaisant Estijos valstybės vykdytų priemonių skatinti elektromobilių plėtrą, jų paklausa nedidėja. „Šiltųjų“ regionų šalyse elektromobilių plėtrai sąlygos yra daug geresnės.

Vienas ekspertas pateikė pavyzdį, kaip galėtų būti plėtojami elektromobiliai Lietuvoje: pvz., Lietuvos pašto įstaiga įsigyja 20 elektromobilių, kuriuos paskirsto atitinkamomis proporcijomis pagal gyventojų skaičių keliems Lietuvos miestams. Kiekvienam automobiliui yra numatytas aiškus maršrutas, skirtas aptarnauti tam tikrą subjektų skaičių. Šiuo atveju yra labai svarbi efektyvaus maršruto parinkimo būtinybė, leidžianti taupyti energiją, laiką, pinigus, toks mąstymas neįsivaizduojamas įprastu kuru varomų automobilių vairuotojams, nes jiems nėra toks aktualus kuro taupymo aspektas, kaip elektra varomų automobilių.

Ekspertų nuomone Lietuvos gyventojams nusipirkti ekologišką automobilį dėl jo didelės kainos labai nenaudinga. Tokį automobilį įsigyti gali tik labai maža dalis pirkėjų skatinami idėjos palaikyti mokslo naujoves arba rinkodaros tikslais.

Ekspertas (B1) šiuo metu gamina mopedo klasės elektromobilį, turintį visus įprasto automobilio privalumus. Statistiškai paskaičiuota, kad ES šalyse vienu automobiliu važiuoja 1,2 žmogaus, todėl jo gaminamas automobilis bus vienvietis ir tenkinantis visuomenėje vyraujančią rodiklį. Kadangi dažniausiai automobiliu nuvažiuojamo mieste atstumas yra ne daugiau kaip 20 km, jo pagamintas elektromobilis sėkmingai nuvažiuotų apie 50 km, važiavimo išlaidos šimtui kilometrų būtų 10 Lt (10 km – 1 Lt). Ekspertas planuoja važinėti viešajam transportui skirta juosta. Ekologiniu požiūriu jo idėja padės tausoti aplinką, mažins spūsčių tikimybę, sumažės automobilio parkavimo poreikis, automobilis bus tinkamas įvažiuoti į namo laiptinėje įrengtą liftą ir pastatyti namuose.

Ekspertas (A4) plačiau išsakė poziciją dėl jo nuomone Lietuvoje mažai žinomos verslo rūšies – **dalinimosi** automobiliu paslaugos populiarinimo. Jis pats naudojasi šia paslauga, nuosavo automobilio neturi. Deja, jo noras pradėti šį verslą Lietuvoje liko kolkas neįgyvendintas dėl nepateisintų investitorių lūkesčių gauti greitą rezultatą. Šiandien Lietuvoje dar vis vyrauja nuomonė – „būtinoji prievolė“ turėti automobilį. Lietuvoje noras turėti automobilį žmonių sąmonėje vertinamas pirmajame norų penketuke, išsivysčiusiose šalyse – 15 vietoje. Visuomeninio transporto paklausa Lietuvoje yra nedidelė.

**Apibendrinimas.** Ekspertų nuomone ekologiškų automobilių plėtra ES šalyse ir pasaulyje priklausys nuo:

- valstybių politikos plėtoti ekologiškų transporto priemonių naudojimą veiksmingumo;

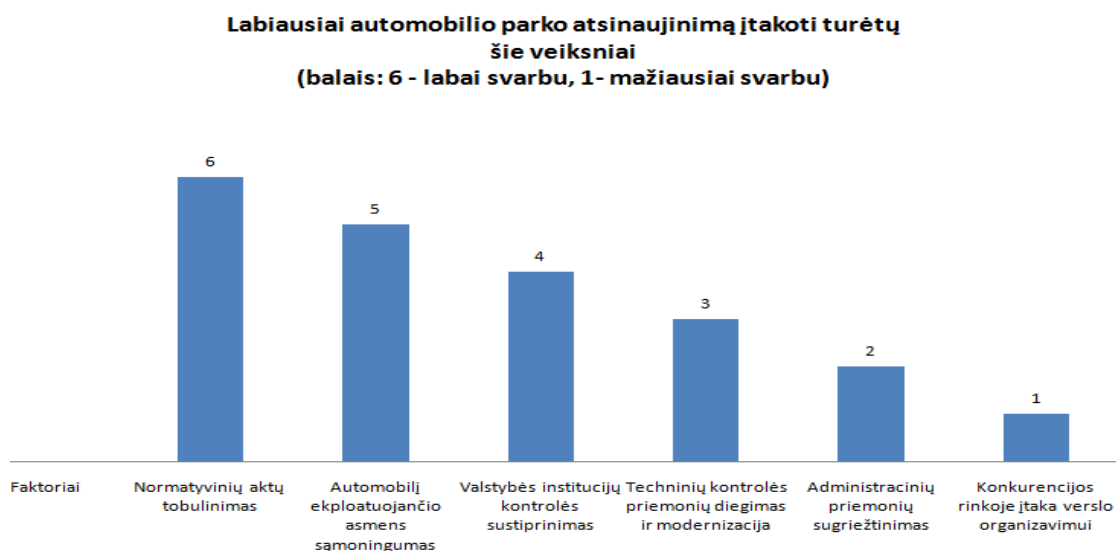
- parengtų strateginių dokumentų įgyvendinimo analizės, stebėsenos ir kontrolės sistemos griežtumo;
- gamintojų suinteresuotumo gaminti ekologišką produkciją;
- visuomeninių ir aplinkos apsaugos organizacijų aktyvumo, galimybių įtakoti ekologiškų transporto priemonių plėtrą.

Apibendrinus ekspertų nuomonę dėl ekologiškų transporto priemonių rinkos plėtojimo Lietuvoje galimybių, galima teigti, kad:

- Lietuvoje nėra aiškiai išreikštos valstybės pozicijos dėl ateities automobilių vizijos. Neaišku, kokių ekologiško lengvųjų automobilių transporto rūšių Lietuvai labiausiai reikėtų, kokiais terminais, principais, būdais turėtų būti vykdomas ekologiškų transporto priemonių plėtros politikos įgyvendinimas. Valstybės taikomos priemonės kol kas neveiksmingos;
- mokesčių sistemos netobulumas stabdo ekologiškų transporto priemonių plėtrą;
- ekspertai prognozuoja hibridinių automobilių plėtrą Lietuvoje;
- elektromobilių plėtros galimybės ribotos ne tik dėl valstybės politikos, ekonominės situacijos, žemo gyventojų sąmoningumo, bet ir dėl Lietuvos geografinės padėties.

### Lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą įtakojančių veiksnių vertinimas.

Apibendrinta ekspertų nuomonė pateikus klausimą „**Jeigu pripažįstate, kad automobilių parko atsinaujinimas yra svarbi prevencinė saugesnės ir sveikesnės aplinkos priemonė, kas Jūsų nuomone labiausiai įtakotų jo įgyvendinimą (balais)?**“ pateikta 3 pav.:



3 pav. Labiausiai lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą lemiantys veiksniai

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis ekspertiniu vertinimu.

Iš pateiktų duomenų matyti, kad ekspertų nuomonė sutampa su teorinėje dalyje pateikta informacija apie lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą lemiančių svarbiausių kriterijų: normatyvinių aktų tobulinimo, gyventojų sąmoningumo, valstybės institucijų kontrolės stiprinimo svarbą.

Ekspertų patvirtino, kad labai didelės elektromobilių kainos dėl brangių gamybos kaštų bei mažų pardavimų stabdo žmonių norą juos įsigyti. Pvz., ekspertas (E3) nurodė, kad Estijoje vykdant elektromobilių plėtros projektą iš *Mitsubishi* gamintojo atstovų buvo nupirkta 500 elektromobilių, pusė jų paskirta valstybinių įstaigų reikmėms, kitą pusę planuota parduoti privatiems asmenims su didele dotacija. Deja, parduoti visų automobilių nepavyko, nepaisant visoje šalyje sukurtos infrastruktūros. Priežastis – automobilio kaina ir po dotacijos liko santykinai didelė, maždaug po 5 metų vargu ar pavyktų tokį automobilį ekonomiškai naudingai parduoti, automobilio savininkui tai tikėtina būtų nuostolinga.

Ekspertai siūlo taikyti šias mokestines priemones:

- PVM mokesčio lengvatą privatiems asmenims, įmonėms, įsigyjantiems naujus automobilius. Siekiant skatinti automobilių parko atnaujinimą, taikant mokesčio lengvatą prioritetą teikti automobilių parką turinčioms įmonėms;
- įvesti taršos mokestį;
- vengti dvigubo apmokestinimo.

Igyvendinant tyrimo užduotį buvo pasiekti šie ***pagrindiniai tyrimo rezultatai***:

- parengta lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo būklės Lietuvoje ir ES analizė;
- įvertintas aplinkos apsaugos teisės aktų, parengtų pagal ES teisės aktus įgyvendinimas Lietuvos transporto sistemoje;
- išanalizuoti ir įvertinti automobilių parko atsinaujinimą įtakojantys faktoriai;
- įvertintos galimybės plėtoti ekologiškų transporto priemonių rinką Lietuvoje;
- parengtos rekomendacijos dėl saugesnės ir sveikesnės aplinkos prevencijos priemonių transporto sistemoje ir šią veiklą reglamentuojančių dokumentų tobulinimo, įvertinant sąryšį su esama lengvųjų automobilių parko būkle Lietuvoje.

