



16-osios jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminės konferencijos  
**TRANSPORTO INŽINERIJA IR VADYBA,**  
 vykusių 2013 m. gegužės 8 d. Vilniuje, straipsnių rinkinys

Proceedings of the 16th Conference for Junior Researchers 'Science – Future of Lithuania'  
**TRANSPORT ENGINEERING AND MANAGEMENT**, 8 May 2013, Vilnius, Lithuania

Сборник статей 16-й конференции молодых ученых «Наука – будущее Литвы»  
**ИНЖЕНЕРИЯ ТРАНСПОРТА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК**, 8 мая 2013 г., Вильнюс, Литва

## KELEIVIŲ VEŽIMO GELEŽINKELIU LIETUVOJE RINKOS TYRIMAS

**Darius Aleksonis**

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas*

*El. paštas: dario600@gmail.com*

**Santrauka.** Straipsnyje pagal naujausius oficialius statistinius duomenis išnagrinėta dabartinė keleivių vežimo situacija Lietuvoje. Aprašyta keleivių vežimo vietiniais geležinkeliais apibendrinta analizė, keleivių srautų pasiskirstymas tarp geležinkelio ir automobilių transporto. Apžvelgtos keleivių srautų geležinkelių transporte mažėjimo priežastys.

**Reikšminiai žodžiai:** geležinkelių transportas, keleivių vežimas, keleivių mažėjimas, vežimo maršrutai.

### Įvadas

Keleivių vežimas yra labai svarbi kiekvienos šalies ūkio šaka, užtikrinanti tiek šalies, tiek jos regionų funkcionavimą, taip pat ir tarptautinį gyventojų vežimą.

Geležinkelio transportas yra saugesnis (avarijos geležinkelio transporte daug retesnės, tačiau padariniai skaudesni), kur kas mažiau žalingas aplinkai (naudojami elektriniai traukiniai), daug našesnis nei automobilių transportas, bet reikalaujantis didžiulių geležinkelio infrastruktūros investicijų.

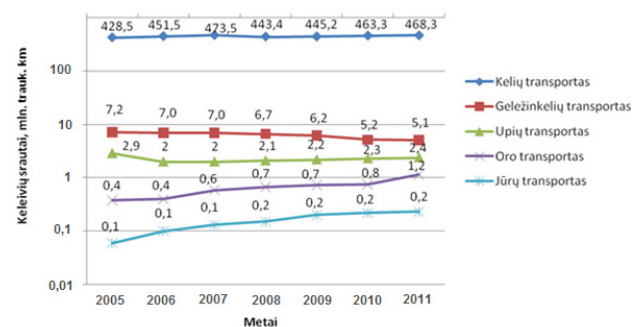
Vietiniai keleivių vežimai geležinkeliu Lietuvoje, kaip ir daugelyje pasaulio šalių, yra nuostolingi. Išarduodamų bilietų, padengiama tik 14 % vežėjo patirtų išlaidų. Tačiau praktiškai visose ES bei kitose šalyse vietiniai vežimai yra finansuojami iš valstybės biudžeto (Viešojo transporto efektyvaus panaudojimo vežant keleivius koncepcija. Ataskaita *et al.* 2010).

Straipsnyje apžvelgta keleivių srautų pasiskirstymas tarp geležinkelio ir kitų transporto rūšių. Pateikta keleivių vežimo geležinkeliais analizė bei išanalizuotos keleivių mažėjimo priežastys geležinkelių transporte.

### 2. Keleivių srautų pasiskirstymas tarp geležinkelio ir automobilių transporto

Pastaruoju metu keleiviams vežti visame pasaulyje naudojamos šios pagrindinės transporto rūšys: automobilių, geležinkelių, vandens ir oro. Gana dažnai naudojamas mišrusis transportas, kai derinamos kelios transporto rūšys. Pavyzdžiui, oro ir automobilių, geležinkeliu ir vandens (jūrų) ir panašiai, t. y. atskiros transporto rūšys sujungiamos į vieną transporto sistemą.

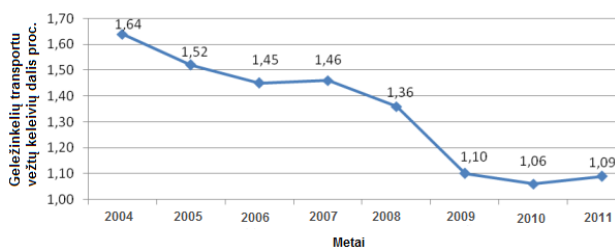
Keleivių srautų kitimas Lietuvoje per 2005–2011 metus pagal įvairias transporto rūšis pateiktas 1 pav.