## IŠVADOS

1. Lietuvos lengvųjų automobilių parko būklė, lyginant ją su ES šalių parko būkle, yra pasenusi (15 metų). Parko amžius du kartus viršija ES parko amžiaus vidurkį. Oficialiai skelbiamas Lietuvos parko amžius neatspindi tikrosios situacijos, nes nėra vieningos automobilių parko skaičiavimo metodikos. Neišnaudojamos visuomeninio transporto galimybės.
2. Lietuvoje priimti svarbūs aplinkosauginiu požiūriu dokumentai, teisės aktai, parengti pagal ES teisinių dokumentų reikalavimus, tačiau trūksta veiksmingų jų įgyvendinimo priemonių. Šiuo metu galiojanti įstatyminė bazė neskatina lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo, veikia neefektyviai. Ekspertų žiniomis detalūs skaičiavimai, rengiant ekologiško transporto plėtros programas, atliekami ne visuomet, galimai adaptuojamos užsienyje parengtos programos, neįvertinus realios situacijos Lietuvoje. Būtina atlikti jų įgyvendinimo analizę.
3. Per pastaruosius penkerius metus Lietuvos automobilių parkas atsinaujino per lėtai. Pagrindiniai faktoriai, lemiantys atsinaujinimo tempus yra: pasaulinės finansų krizės poveikis, žemas gyventojų pragyvenimo lygis, santykinai didelės naujų automobilių kainos, įstatyminės bazės įgyvendinimo priemonių trūkumas, nepakankami techninės priežiūros reikalavimai senesniems automobiliams, mokestinės lengvatų sistemos išsigyjant naujesnius automobilius nebuvimas, visuomenės sąmoningumo nepakankamas lygis, neišnaudotos visuomeninio transporto galimybės, neišvystyta ekologiškoms transporto priemonėms plėtoti būtina infrastruktūra.
4. Visuomenės švietimas aplinkosaugos klausimais per pastaruosius penkerius metus buvo vykdomas, tačiau vyraujantis požiūris, nuostatos ir sąmoningumas rodo, kad švietimo kokybė nepakankama. Visuomenėje pasitaiko korupcinio mąstymo ir elgesio apraiškų. Egzistuoja valstybinių ir kontroliuojančių įstaigų darbuotojų atsakomybės, sąžiningumo problema. Sprendžiant aplinkosauginius klausimus reikia ieškoti naujų veiksmingesnių švietimo politikos įgyvendinimo priemonių, aktyvinti visuomeninių ir aplinkos apsaugos organizacijų aktyvumą formuojant žmonių sąmoningumą, vykdant ekologiškų transporto priemonių plėtrą.
5. Automobilių techninės būklės kontrolė techninės priežiūros centruose griežtėja. Papildomų keliuose eksploatuojamų automobilių kontrolės priemonių taikymas iš valstybinių ir visuomeninių organizacijų pusės būtų didelė parama stiprinant automobilių techninės būklės kontrolę.
6. Lietuvoje yra galimybės įsigyti ir naujus, ir naudotus automobilius palankiausiomis kainomis, tačiau naujų automobilių kainos Lietuvos gyventojams per didelės. Naujų automobilių pirkėjų yra mažuma. Užsienio šalyse naujus automobilius pagal specialius užsakymus pasiturintys pirkėjai įsigyja greičiau, negu Lietuvoje. Naudoti automobiliai neretai kelia pavojų keliuose, yra nesaugūs, perdaryti iš netinkamų eksploatuoti automobilių.

7. Šiuo metu Lietuvoje svarbiausi kriterijai, lemiantys naujų automobilių įsigijimą, **yra**: atitinkamų valstybinių institucijų kontrolė, administracinių nuobaudų automobilių vairuotojams / savininkams taikymas; nustatyti techninės patikros reikalavimai; gyventojų suinteresuotumas patenkinti savo poreikius. Svarbiausiais faktoriais, lemiančiais naujų automobilių įsigijimą **turėtų būti**: atitinkamų valstybinių institucijų kontrolė; administracinių nuobaudų automobilių vairuotojams / savininkams taikymas; **gyventojų suinteresuotumas rūpintis aplinkosauga**; nustatyti techninės patikros reikalavimai.
8. Lietuvoje nėra aiškiai išreikštos pozicijos dėl ateities automobilių vizijos mūsų šalyje. Ekologiškų transporto priemonių vystymo politika iš esmės nevykdoma. Mokesčių sistemos netobulumas stabdo ekologiškų transporto priemonių plėtrą.
9. Lietuvoje yra galimybės plėtoti hibridinių automobilių rūšiai. Elektromobilių plėtros galimybės yra ribotos dėl neaiškios valstybės politikos šioje srityje, Lietuvos ekonominės situacijos, netobulos mokesčių sistemos, žemo visuomenės sąmoningumo, Lietuvos geografinės padėties. Tikėtina, kad ES šalyse paplitę seni elektromobiliai po kelerių metų eksploatavimo bus parduodami Lietuvai, ES šalyse bus naudojami technologiškai naujesni automobiliai. Lietuvoje vėl daugės naudotų automobilių. Elektromobilių plėtrą Lietuvoje reikėtų vystyti kelių pasirinktų regionų principu.
10. Užsienio šalių patirtis plėtojant ekologiškų transporto priemonių plėtrą bei mažinant automobilių taršą Lietuvoje turi būti taikoma efektyviau.

Hipotezė: lengvųjų automobilių parko atnaujinimas reikalauja sisteminio aplinkos apsaugos politikos poveikio, pasitvirtino.

## SIŪLYMAI

### **Įstatymų leidėjams, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijai, Lietuvos Respublikos ūkio ministerijai, aplinkos apsaugos ir transporto srityje dirbantiems politikams:**

1. Sugriežtinti valstybinių institucijų, atsakingų už Lietuvos teisinės bazės formavimą pagal ES reikalavimus, įstatymų rengimą atsakomybę ir prievolę laiku parengti būtinus dokumentus, nedelsiant ir nelaukiant nustatytų terminų pabaigos.
2. Parengti priemonių planą užtikrinantį eksploatuojamų Lietuvoje automobilių skaičiui nustatyti. Tobulinti Lietuvos įstatymine bazę, siekiant mažinti senų, nesaugių ir neeksploatuojamų automobilių skaičių Lietuvoje, numatyti prievoles juos utilizuoti, vykdyti senų automobilių išėmimo iš apyvartos kontrolę.
3. Taikyti lengvatines mokesťines sąlygas prekybai naujesniais ir ekologišku požiūriu saugesniais automobiliais pagyvinti. Numatyti PVM mokesčio lengvatas automobilių parkus atnaujinančioms įmonėms. Perkantiems naujus automobilius netaikyti PVM mokesčio, šie „prarasti lengvatiniai pinigai“ sugrįžtų valstybei per verslo subjektus kitais būdais, susijusiais su naujų automobilių eksploatavimu.
4. Visos ES valstybės automobilių parko kokybę, kiekybę reguliuoja per fiskalinės politikos instrumentus, t.y. per mokesčius, priklausančius nuo taršos dydžio. Lietuvoje pirmasis barjeras turėtų būti **vienkartinio registracijos mokesčio didinimas**, kuris skatintų žmogų registruoti naujesnį automobilį. Antrasis barjeras – automobilio **naudojimo metinio mokesčio įvedimas**, priklausantis nuo automobilio amžiaus ir taršos. Senstant automobiliui, tektų mokėti didesnius mokesčius, o tai skatintų arba jo atsisakyti ir pirkti naujesnį, arba naudotis visuomeniniu transportu. 23 ES valstybės tokią praktiką taiko, tik kelios jų (Lietuva, Estija, Slovėnija, Lenkija) to nedaro. Valstybė turi būti suinteresuota suvaldyti automobilių parko dydį, kokybę ir tai subalansuoti su valstybės infrastruktūros pajėgumais.
5. Vengti galimo dvigubo apmokestinimo priemonių. Taikyti dotacijų sistemą asmenims, įsigyjantiems ekologiškus automobilius.
6. Automobilių pardavėjams taikyti ne skatinimo, bet įpareigojimo plėtoti ekologiškų automobilių rinką prievoles.
7. Egzistuoja neapskaitytos ekonomikos problema: automobilio pirkimo-pardavimo dokumentuose oficialiai nurodoma mažesnė kaina, negu buvo iš tikrųjų. Sugriežtinti pirkimo-pardavimo procedūrų įforminimą, užtikrinant skaidrų sandorio dydžio fiksavimą.
8. Tikslinga būtų įvesti papildomus reikalavimus senesniems automobiliams, pvz., kėbulo geometrijos patikrą, mokesčius, susijusius su variklio darbinio tūriu, galia, išmetamų teršalų kiekiu. Tai skatintų naudoti ekologiniu požiūriu saugesnius automobilius.

9. ES šalyse galioja skirtingos techninės automobilių kontrolės periodo schemos, pvz.: Lietuvoje 3+2 (naujam automobiliui turi būti atlikta techninė apžiūra po 3 eksploataavimo metų, po to kas 2 metus), kitur – 3+2+1 ir kt. Lietuvoje reikėtų keisti schemą, nes dažniausiai senesni automobiliai nebūna techniškai tvarkingi dvejus metus, todėl kontrolei ir priežiūrai vykdyti reikėtų kasmetinio patikrinimo. Siūloma numatyti prievolę automobilių patikrą vykdyti pagal schemą 3+1, t.y. po trejų naujo automobilio eksploataavimo metų, patikrą vykdyti kiekvienais metais.
10. Lietuvoje atsirastų įmonių, kurios galėtų kurti, gaminti, prekiauti ekologiškų automobilių prototipais, jei tokių automobilių registravimo reikalavimai būtų mažesni. Šiuo metu savadarbių automobilių registracija labai apsunkinta. Siekiant skatinti ekologiškų transporto priemonių plėtrą (ypač elektromobilių), lengvinti automobilių prototipų registravimo sąlygas.
11. Parengti priemonių planą, siekiant efektyviau panaudoti visuomeninį transportą, numatyti lengvatines priemones, skatinančias didinti automobilio naudojimo efektyvumą (pvz., automobiliui, kuriame važiuoja daugiau žmonių, leisti važiuoti visuomeniniam transportui skirta juosta ir pan., skatinti automobilių nuomos paslaugas ir pan.)

#### **Transporto sistemos kontrolę vykdančioms įstaigoms:**

1. Lietuvoje neretai parduodami labai nesaugūs, užsienyje nurašyti automobiliai: iš kelių automobilių pagaminamas vienas ir pan. Asmuo, pirksdamas automobilį neįvertina šios aplinkybės ir įsigyja neeksploatuotiną automobilį. Todėl automobilio registravimo metu būtina griežtinti automobilių patikros reikalavimus automobiliams.
2. Pasitelkti visuomenės ir valstybinių institucijų pagalbą, vykdant papildomą keliuose važinėjančių transporto priemonių techninės priežiūros kontrolę. Gautas lėšas už nuobaudas skirti visuomenės narių, dalyvaujančių kontrolės vykdyme, motyvavimui bei valstybės švietimo politikai vykdyti. Siūloma plačiau taikyti automobilių numerių skenavimo sistemą, siekiant patikrinti, ar automobiliui yra atlikta privaloma techninė apžiūra; taikyti prevencines priemones keliuose eksploatuojamų automobilių techninei būklei kontroliuoti (pvz., pasitelkti techninių apžiūrų centrų darbuotojus); sukurti sistemą, motyvuojančią žmones fiksuoti pažeidėjus keliuose (fotografuojant, filmuojant) ir informuoti atitinkamas tarnybas dėl pažeidimų ir nuobaudų skyrimo, dalį sumokėtos baudos dydžio skirti žmogui, užfiksavusiam pažeidėją (5-10% nuo baudos dydžio). Šiuo metu pažeidėjų keliuose skaičius yra labai didelis, minėtos drausminės priemonės sudarytų sąlygas papildyti valstybės biudžetą. Šia veikla galėtų užsiimti studentai ar pensijinio amžiaus žmonės, turintys daugiau laisvo laiko.



### **Švietimo politiką formuojančioms ir vykdančioms įstaigoms:**

1. Svarbu formuoti teisingą žmogaus požiūrį į automobilio svarbiausios paskirties - vykdyti susisiekimo funkciją, suvokimą. Šiandien daugeliui žmonių automobilis vis dar yra įvaizdžio dalis. Organizuoti mokymus, seminarus, akcijas visų amžiaus grupių visuomenės nariams.
2. Trūksta automobilių gamintojų ir pardavėjų aktyvumo, motyvacijos, vykdant ekologiniu požiūriu saugesnio transporto populiarinimą ir reklamą, pvz., šaldytuvų gamintojai aktyviai reklamuoja A klasės energiją taupančią produkciją. Sukurti priemonių planą, skatinantį gamintojus ir jų atstovus formuoti teisingą požiūrį į ekologiško transporto pranašumus.
3. Lietuva priėmė direktyvą dėl taupaus ir ekologiško vairavimo politikos įgyvendinimo praktikoje. Iki šiol nė vienas automobilių gamintojo atstovas Lietuvoje per pastaruosius metus nesurengė ekologiško vairavimo kursų. Plėtoti ekologiško vairavimo keliuose mokymų sistemą.
4. Visuomenėje vyrauja ir yra toleruojamos nusikalstamos nuostatos dėl techninės apžiūros įstaigų darbuotojų papirkinėjimo, siekiant greitai ir nesąžiningai atlikti automobilio techninę apžiūrą, išvengti būtino automobilio remonto ir pan. Stiprinti antikorupcinių mąstymą formuojančių priemonių taikymą, pvz., organizuoti mokymus atvejų metodu, demonstruoti vaizdo mokomuosius filmus, organizuoti konkursus ir pan.

### **Įstaigoms, atsakingoms už programų vykdymą, rezultatus, darbo grupių formavimą.**

#### **Darbo grupių nariams, rengiantiems teisinius dokumentus:**

1. Griežtinti parengtų teisinių dokumentų įgyvendinimo analizės, stebėsenos ir kontrolės sistemą. Siekiant pažangos lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo srityje, būtina atlikti valstybiniu lygiu vykdytų su transporto sritimi susijusių programų įgyvendinimo analizę. Svarbu išsiaiškinti, ar taikomos priemonės buvo veiksmingos, įvertinti jų efektyvumą, įvardinti programų įgyvendinimo metu iškilusias problemas ir nustatyti jų priežastis. Jei įgyvendinant programą negautas laukiamas efektas, nustatyti, ar pagrindai buvo numatytos priemonės, ar programos įgyvendinimas vyko skaidriai, įvertinti programos rengimo ir įgyvendinimo darbo grupės narių atsakomybę.
2. Didinti atsakingų už aplinkosaugos klausimus valstybinių įstaigų vadovų, darbuotojų atsakomybę, ugdyti jų tvirtą ir atsakingą požiūrį vykdant aplinkosaugos politiką. Taikant kontrolės priemones užtikrinti jų vykdomos veiklos skaidrumą.
3. Siekiant veiksmingų parko atnaujinimo priemonių reikėtų įvertinti žmonių gaunamas pajamas ir nustatyti, kokia gyventojų dalis galėtų orientuotis į senų automobilių atnaujinimą. Žinant konkrečius skaičius, parengti priemonių planą, veiksmingai orientuotą į šią žmonių grupę.
4. Lietuva negali vykdyti iš karto kelių automobilių rūšių plėtos, tai brangu. Reikėtų pasirinkti vieną, pvz. elektromobilių plėtojamą vykdyti pasirinktame regione ir veiklos srityje, pvz.,

Lietuvos pašto įstaigą paskatinti (lengvatomis, dotacijomis) nusipirkti 20 automobilių, kurie būtų paskirstomi atitinkamomis proporcijomis pagal gyventojų skaičių keliems Lietuvos miestams. Juose turėtų būti plėtojama būtina infrastruktūra. Kiekvienas automobilis turėtų labai aiškiai numatytą maršrutą, skirtą aptarnauti tam tikrą subjektų skaičių. Šiuo atveju yra labai svarbi efektyvaus maršruto parinkimo būtinybė, leidžianti taupyti energiją, laiką, mažinti išlaidas, toks mąstymas neįsivaizduojamas įprastu kuru varomų automobilių vairuotojams, nes jiems nėra toks aktualus kuro taupymo aspektas, kaip elektra varomų automobilių atveju.

**Verslo įmonėms:**

1. Plėtoti dalinimosi automobiliu paslaugų verslą. Užsienyje veikia dalinimosi automobiliu paslauga, kurios esmė yra: eismo dalyviui automobilis turi būti suteiktas jam reikiamu metu ir konkrečiam laikui. Įgyvendinus dalinimosi automobiliu paslaugą, mažėtų žmogaus poreikis turėti nuosavą automobilį. Paskaičiuota, kad vienas automobilis, eksploatuojamas dalinimosi principu atstoja 5-7 įprastus automobilius. Nuosavam automobiliui tenka patirti išlaidų, kurios yra nuostolingos, jo nenaudojant (pvz., draudimo mokestis apmokėtas ir už laikinai stovintį, pvz., naktį, automobilį), parkuojant, patyrus avarijas ar kitus nelaimingus įvykius. Pasaulyje dalinimosi automobiliu paslauga sparčiai populiarėja, tačiau ji labia imli laikui ir edukacijai, todėl šios paslaugos reklama, marketingas yra pakankamai brangus. Šiandien Lietuvoje vis dar vyrauja nuomonė – „būtinoji prievolė“ turėti automobilį. Lietuvoje noras turėti automobilį žmonių sąmonėje vertinamas pirmajame norų penketuke, išsivysčiusiose šalyse – 15 vietoje. Visuomeninio transporto paklausa nedidelė.
2. Kurti pasirinktuose Lietuvos miestuose ekologiškam transportui plėtoti reikiamą infrastruktūrą (pvz., elektromobiliams).

## LITERATŪRA

1. ACEA: Overview of Tax Incentives for Electric Vehicles in the EU  
[http://www.acea.be/images/uploads/files/20100420\\_EV\\_tax\\_overview.pdf](http://www.acea.be/images/uploads/files/20100420_EV_tax_overview.pdf) [žiūrėta 2013-03-24]
2. Aplinkos būklė 2003. Vilnius, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2004.  
<http://www.am.lt/LSP/files/Aplinkos%20bukle%202003.pdf> [žiūrėta 2013-01-16]
3. Ar nepaskėsime automobilių dūmuose?  
[http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=8966](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=8966) [žiūrėta 2013-01-18]
4. Ateitis – biodegalai  
[http://www.panbalsas.lt/naujienos/autopanorama/ateitis\\_biodegalai](http://www.panbalsas.lt/naujienos/autopanorama/ateitis_biodegalai) [žiūrėta 2013-02-01]
5. Atsinaujinančių energijos išteklių planas  
[http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-07-13\\_lt.htm?locale=EN](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-07-13_lt.htm?locale=EN) [žiūrėta 2013-02-21]
6. Automobiliai ir aplinka  
<http://www.ve.lt/naujienos/ekonomika/automobiliai/tersi-ora-lauk-is-miesto> [žiūrėta 2013-03-25]
7. Automobilių, pateiktų apžiūrai, skaičius pagal amžių  
<http://www.vta.lt/index.php/lt/ch/pagrindinis-menu/informacija-ir-statistika/ta-statistika/automobiliu-pateiktu-apziurai-skaicius-pagal-amziu> [žiūrėta 2013-03-02]
8. Automobilių registracija 2011-2012 m.  
[http://www.regitra.lt/lt/naujienos/transporto\\_registravimas/praejusiais\\_metais\\_automobiliu\\_lietuvoje\\_i\\_registruota\\_maziau\\_nei\\_2011iais](http://www.regitra.lt/lt/naujienos/transporto_registravimas/praejusiais_metais_automobiliu_lietuvoje_i_registruota_maziau_nei_2011iais) [žiūrėta 2013-03-04]
9. Baltoji knyga. Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas. – Briuselis, 2011  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-01-29]
10. Baltrėnas P, Kazlauskienė A., Mikalajūnė A. Aplinkos apsauga keliuose. – Vilnius: Technika, 2012.
11. Campestrini M., Mock P. European Vehicle Market Statistics. – Washington, 2011. – 2 p.  
[http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook\\_LowRes\\_withNotes-1.pdf](http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook_LowRes_withNotes-1.pdf) [žiūrėta 2013-02-09]
12. CARS 2020: stipri, konkurencinga ir tvari Europos automobilių pramonė  
[http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/08112012\\_automobiliai\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/08112012_automobiliai_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-25]
13. Cars produced in the world  
<http://www.worldometers.info/cars/> [žiūrėta 2013-02-04]
14. CO<sub>2</sub> emissions from new cars fell by over 3% in 2011  
[http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2012121101\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2012121101_en.htm) [žiūrėta 2013-01-28]

15. CO<sub>2</sub> labelling of cars

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/labelling/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/labelling/index_en.htm) [žiūrėta 2013-02-06]

16. CO<sub>2</sub> paremti mokesčiai keičia vartotojų elgseną

<http://www.autotyrimai.lt/autoverslas/tendencijos/co2-paremti-mokesciai-keicia-vartotoju-elgsena>  
[žiūrėta 2013-03-25]

17. Conelly J., Smith G. Politics and the environment: from theory to practice / 2nd ed. London and New York, 2003. 384 p.

## 18. Darnus vystymasis

[http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric\\_id=1034](http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=1034) [žiūrėta 2013-02-22]

## 19. Denmark electric cars

<http://www.treehugger.com/corporate-responsibility/denmark-3-electric-cars-40k-tax-break-free-parking-charging-stations-etc.html> [žiūrėta 2013-03-17]

## 20. Elektromobiliai Lietuvoje

[http://www.sumin.lt/lt/veikla/veiklos\\_sritys/kita\\_veikla/pletra\\_ir\\_inovacijos/Emlt](http://www.sumin.lt/lt/veikla/veiklos_sritys/kita_veikla/pletra_ir_inovacijos/Emlt) [žiūrėta 2013-02-20]

## 21. Elektromobilių pirkėjai paramos negaus tol, kol nebus apmokestinti įprasti automobiliai

<http://auto.delfi.lt/autonaujienos/elektromobiliu-pirkejai-paramos-negaus-tol-kol-nebus-apmokestinti-iprasti-automobiliai.d?id=43987503> [žiūrėta 2013-02-20]

## 22. Elektromobilių plėtra partijos nedega

<http://www.atgimimas.lt/Aktualijos/2012-metai-spaliu/Elektromobiliu-pletra-partijos-nedega> [žiūrėta 2013-02-26]

## 23. Estonia is first country to operate a nationwide EV charging network of 165 DC fast chargers

<http://www.abb.com/cawp/seitp202/61df2f8f8c7d00a6c1257b18002d5e3c.aspx> [žiūrėta 2013-02-20]

## 24. Estonia Wants to Lead the World in Electric Vehicle Infrastructure

<http://www.automationworld.com/energy-management/estonia-wants-lead-world-electric-vehicle-infrastructure> [žiūrėta 2013-02-20]

## 25. European green capital 2010 - Stockholm

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/stockholm-european-green-capital-2010/index.html> [žiūrėta 2013-03-18]

## 26. European green capital 2011 – Hamburg

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2011-hamburg/index.html>  
[žiūrėta 2013-03-18]

## 27. European green capital 2014 – Copenhagen

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/index.html>  
[žiūrėta 2013-03-18]

28. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva dėl alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo. Briuselis, 2013  
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/docs\\_autres\\_institutions/commission\\_europeenne/com/2013/0018/COM\\_COM%282013%290018\\_LT.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2013/0018/COM_COM%282013%290018_LT.pdf) [žiūrėta 2013-02-17]
29. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0643:FIN:LT:HTML> [žiūrėta 2013-02-19]
30. Europos Sąjungos statistikos tarnybos Eurostat duomenys  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc210&language=en> [žiūrėta 2013-02-13]
31. Eurostat: Energy, transport and environment indicators, 2012 edition  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-DK-12-001/EN/KS-DK-12-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-12-001/EN/KS-DK-12-001-EN.PDF) [žiūrėta 2013-01-29]
32. Gilpin, A. Environmental economics. A critical overview. J. Wiley & Sons LTD. – Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, 2000. – 321 p.
33. Historical series 1990-2012: New Passenger Car Registrations by country  
[http://www.acea.be/news/news\\_detail/new\\_vehicle\\_registrations\\_by\\_country/](http://www.acea.be/news/news_detail/new_vehicle_registrations_by_country/) [žiūrėta 2013-02-07]
34. How to buy a ticket  
<http://www.tallinn.ee/eng/pilet/Transport-Ticket-Information> [žiūrėta 2013-03-20]
35. Įkrovimo stotelės elektromobiliams – tik būdas papildyti kišenes?  
<http://www.lrytas.lt/verslas/auto/ikrovimo-stoteles-elektromobiliams-tik-budas-papildyti-kisenes.htm> [žiūrėta 2013-03-04]
36. Jaunėja Lietuvos automobilių parkas  
<http://www.veidas.lt/jauneja-lietuvos-automobiliu-parkas> [žiūrėta 2013-03-20]
37. Kardelis K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: vadovėlis. Šiauliai, 2005. 206 p.
38. KET pakeitimai: Autobusų juosta galės važiuoti ir lengvieji automobiliai  
<http://www.sumin.lt/lt/naujienos/12320> [žiūrėta 2013-03-25]
39. Kylant naftos kainoms, dar sparčiau augs benzino su bioetanoliu paklausa  
<http://www.veidas.lt/tag/bioetanolis> [žiūrėta 2013-02-19]
40. Komisija pristato plataus užmojo judumo didinimo ir išmetamųjų teršalų mažinimo planą „Transportas 2050“  
[http://ec.europa.eu/lietuva/news\\_hp/news/28032011\\_transportas\\_2050\\_tersalu\\_mazinimas\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/news_hp/news/28032011_transportas_2050_tersalu_mazinimas_lt.htm) [žiūrėta 2013-03-02]
41. Komisija teikia netaršių ir efektyviai energiją vartojančių transporto priemonių strategiją  
[http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010\\_efektyvus\\_transportas\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/ziniasklaidai/28042010_efektyvus_transportas_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-09]

42. Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui. Ataskaita apie biokuro ir kito atsinaujinančiojo kuro vartojimo Europos Sąjungos valstybėse narėse pažangą  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0845:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2013-03-01]
43. Konsoliduota Europos Bendrijos steigimo sutartis. Valstybės žinios, 2004, Nr. 2-2.  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter1/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=49007&p\\_query=&p\\_tr2=2](http://www3.lrs.lt/pls/inter1/dokpaieska.showdoc_l?p_id=49007&p_query=&p_tr2=2) [žiūrėta 2013-01-13]
44. Lietuva nepritarė ES siūlymui dažninti techninę apžiūrą  
<http://www.vta.lt/index.php/lt/nv/pagrindinis-menu/informacija-ir-statistika/autopasaulis/autonaujienos/lietuva-nepritare-es-siulymui-dazninti-technine-apziura-> [žiūrėta 2013-03-18]
45. Lietuvos Respublikos Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas // Valstybės žinios. 2011-05-24, Nr. 62-2936
46. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija. Atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo 2010-2012 m. prognozių dokumentas. – Vilnius, 2009  
[http://www.enmin.lt/lt/activity/veiklos\\_kryptys/atsinaujantys\\_energijos\\_saltiniai/Prognoze.pdf](http://www.enmin.lt/lt/activity/veiklos_kryptys/atsinaujantys_energijos_saltiniai/Prognoze.pdf) [žiūrėta 2013-02-21]
47. Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. lapkričio 12 d. nutarimas Nr. IX–1187 „Dėl valstybės ilgalaikės raidos strategijos“ // Valstybės žinios. 2002. Nr. 113-5029.
48. Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija. Kompleksinė elektromobilių plėtros galimybių studija. Galutinė ataskaita  
<http://www.ukmin.lt/uploads/documents/Inovacijjos/Kompleksine%20EM%20transporto%20pletros%20galimybiu%20studija.%2009%2010%20Final.pdf> [žiūrėta 2013-02-11]
49. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 11 d. nutarimas Nr. 1160 „Dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo“ // Valstybės žinios. 2003. Nr. 89-4029.
50. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. birželio 23 d. nutarimas Nr. 692 „Dėl ilgalaikės (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategijos ir patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2005-06-28. Nr. 79-2860
51. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. birželio 21 d. nutarimas Nr. 789 „Dėl Nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2010-06-23. Nr. 73-3725
52. Meškys L. Aplinkosaugos priemonių reikšmė siekiant darnaus vystymosi tikslų // Jurisprudencija: mokslo darbai. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2008, Nr. 10(112). – 17-22 p.

53. Meškys L. Europos Sąjungos aplinkosaugos principas „teršėjas moka“ įgyvendinimas Lietuvos Respublikos teisės sistemoje // Jurisprudencija: mokslo darbai. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2006, Nr. 3(81), 56-63 p.
54. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija. – Kaunas: Lututė, 2011. – 28-29 p.  
<http://www.am.lt/files/Strategija.pdf> [žiūrėta 2013-02-02]
55. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija. Patvirtinta LR Vyriausybės 2003 09 11 nutarimu Nr. 1160. Valstybės žinios, 2003, Nr. 89-4029  
<http://www3.lrs.lt/pls/inter3/oldsearch.preps2?Condition1=217644&Condition2=> [žiūrėta 2013-01-15]
56. Nuo 2014-ųjų Lietuvos keliuose įsigalios nauji standartai – ekologiškas vairavimas  
[http://www.regitra.lt/lt/naujienos/vairuotoju\\_egzaminavimas/nuo\\_2014uju\\_lietuvos\\_keliuose\\_isigalios\\_nauji\\_standartai\\_ekologiskas\\_vairavimas](http://www.regitra.lt/lt/naujienos/vairuotoju_egzaminavimas/nuo_2014uju_lietuvos_keliuose_isigalios_nauji_standartai_ekologiskas_vairavimas) [žiūrėta 2013-03-15]
57. Reducing CO2 emissions from passenger cars  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index_en.htm) [žiūrėta 2013-03-03]
58. Rinkevičius J. Automobilių istorija. – Kaunas: Technologija, 2012. – 179 p.
59. Road transport: Reducing CO<sub>2</sub> emissions from vehicles  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/index_en.htm) [žiūrėta 2013-02-05]
60. Rugsėjo 22-oji - Tarptautinė diena be automobilio  
[http://urd.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=1318](http://urd.am.lt/VI/article.php3?article_id=1318) [žiūrėta 2013-03-20]
61. Strauss A. L., Corbin J. Basic of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. Sage / 2nd ed., 1998. 312.  
<http://gtm.vlsm.org/gtm-13.html> [žiūrėta 2013-03-14]
62. Stricter fuel standards to combat climate change and reduce air pollution  
[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-07-120\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-07-120_en.htm) [žiūrėta 2013-03-02]
63. Šmigelskas M, Vitkūnas R. Lietuvoje eksploatuojamų lengvųjų automobilių būklė ir avaringumas // 10-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminės konferencijos TRANSPORTAS (2007 m. gegužės 3 d.) straipsnių rinkinys. – Vilnius: Technika, 2008. – 362–366 p.
64. Švaresnė ir patikimesnė energija automobiliams  
[http://ec.europa.eu/news/transport/130124\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/news/transport/130124_lt.htm) [žiūrėta 2013-02-19]
65. Tallinn introduces free public transport  
<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/tallinn-free-public-transport/index.html> [žiūrėta 2013-03-18]
66. Venckus Z. Aplinkos apsaugos politika ir teisė. – Vilnius: Technika, 2008. – 39 p.
67. Vokietijos aplinkos apsauga

[www.tuvlita.lt/lt/aplinkos\\_apsauga](http://www.tuvlita.lt/lt/aplinkos_apsauga) [žiūrėta 2013-03-25]

68. Zorskaitė G., Dūminytė V., Paliulis G. M. 2011. Electric Car Integration in Vilnius, in The 8th International Conference “Environmental Engineering”: Selected papers. Ed. by D. Čygas, K. D. Froehner, May 19–20, 2011 Vilnius, Lithuania. – Vilnius: Technika, 1024–1031

69. Žydžiūnaitė V., Merkys G., Jonušaitė S. Socialinio pedagogo profesinės adaptacijos kokybinė diagnostika. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, 2004

[http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/76/zydziunaite\\_merkys\\_jjonusaite.pdf](http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/76/zydziunaite_merkys_jjonusaite.pdf) [žiūrėta 2013-03-09]



**Vipartas T.** Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politika: ekologinis požiūris / Aplinkos apsaugos politikos ir administravimo magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. A. Bakas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Politikos ir vadybos fakultetas, 2013. 102 p.

## **ANOTACIJA**

Magistro baigiamajame darbe išanalizuota Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politika ekologiniu požiūriu. Iškeltos Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo problemos bei pateikti pasiūlymai kaip šias problemas spręsti. Teorinėje dalyje teoriniu aspektu tiriamas lengvųjų automobilių parko atnaujinimo reikalingumas, apžvelgiant mokslinę literatūrą, nagrinėjami Europos Sąjungos ir Lietuvos teisės aktai, reglamentuojantys aplinkosauginių programų transporto srityje įgyvendinimą. Išanalizuoti svarbiausi su šiuo transporto sektoriumi susiję duomenys bei įvertinta lengvųjų automobilių parko atnaujinimo ekologiniu požiūriu situacija Lietuvoje, lyginant ją su ES šalimis. Trečioje dalyje atliekama statistinė duomenų ir lyginamoji situacijos analizė, nagrinėjamas ekspertų požiūris apie Lietuvos ir ES šalių lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką.

Pagrindiniai žodžiai: aplinkos apsauga, transporto problemos, lengvųjų automobilių parkas, ekologiškos transporto priemonės, lengvųjų automobilių parko plėtra, elektromobiliai.

**Vipartas T.** Renewal policy for Lithuanian car fleet: ecological approach / Master's Thesis in Environmental protection policy and administration. Advisor doc. dr. A. Bakas. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Politics and Management, 2013. 102 p.

### **ABSTRACT**

In the Master's Thesis, there is analyzed the renewal policy for Lithuanian car fleet under ecological approach. There are set renewal issues of Lithuanian car fleet and delivered proposals for the solution of the following issues. In the theoretical part under theoretical aspect there is researched the renewal necessity for the car fleet through the review of scientific literature and legal acts of the European Union and Lithuania, which regulate the implementation of environmental protection programmes in the field of transport. There are analyzed the most significant data related to the following transport sector and assessed the renewal situation of the car fleet in Lithuania under ecological approach and its comparison with the EU countries. In the third part there is carried out statistical analysis of data and comparative analysis of the situation, and analyzed experts' approach towards the renewal policy of the car fleet in Lithuania and the EU countries.

**Key words:** environmental protection, transport issues, car fleet, ecological vehicles, car fleet development, electrical vehicles.

**Vipartas T.** Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politika: ekologinis požiūris / Aplinkos apsaugos politikos ir administravimo magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. A. Bakas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Politikos ir vadybos fakultetas, 2013. 102 p.

## SANTRAUKA

Socialinis ir ekonominis pasaulio vystymasis, pramonės augimas, mokslo pažanga, ūkio plėtra turi būti orientuoti į aplinkos būklės gerinimą, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimą, racionalų gamtos išteklių naudojimą. Atsižvelgiant į šiuos aspektus Europos Sąjunga formuoja aplinkos apsaugos politiką. Vienas svarbiausių jos tikslų – kelių transporto srities vystymo ir atnaujinimo krypčių reglamentavimas ekologiniu požiūriu. Lengvųjų automobilių transportas yra vienas didžiausių teršėjų transporto sektoriuje. Spartus lengvųjų automobilių transporto priemonių skaičiaus augimas, per lėtai atsinaujinantis automobilių parkas, nepakankama ekologiškų transporto priemonių plėtra ir kt. priežastys sukelia dideles aplinkosaugines problemas. Lietuvos lengvųjų automobilių parkas yra vienas seniausių Europos Sąjungoje.

**Darbo tikslas:** išanalizuoti Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką ekologiniu požiūriu.

**Darbo uždaviniai:** išanalizuoti mokslinę literatūrą, atlikti lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką reglamentuojančių teisės aktų ir kitų dokumentų analizę; parengti tyrimo metodiką parko atnaujinimo politikos analizei atlikti; palyginti Lietuvos ir ES narių vykdomą lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politiką; atlikti Lietuvos ir užsienio šalių lengvųjų automobilių srities specialistų nuomonės ekspertinį vertinimą; apžvelgti perspektyvias lengvųjų automobilių parko atnaujinimo kryptis; pateikti pasiūlymus, skirtus paspartinti Lietuvos lengvųjų automobilių parko aplinkosauginiu požiūriu atsinaujinimą.

**Tyrimo objektas:** lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo politika Lietuvos autotransporto sistemoje aplinkosauginiame kontekste.

**Tyrimo dalykas:** lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo būklė ir ją sąlygojantys veiksniai.

**Tyrimo tikslas:** išanalizuoti lengvųjų automobilių parko būklę, atsinaujinimo politiką ir perspektyvas Lietuvoje ir teisės aktų, parengtų pagal ES teisės aktus, įgyvendinimą transporto sistemoje. Tyrimo eigoje buvo siekiama įgyvendinti šiuos **konkretizuotus tikslus:** įvertinti lengvųjų automobilių parko būklę ir atsinaujinimą Lietuvoje ir Europoje; nustatyti kriterijus, įtakojančius parko atsinaujinimo spartą; aptarti ekologiškų transporto priemonių plėtros galimybes bei numatyti atsinaujinimo politikos įgyvendinimo priemones.

**Hipotezė:** lengvųjų automobilių parko atnaujinimas reikalauja sisteminio aplinkosaugos politikos poveikio.

**Darbo metodai:** Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės, mokslinės – publicistinės literatūros analizė; teisės aktų ir kitų dokumentų, statistinė duomenų, lyginamoji situacijos analizė; kokybinis tyrimas – pusiau struktūrizuotas ekspertų interviu.

**Išvados:** Lietuvos lengvųjų automobilių parko būklė yra pasenusi ir atsinaujina per lėtai. Galiojanti įstatyminė bazė neskatina lengvųjų automobilių parko atsinaujinimo, veikia neefektyviai. Atsinaujinimo trukdžiai: pasaulinės finansų krizės poveikis, žemas gyventojų pragyvenimo lygis, santykinai didelės naujų automobilių kainos, įstatyminės bazės įgyvendinimo priemonių trūkumas, nepakankami techninės priežiūros reikalavimai senesniems automobiliams, mokestinės lengvatų sistemos įsigyjant naujesnius automobilius nebuvimas, nepakankamas visuomenės sąmoningumas aplinkosaugos klausimais. Automobilių techninės būklės kontrolė techninės priežiūros centruose griežtėja. Naudoti automobiliai neretai kelia pavojų keliuose, yra nesaugūs, perdaryti iš netinkamų eksploatuoti automobilių. Lietuvoje nėra aiškiai išreikštos pozicijos dėl ateities automobilių vizijos. Ekologiškų transporto priemonių vystymo politika iš esmės nevykdoma. Mokesčių sistemos netobulumas stabdo ekologiškų transporto priemonių plėtrą. Lietuvoje yra palankios galimybės plėtoti hibridiniams automobiliams. Šiuo metu elektromobilių plėtros galimybės yra ribotos.

**Siūlymai:** tobulinti Lietuvos įstatyminę bazę, taikyti lengvatines mokestines sąlygas prekybai naujesniais ir ekologišku požiūriu saugesniais automobiliais plėtoti. Padidinti senesnių automobilių registracijos mokestį, įvesti eksploatuojamų automobilių taršos mokestį, automobilių techninę patikrą vykdyti pagal schemą „3+1“, sugriežtinti techninės patikros reikalavimus senesniems automobiliams, numatyti papildomas prevencines priemones keliuose eksploatuojamų automobilių techninei būklei kontroliuoti. Griežtinti teisinių dokumentų ir juos įgyvendinančių priemonių kontrolės sistemą, užtikrinti strateginių dokumentų įgyvendinimo proceso skaidrumą. Ugdant visuomenės sąmoningumą ir antikorporcinį mąstymą, taikyti efektyvesnes ir naujesnes švietimo aplinkosauginiais klausimais priemones. Ekologiškų automobilių (pvz., elektromobilių) plėtrą skatinti pasirinkto regiono principu ir regione sukurti būtiną infrastruktūrą jiems eksploatuoti.

**Vipartas T.** Renewal policy for Lithuanian car fleet: ecological approach / Master's Thesis in Environmental protection policy and administration. Advisor doc. dr. A. Bakas. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Politics and Management, 2013. 102 p.

## SUMMARY

Social and economic development of the world, industrial boost, scientific advance and economical development have to be focused on the bettering of environmental condition, preservation of landscape and biological diversity, and rational consumption of natural resources. Taking into

consideration the following aspects the European Union models the policy of environmental protection. One of its most significant aims is the regulation of development and renewal trends related to the road transport field under ecological approach. Car vehicle transport is one of the greatest polluters in the vehicle sector. The fast growth of car vehicles, too slowly renewed car fleet, insufficient development of ecological vehicles and other reasons cause enormous environmental protection problems. Lithuanian car fleet is one of the oldest in the European Union.

**Thesis aim:** to analyze renewal policy for Lithuanian car fleet under ecological approach.

**Thesis objectives:** to analyze scientific literature, to carry out the analysis of legal acts and other documents, which regulate the renewal policy of the car fleet; to prepare the research methodology for the execution of renewal policy analysis for the car fleet; to compare the executed renewal policy for the car fleet by Lithuania and the EU members; to carry out expert assessment of the specialists' approach in the field of car vehicles in Lithuania and foreign countries; to review potential renewal trends for the car fleet; to provide with proposals, allocated to the renewal acceleration of Lithuanian the car fleet under environmental protection approach.

**Research object:** renewal policy of the car fleet in the system of Lithuanian motor transport in the environmental protection context.

**Research subject:** the renewal condition of the car fleet and its determinative factors.

**Research aim:** to analyze the condition of the car fleet, renewal policy and perspectives in Lithuania and the implementation of legal acts prepared following the EU legal acts in the transport system. During the research it was sought to implement the following **concretized aims:** to assess the condition and renewal of the car fleet in Lithuania and Europe; to define criteria, influencing the speed of the fleet renewal; to discuss development possibilities of ecological vehicles and foresee implementation measures for the renewal policy.

**Hypothesis:** renewal of the car fleet requires systematical impact of environmental protection policy.

**Thesis methods:** Analysis of scientific and scientific- publicistic literature by Lithuanian and foreign authors; analysis of legal acts and other documents; statistical data analysis and comparative analysis of the situation; qualitative research – partially structured experts' interview.

**Conclusions:** the condition of Lithuanian car fleet is out of date and is renewing too slowly. Effectual legal basis does not encourage the renewal of car fleet and operates inefficiently. Renewal obstacles: impact of the global financial crisis, poor residents' standard of living, relatively high prices of new cars, lack of implementation measures for the legal basis, insufficient requirements of technical maintenance for older cars, absence of tax incentive system for the obtainment of newer cars, and insufficient social consciousness under the environmental protection issues. The technical maintenance control of cars in technical maintenance centers is becoming stricter and stricter. The used cars very

frequently cause danger on roads; they are unsafe and made of the cars unsuitable for exploitation. In Lithuania there is no clear position stated concerning the future car vision. Development policy of ecological vehicles is not essentially executed. Imperfection of the tax system blocks the development of ecological vehicles. In Lithuania there are present favorable possibilities for the development of hybrid cars. There are currently limited development possibilities for electrical cars.

**Proposals:** to develop the legal system of Lithuania, to apply preferential tax conditions for the development of trade of newer and safer cars under ecological approach. To increase the registration fee of older cars, to launch pollution fee of the exploited cars, to execute technical inspection of cars under the scheme '3+1', to stiffen technical inspection requirements for older cars, to foresee additional prevention measures for the control of technical condition of the cars exploited on roads. To stiffen the control system of legal documents and their implementation measures, to secure the transparency of the implementation process for the strategic documents. To apply more effective and modern educational measures concerning environmental protection issues in the education of social consciousness and anti-corruptive thinking, and to encourage the development of ecological cars (electrical cars) under the principals of the selected region, and to design the necessary infrastructure for their exploitation in the region.

**PRIEDAI**

Lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamo bendro kiekio į atmosferą pasiskirstymas pagal ES šalis (1 000 tonų CO<sub>2</sub> ekvivalento)

Eil. Nr.	Šalis	1990 m.	1995 m.	2000 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.
1	Vokietija	1246138	1117435	1038999	976992	975967	911802	936544
2	Didžioji Britanija	763884	706157	669879	640035	626072	572338	590247
3	Prancūzija	558990	555367	564800	541999	537297	514568	522373
4	Italija	519246	531913	551570	555761	541589	491528	501318
5	Lenkija	457437	432526	384745	407131	401339	381770	400865
6	Ispanija	282821	314266	380831	436327	403819	366266	355898
7	Olandija	212020	223386	213201	205519	204569	198931	210053
8	Čekija	195822	150341	145775	148848	143663	134722	139158
9	Belgija	143281	150529	146154	133927	136686	125187	132459
10	Rumunija	253333	181254	140520	150245	146668	123382	121355
11	Graikija	105005	109777	127054	135046	131263	124693	118287
12	Austrija	78162	79806	80470	87366	86956	79739	84594
13	Suomija	70365	70816	69239	78195	70243	66119	74556
14	Portugalija	60077	70496	82293	79020	77825	74372	70599
15	Vengrija	97310	78819	77270	75649	73292	66864	67679
16	Švedija	72755	74429	68959	65599	63599	59671	66232
17	Bulgarija	114298	81535	62892	70908	68604	58895	61427
18	Airija	55163	58771	68103	68303	67567	61741	61314
19	Danija	68604	76050	68090	67021	63554	60683	61065
20	Slovakija	71775	53220	49339	48870	50078	44191	45982
21	Lietuva	<b>49433</b>	<b>21927</b>	<b>19364</b>	<b>25443</b>	<b>24331</b>	<b>19959</b>	<b>20810</b>
22	Estija	40857	20193	17220	21129	19705	16391	20517
23	Slovėnija	18466	18465	18823	20712	21431	19469	19522
24	Latvija	26556	12602	10238	12176	11724	10962	12077
25	Liuksemburgas	12834	10104	9596	12211	12047	11515	12075
26	Kipras	6468	9998	10108	11418	11405	11103	10838
27	Malta	2036	2439	2602	3126	3094	3016	3035
	<b>Iš viso:</b>	<b>5583135</b>	<b>5212624</b>	<b>5078135</b>	<b>5078976</b>	<b>4974387</b>	<b>4609880</b>	<b>4720878</b>

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnybos Eurostat duomenimis.  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc210&language=en> [žiūrėta 2013-02-13]



Lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamo kiekio pasiskirstymas transporto sektoriuje pagal ES šalis (1 000 tonų CO2 ekvivalento)

Eil. Nr.	Šalis	1990 m.	1995 m.	2000 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.
1	Vokietija	164716	178147	183038	154810	154732	153785	154730
2	Prancūzija	121211	131489	139960	138494	132130	130558	132154
3	Italija	103078	115607	122561	128878	123817	119377	118849
4	Didžioji Britanija	115264	117180	122775	128169	123623	118654	118455
5	Ispanija	54976	65481	84266	106861	101328	94455	91423
6	Lenkija	21878	24499	28320	43652	45908	46344	48766
7	Olandija	26454	29785	32970	35714	35991	34525	34988
8	Belgija	20472	22512	24659	25348	27622	26880	24257
9	Graikija	14911	17043	19585	23939	22931	25837	22996
10	Austrija	14030	16013	18970	23892	22604	21806	22452
11	Švedija	19304	19635	19862	21337	20857	20354	20744
12	Portugalija	10309	13748	19460	19504	19205	19156	18936
13	Čekija	7767	9896	12366	19236	19075	18501	17448
14	Rumunija	12162	9711	10893	13858	15801	15620	15133
15	Suomija	12757	11994	12842	14263	13633	12960	13570
16	Danija	10784	12137	12365	14334	14025	13292	13248
17	Vengrija	8171	6985	8804	12832	12883	12676	11870
18	Airija	5118	6171	10730	14478	13743	12526	11606
19	Bulgarija	6794	4711	5733	8130	8511	8175	7949
20	Slovakija	5029	4355	4251	6520	6715	6174	6654
21	Liuksemburgas	2644	3370	4768	6306	6444	5908	6288
22	Slovėnija	2749	3757	3763	5227	6152	5337	5272
23	Lietuva	7762	3966	3427	5418	5375	4435	4565
24	Latvija	2996	2070	2165	3800	3589	3147	3222
25	Kipras	1175	1477	1755	2170	2260	2266	2313
26	Estija	2492	1590	1694	2467	2343	2154	2260
27	Malta	349	446	504	542	538	554	577
	Iš viso:	775352	833775	912486	980178	961835	935457	930725

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnybos *Eurostat* duomenimis.  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc210&language=en> [žiūrėta 2013-02-13]

Lentelė. Lengvųjų automobilių klasės pagal europinę sistemą *Automotive News Europe*

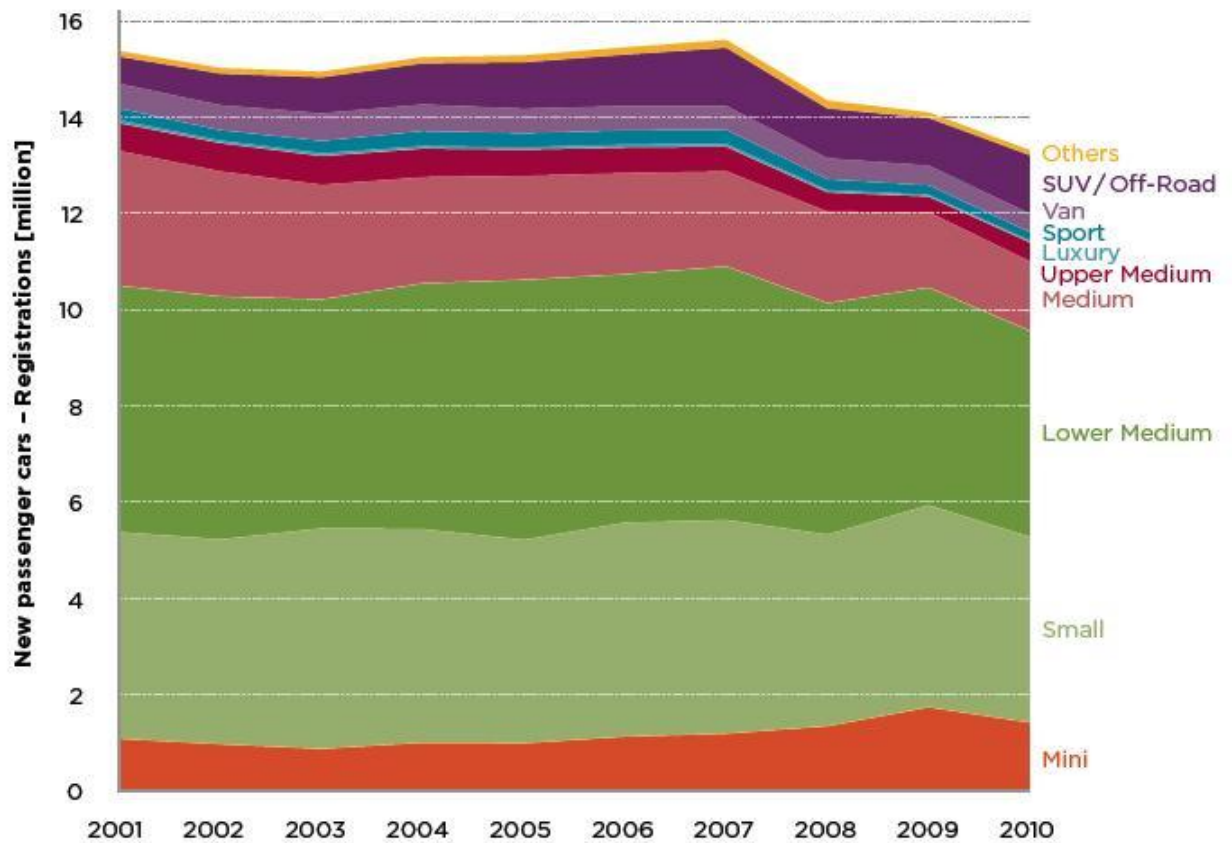
Žymėjimas	Klasifikacinė grupė; charakteristika ilgis (m) / bazė (m)	Šalis gamintoja, modeliai	Privalumai ir trūkumai, pastabos
A	Mini automobiliai; iki 3,65 / iki 2,4	Toyota iQ, Toyota Aygo, Suzuki Alto, Fiat 500, Ford Ka, Renault Twingo, , Kia Picanto, Citroen C1, Fiat Panda, Volkswagen up!	Pigūs, ekonomiškai, manevringi. Palyginti nesaugūs, neištaigūs, netalpūs, varikliai neilgaamžiai. Dažniausiai važinėja moterys, nedidelė paklausa, per metus pagaminama 0,8-0,9 mln., lyderis - Japonija.
B	Maži automobiliai; 3,65-3,85 / 2,30-2,50	Citroen C3, Fiat Punto, Ford Fiesta, Kia Rio, Mazda 2, Hyundai i20, Nissan Micra, Opel Corsa, Peugeot 208, Seat Ibiza, Škoda Fabia, Toyota Yaris, Volkswagen Polo.	Dvi klasės: miesto ir užmiesčio, ekonomiškai, varikliai ilgaamžiškesni. Pagaminama 4 mln. per metus, populiariausi Lietuvoje - Ford Fiesta, Mazda 2, Nissan Micra, Opel Corsa, Škoda Fabia
C	Kompaktiški automobiliai; 3,85-4,35 / 2,45-2,60	Audi A3, Citroen C4, Fiat Bravo, Ford Focus, Hyundai i30, Honda Civic, Kia Ceed, Mazda 3, Mazda 3, Mitsubishi Lancer, Opel Astra, Peugeot 308, Renault Megane, Seat Leon, Toyota Auris, Volkswagen Golf.	Optimalumas, universalumas (gali turėti įvairius kėbulus, skirtingą durų skaičių), pagal dinامينius rodiklius lenkia mažos klasės automobilius, kartais susilygina su D1 klasės modeliais. Labiausiai paplitę, pagaminama ir realizuojama 14 mln. per metus. Populiariausi Audi A3, Ford Focus, Renault Megane, Volkswagen Golf.
D1, D2	Vidutiniai automobiliai; 4,35-4,70 / 2,55-2,70  Prestižiniai vidutiniai automobiliai; 4,40-4,75 / 2,60-2,75	Audi A4, BMW 3, C klasės Mercedes-Benz, Volkswagen Passat, Toyota Carina.  Audi A6, BMW 725 TDS, Mercedes-Benz E320 T 4Matic, Jaguar XK8, Chrysler Stratus LE 2.0, Dodge Avenger 2.5L V6.	Lyginant su C klase yra saugesni, ištaingesni, galingesni. Europos rinkoje populiarūs vidutiniai (D1), JAV – ištaingesni vidutiniai automobiliai (D2). Daugiausiai pagaminama JAV (4,5-6 mln.), Vokietijoje apie 2 mln. per metus. Populiariausi yra “Audi”, BMW“ ir “Mercedes-Benz”, Lietuvoje – “Audi A4”, “Ford Mondeo”, “Škoda Octavia“, „Volkswagen Passat“.
E1, E2	Dideli automobiliai (verslo); 4,70-4,90 / 2,65-2,80  Prestižiniai dideli automobiliai; 4,75-5,00 / 2,70-2,90	Audi A8 4.2 FSI Quattro, BMW 7 Active Hybrid, S klasės Mercedes-Benz, Bentley Brooklands, Cadillac Eldorado 4.6 V8 32V, Chrysler Concorde 3.2 V6 24V, Ford Crown Victoria, Lincoln Town Car 4.6 V8.	Didelė variklio galia, greitas įsibėgėjimas, galimi individualūs užsakymai papildomai įrangai, erdvūs, funkcionalūs, ištaigingi, didelė kaina. Europoje gaminama nedaug, daugiausia – JAV. Šių automobilių gamyba ateityje gali būti ribojama dėl griežtų ekologinių reikalavimų didelės galios varikliams. Dėl didelės rinkos kainos Lietuvoje nepopuliarūs.
F	Reprezentaciniai automobiliai; per 5,00 / per 2,90	BMW 750i, Audi S8, Jaguar J12, Lexus LS, , Volkswagen Phaeton, Mercedes-Benz E500, Rolls-Royce Ghost, Buggati Veyron 16.4.	Itin brangūs ir galingi, greitas įsibėgėjimas, galimi individualūs užsakymai (specialiai pagamintas kėbulas, neperšaujami stiklai), ištaigingi, erdvūs. Į atmosferą išmetamas didelis kiekis teršalų lyginant su kitomis klasėmis.

Lentelės tęsinys kitame puslapyje

G1, G2,G3	Kupė (maži, prabangūs, sportiniai); -	Audi A5, Audi R8, Mini, Peugeot RCZ, Renault Laguna, Mercedes-Benz C klasė, Subaru BRZ, Toyota GT86, Volkswagen Beetle, Volkswagen Scirocco.	Būdingas kėbulas – dvejų durų, su nuolaidžia stogo linija. Gali būti įvairių klasių (nuo mažos iki didelės), variklio cilindrų skaičius – nuo 4 iki 12. Lietuvos rinkoje perkami retai.
H1, H2	Kabrioletai, rodsteriai; -	Mini, Mercedes-Benz E klasė, Audi A5, Lexus IS, Audi TT, Volvo C70.	Atviras kėbulas, keturviečiai, turi minkštą sulankstomą stogą. Rodsteriai – dviviečiai, su nuimamu arba sulankstomu stogu.
I1, I2, I3	Maži visureigiai, vidutiniai visureigiai, dideli visureigiai; -	Dacia Duster, Nissan Juke, Nissan Qashqai, Škoda Yeti, Hyundai ix35, Honda CR-V, Kia Sportage, Mazda CX-5, Subaru Forester, Toyota RAV4, Volkswagen Tiguan; Hyundai ix55, Land Rover Discovery, Mitsubishi Pajero, Nissan Murano, Toyota Land Cruiser, Volkswagen Touareg.	Būdinga visų ratų pavara, didelis protarpis, <i>vagon</i> tipo kėbulas. Gaminami su nuolat įjungtais varančiaisiais tiltais (AWD) bei su galinių ratų pavara ir laikinai įjungiamu priekiniu tiltu (4WD). Keleivių vietų skaičius svyruoja nuo 4 iki 11. Lietuvoje populiarūs, nuperkama apie 10% nuo bendro įsigytų automobilių skaičiaus.
J1, J2	Vidutiniai vienatūriai, dideli vienatūriai;  aukštis iki 1,85 m.	Mazda 5, Opel Zafira, Peugeot 5008, Toyota Prius Plus, Toyota Verso, Volkswagen Touran; Fiat Freemont, Ford Galaxy, Mercedes-Benz R klasė, Renault Espace, Seat Alhambra, Volkswagen Sharan.	Erdvus vientisas (su salonu sujungtas bagažo skyrius) kėbulas. Vidinė erdvė lengvai transformuojama: keičiamas krėslų išsidėstymas, bagažo skyrius išplečiamas salono sąskaita. Gali vežti 5-7 žmones. Populiarūs visame pasaulyje, tai pat ir Lietuvoje. Dažniausiai įsigyja įvairios įstaigos, firmos, verslininkai.

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal Rinkevičius J. Automobilių istorija. – Kaunas: Technologija, 2012. – 179 p.

## New passenger cars: Registrations by vehicle segment

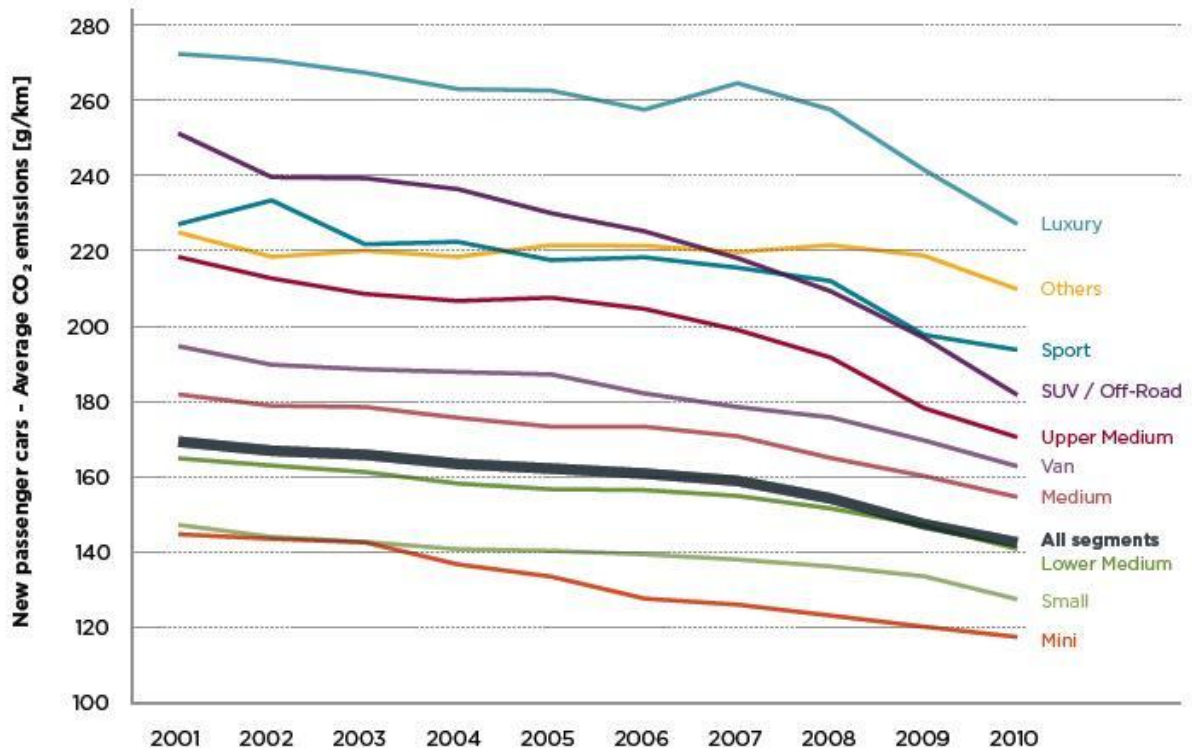


1 pav. Naujų automobilių registracija Europos Sąjungoje pagal klases

Šaltinis: Campestrini M., Mock P. European Vehicle Market Statistics. – Washington, 2011. – 2 p.

[http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook\\_LowRes\\_withNotes-1.pdf](http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook_LowRes_withNotes-1.pdf) [žiūrėta 2013-02-09]

## New passenger cars: CO<sub>2</sub> emissions by vehicle segment



2 pav. Vidutinis naujų automobilių CO<sub>2</sub> emisijos pasiskirstymas pagal klases

Šaltinis: Campestrini M., Mock P. European Vehicle Market Statistics. – Washington, 2011. – 7 p.

[http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook\\_LowRes\\_withNotes-1.pdf](http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook_LowRes_withNotes-1.pdf) [žiūrėta 2013-02-09]

**SVARBIAUSIOS LENGVŪJŲ AUTOMOBILIŲ GAMINTOJŲ ŠALYS IR MODELIAI**

- Anglija (AC, Aston Martin, Bentley, Caterham, Daimler, ERF, Jaguar, Land Rover, LDV, Lotus, Mini, MG, Morgan, Rolls-Royce, Rover, TVR, Vauxhall).
- Italija (Alfa Romeo, Ferrari, Fiat, Lamborghini, Lancia, Maserati, Pagani).
- JAV (Acura, Buick, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, Dodge, Ford, Humer, GMC, Jeep, Lincoln, Merkurs, Plymouthn, Oldsmobile, Panoz, Pontiac, Saturn, Scion Motor).
- Japonija (Daihatsu, Honda, Infiniti, Isuzu, Lexus, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru, Suzuki, Toyota).
- Indija (Hindustan Motors, Mahindra, Maruti-Suzuki, San Motors, Tata Motors).
- Pietų Korėja (Daewoo, Hyundai, Kia Motors, Renault Samsung Motors, SsangYong).
- Prancūzija (Bugatti, Citroen, Peugeot, Renault).
- Švedija (SAAB, Volvo).
- Vokietija (Audi, BMW, Maybach, Mercedes-Benz, Opel, Porsche, Smart, Volkswagen).
- Rusija (GAZ, EIAZ-GM, Doninvest, Izh, Marussia Motors, UAZ, Uz-Daewoo, Lada/AVTOVAZ SeAZ, Sollers JSC, ZAZ, ZMA).
- Ispanija (SEAT).
- Čekija (Škoda).
- Kinija (Beijing Automobile Works, Beijing Jeep, Brilliance Auto, BYD, Chery, Dadi, Geely, Great Wall, Shangai GM, FAW-VW, Saic Motor, Shangai VW, Chang'an, Changfeng, Songhuajiang, Nanjing, Soueast, Tianjin FAW Xiali, Nanjing-FAW).

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal Rinkevičius J. Automobilių istorija. – Kaunas: Technologija, 2012. – 209 p.

Lentelė. Ekspertų apibūdinimas

Eil. Nr.	Eksperto kodas	Valstybė	Darbo ir veiklos patirties aprašymas
1.	A1	Lietuva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lietuvos autoverslininkų asociacija, Administracijos vadovas.</li> </ul>
2.	A3	Estija	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Toyota Baltic</i> atstovas Estijoje, Latvijoje, Lietuvoje.</li> <li>Personalo mokymo skyriaus vadovas. 8 metus dirba kompanijoje.</li> </ul>
3.	A4	Lietuva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuo 2007 m. turi savo įmonę. Jos veikla – konsultacijos automobilių parko valdymo klausimais, naujų ir iki 5 metų amžiaus automobilių su žinoma automobilio istorija pirkimo/pardavimo paslaugos.</li> <li>Konsultuoja verslo subjektus automobilių pirkimo klausimais, analizuoja klientų poreikį, rengia pasiūlumus, organizuoja pirkimus.</li> <li>Baigęs KTU transporto inžinerijos specialybę.</li> <li>8,5 metų darbo patirtis įmonėje SOSTENA (Volvo, Renault ir Dacia įgaliotas prekybos atstovas, Jaguar ir Land Rover serviso atstovas), buvęs įmonės generalinis direktorius.</li> </ul>
4.	B1	Lietuva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vilniaus Gedimino technikos universiteto klubo „Alternatyvus transportas“ steigėjas ir prezidentas</li> <li>Buvęs elektromobilių asociacijos prezidentas</li> </ul>
5.	B2	Lietuva	<ul style="list-style-type: none"> <li>2002 m. apgynė technologijos mokslų srities transporto inžinerijos krypties disertaciją. Daktaras. Mokslinių interesų sritys: Vidaus degimo varikliai, atsinaujinančios energijos rūšys, alternatyvūs degalai.</li> <li>Vilniaus Gedimino technikos universiteto Automobilių transporto katedros vedėjas, docentas. Transporto inžinerijos fakulteto tarybos narys.</li> <li>Lietuvos vairuotojų sąjungos prezidentas</li> <li>Lietuvos automobilių inžinierių sąjungos narys.</li> </ul>
6.	B3	Lietuva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuo 1996 m. Lietuvos Kelių eismo saugumo fondo sekretorius</li> <li>Nuo 2002 m. Susisiekimo ministerijos (LR SM) Saugaus eismo departamento direktorius</li> <li>Nuo 2009 m. LR SM vyriausiasis patarėjas, atsakingas už eismo saugą, inovatyvų transportą, perspektyvias eismo saugumo, elektromobilių plėtros sritis</li> <li>Nuo 2009 m. Vilniaus Gedimino technikos universiteto Saugaus eismo centro vadovas.</li> <li>Lietuvos vairuotojų sąjungos, Lietuvos automobilių inžinierių sąjungos narys.</li> </ul>

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis ekspertine apklausa.

### Ekspertams pateikti klausimai interviu metu

Esu Mykolo Romerio universiteto aplinkos apsaugos politikos ir administravimo studijų programos studentas. Šiuo metu rengiu magistrinį darbą tema „Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimo politika: ekologinis požiūris“

Kviečiu Jus, kaip specialistą, kurio veikla susieta su transporto sektoriumi, dalyvauti šiame tyrime ir išsakyti savo nuomonę anketoje pateiktais klausimais.

Neabejoju, kad Jūsų patirtis ir problemos suvokimas padės palyginti ir įvertinti Lietuvos ir užsienio šalių lengvųjų automobilių parko būklę, išvelgti svarbiausias problemas, pateikti pasiūlymus joms spręsti bei numatyti Lietuvos automobilių parko gerinimo kryptis.

1. Kaip Jūsų veikla šiuo metu siejasi su transporto sritimi?
2. Kokia Jūsų darbo ir veiklos patirtis transporto srityje?
3. Kaip Jūs vertinate lengvųjų automobilių parko būklę Europoje?
4. Kaip Jūs vertinate lengvųjų automobilių parko būklę Lietuvoje?
5. Kaip vertinate lengvųjų automobilių parko atsinaujinimą Lietuvoje per paskutiniuosius penkerius metus?
6. Jeigu Jūsų manymu automobilių parko atsinaujinimas ekologiniu požiūriu Lietuvoje yra per lėtas, nurodykite pagrindines priežastis ir jas pakomentuokite:

Priežastys	Komentarai
Įstatyminė bazė neskatina automobilių pirkėjų įsigyti naujesnių ir ekologiniu požiūriu saugesnių automobilių.	
Įstatyminė bazė neskatina automobilių pardavėjų parduoti naujesnius ir ekologiniu požiūriu saugesnius automobilius.	
Per maži techninės priežiūros reikalavimai automobiliams (senesniems kaip 10 metų amžiaus).	
Mažas ir vidutines pajamas gaunantys gyventojai neturi galimybės įsigyti naujų/naujesnių automobilių.	
Trūksta visuomenės švietimo aplinkosaugos klausimais.	
Nepakankama techninės priežiūros įstaigų kontrolė iš valstybinių institucijų pusės.	
Nepakankama keliuose eksploatuojamų automobilių patikros kontrolė iš valstybinių institucijų pusės.	
Didelės naujų automobilių kainos.	
Kita (įrašyti)	



7. Ar Jūsų nuomone Lietuvos rinkoje automobilių pirkėjai turi pakankamai galimybių pasirinkti norimą prekę palankiausiomis kainomis? Plačiau pakomentuokite.
8. Ar Jūsų nuomone Lietuvos rinka tarp automobilių pardavėjų yra konkurencinga? Plačiau pakomentuokite.
9. Ar Lietuva Jūsų nuomone laikosi Europos Sąjungos strategijų ir kitų norminių dokumentų reglamentuojančių automobilių parko atnaujinimo reikalavimus? Plačiau pakomentuokite.
10. Kas ir kokia dalimi, Jūsų nuomone, šiuo metu skatina; būtų optimalus skatinimo efektyvumas Lietuvos gyventojams įsigyjant ar eksploatuojant naują/naujesnį automobilį? Įvertinkite balais (kai 5 – labai svarbu, 1 – mažiausiai svarbu).

<b>Priežastys</b>	<b>Faktiškai dabartiniu metu skatina</b>	<b>Optimalus skatinimo efektyvumas</b>
Nustatyti techninės patikros reikalavimai.		
Atitinkamų valstybinių institucijų kontrolė, administracinių nuobaudų automobilių vairuotojams / savininkams taikymas.		
Darbdavio pozicija		
Gyventojų suinteresuotumas rūpintis aplinkosauga.		
Gyventojų suinteresuotumas patenkinti savo poreikius.		

\*Jeigu yra kitos priežastys, parašykite tuščioje eilutėje.

11. Kaip vertinate galimybes plėsti ekologiškų (pvz. biodegalais, suspaustu oru varomų, hibridinių, elektrinių ir kt.) automobilių rinką Lietuvoje?
12. Kokią Jūs matote ekologiškų automobilių ateitį Lietuvoje, Europos Sąjungoje ir pasaulyje? Pakomentuokite plačiau ateities prognozes ir sąlygas joms išsipildyti.
13. Ko Jūsų nuomone trūksta Lietuvoje, kad pasekti Estijos pavyzdžiu įsirengiant visą šalį apimančią elektromobilių įkrovimo stotelių tinklą?
14. Jeigu pripažįstate, kad automobilių parko atsinaujinimas yra svarbi prevencinė saugesnės ir sveikesnės aplinkos priemonė, kas Jūsų nuomone labiausiai įtakotų jo įgyvendinimą? Įvertinkite balais (kai 5 – labai svarbu, 1 – mažiausiai svarbu).

<b>Priežastys</b>	<b>Įtaka automobilių parko atnaujinimui</b>
Normatyvinių aktų tobulinimas	
Valstybės institucijų kontrolės sustiprinimas	
Administracinių priemonių sugriežtinimas	
Techninių kontrolės priemonių diegimas ir modernizacija	
Konkurencijos rinkoje įtaka verslo organizavimui	
Automobilį eksploatuojančio asmens sąmoningumas	

\*Jeigu yra kitos priežastys, parašykite tuščioje eilutėje.

15. Ar Jūsų manymu mokestinių lengvatų įsigyjant/parduodant naują/naujesnį automobilį įvedimas galėtų efektyviai padėti spręsti automobilių parko atnaujinimo problemą?
16. Ką dar galėtumėte pasakyti ar pasiūlyti dėl lengvųjų automobilių parko atnaujinimo Lietuvoje?

### Užsienio ekspertui pateikti klausimai interviu metu (rusų kalba)

Я являюсь студентом магистратуры университета им. Миколаса Ромера и изучаю программу политики и администрирования окружающей среды. В настоящее время я пишу работу магистра на тему «Анализ политики обновления парка легковых автомобилей в Литве: экологический подход».

Приглашаю Вас как специалиста, деятельность которого связана с сектором транспорта, участвовать в этом последовании и высказать свое мнение по данным в анкете вопросам. Не сомневаюсь, что Ваш опыт и понимание проблемы, помогут сравнить и оценить состояние парков легковых автомобилей в Литве и в других странах. Надеюсь и на Ваши конструктивные предложения в области решения проблем и улучшения состояния парков легковых автомобилей.

1. Каким образом Ваша деятельность сопрягается со сферой транспорта в настоящее время?
2. Какой опыт Вашей работы и деятельности в сфере транспорта? /Укажите стаж работы/
3. Как оцениваете состояние парка легковых автомобилей в Европе?
4. Как оцениваете состояние парка легковых автомобилей в Литве?
5. Как оцениваете обновление парка легковых автомобилей в Литве за последние 5 лет?
6. Если по Вашему мнению процесс обновления парка легковых автомобилей происходит медленно то укажите, пожалуйста, главные причины этого и их прокомментируйте.

Причины	Комментарии
Законодательная база не поощряет покупателей автомобилей приобретать более новые и безопасные с точки зрения экологии автомобили.	
Законодательная база не поощряет продавцов реализовывать более новые и безопасные автомобили с точки зрения экологии.	
Слишком низкие требования технадзора к автомобилям старше 10 лет.	
Жители с маленькими и средними доходами не имеют возможности приобрести новые автомобили.	
Недостаточное просвещение потребителей в вопросах окружающей среды.	
Недостаточный контроль со стороны государственных институций в сфере технадзора.	
Недостаточное обеспечение контроля на дорогах со стороны государственных институций.	
Высокие цены новых легковых автомобилей.	
Другие причины.	

7. Как Вы думаете, у покупателей автомобилей в Литве существует достаточно возможностей выбрать желаемый товар по подходящим ценам? Покомментируйте, пожалуйста.
8. Литва является конкурентным рынком между предлагающими продать легковые автомобили? Покомментируйте, пожалуйста.
9. По Вашему мнению, Литва придерживается стратегии и других нормативных документов, которые регламентируют требования обновления парка легковых автомобилей. Покомментируйте.
10. Назовите причины, которые содействуют жителям Литвы приобретать или эксплуатировать новые автомобили, соответствующие современным требованиям охраны природы. Дайте оценку в баллах:

<b>Причины</b>	<b>Фактически содействует в настоящее время.</b>	<b>Оптимальная эффективность содействия.</b>
1. Определить требования технической исправности/характеристики.		
2. Контроль соответствующих государственных институций. Практика административных взысканий.		
3. Позиция работодателя.		
4. Заинтересованность жителей заботится об окружающей среде.		
5. Заинтересованность жителей удовлетворить свои потребности.		

11. Как оцениваете возможность расширить рынок экологических автомобилей в Литве в течении ближайших 5 лет, имея ввиду использование биогорючего, электродвижения и т.д.
12. Как вы видите будущее экоавтомобилей в Литве, Европе и во всем мире? Покомментируйте, называя условия для решения этого вопроса.
13. Какие причины по Вашему мнению в большей степени повлияли бы на реализацию обновления парка автомобилей в условиях большей безопасности и оздоровления окружающей среды?

<b>Причины</b>	<b>Влияние на обновление парка автомобилей</b>
1. Совершенствование нормативных актов.	
2. Усиление контроля государственных институций.	
3. Более строгие административные методы.	
4. Модернизация и внедрения методов технического контроля.	
5. Влияние фактора конкуренции на организацию предпринимательства.	
6. Сознательность самих водителей автомобилей.	

14. Как Вы думаете, введение сниженных налогов на куплю/продажу новых автомобилей могло бы эффективно помочь в проблеме обновления автомобильного парка?

Покомментируйте ответ.

15. Что еще могли бы дополнить насчет обновления автомобильного парка в Литве?

**Tadas Vipartas**

**El. paštas: [tavipartas@stud.mruni.eu](mailto:tavipartas@stud.mruni.eu)**

**Mob. tel.: +370 674 13254**