1 pav. Keleivių srautų kitimas pagal įvairias transporto rūšis

Paveiksle aiškiai matyti, kad daugiausia keleivių Lietuvoje vežama kelių transportu. Transporto srantai Lietuvos magistraliniais keliais ir miestų gatvėmis nuolat didėja, grūstys miestuose tampa viena iš eismo saugumo grėsmių.

Geležinkelių transportu vežtų keleivių skaičius procentais nuo bendros transporto sistemos keleivių skaičiaus per 2004–2011 metus parodytas 2 pav.



2 pav. Geležinkelių transportu vežtų keleivių dalis procentais

Tarpmiestinių keleivių srautų pasiskirstymas tarp įvairių transporto rūšių yra svarbus, nustatant keleivių vežimų rinkas.

Iš 2 pav. matyti, kad bendras geležinkelių transporto keleivių skaičius mažėja. Tai lėmė išorinės ir vidinės priežastys:

- išorinės priežastys – tai demografinės padėties kitimas (bendras gyventojų skaičiaus mažėjimas), sparti automobilizacijos raida (didėjanti automobilių kelių transporto keleiviams vežti pasiūla);
- vidinės – nepakankamas susisiekimo greitis, komforto trūkumas (seni riedmenys, trūksta paslaugų, ne visur yra šiuolaikiškos stotys ir jų infrastruktūra), ne visada tinkami maršrutai, ne visada patogūs ir nepakankamai patikimi traukinių grafikai.

Atliktų srautų tyrimai tarp keturių didžiausių Lietuvos miestų – Vilniaus, Kauno, Klaipėdos ir Šiaulių atskleidžia įdomių faktų. Pirmiausiai – jei prieš penkiolika ar daugiau metų pagrindinius tarpmiestinius keleivių srautus veždavo autobusai bei geležinkelis, tai dabar net keturis penktadalius, t. y. 81,3 % tiesioginių keleivinių srautų tarp šių miestų perveža lengvieji automobiliai. Autobusai perveža tik 14,9 % keleivių, o traukiniai – iš vis nedidelę dalį – tik 3,8 % keleivių. Štai, pavyzdžiui, iš Vilniaus į Kauną ir atvirkščiai net 76,4 % keleivių važiuoja lengvaisiais automobiliais, analogiškai tarp Vilniaus ir Šiaulių – net 80,6 %, tarp Vilniaus ir Klaipėdos – net 84,6 %, tarp Kauno ir Šiaulių – net 91,0 %, tarp Kauno ir Klaipėdos – net 85,8 % ir tarp Šiaulių ir Klaipėdos – net 87,1 % keleivių.

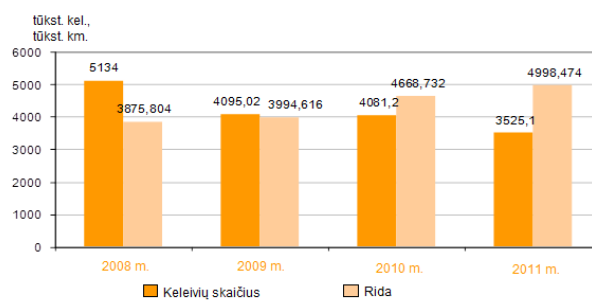
Reikia pažymėti, jog per pastaruosius metus nuo tyrimų atlikimo datos tiesioginiai keleivių vežimai tarp minėtų keturių didžiausių Lietuvos miestų dar labiau persiskirstė lengvųjų automobilių pusėn – jų dalis vežimuose dar padidėjo.

### 3. Keleivių vežimo vietiniais geležinkeliais apibendrinta analizė

Šiame skyriuje pateikta geležinkeliais vežamų keleivių analizė, keleivių vežimo pajamų ir sąnaudų analizė, kompensacijų už teisę į lengvatas turinčių keleivių analizė ir dotacijų poreikio analizė.

Per 2008–2011 metus geležinkeliais vietinio susisiekimo maršrutais keleivių vežė vidutiniškai 4,2 mln. kasmet. Vidutinė traukinių rida vietinio susisiekimo maršrutuose buvo 4,4 mln. km. kasmet. Rida 2008–2011 metais padidėjo 23 proc., keleivių skaičius per šį laikotarpį sumažėjo 32 proc.

Kaip kito vežtų keleivių skaičius ir transporto priemonių nuvažiuota rida per pastaruosius 4 metus, pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Keleivių skaičiaus ir ridos kaita vietiniais maršrutais geležinkelių transporte

1 lentelėje pateikti duomenys, kiek procentų pajamų, gautų už parduotus bilietus, trūksta, kad būtų padengtos sąnaudos. Pajamos, gautos už bilietus, vidutiniškai padengia tik 14 proc. vežėjų patirtų sąnaudų. Pajamos už bilietus šiuo laikotarpiu kito nežymiai, tačiau sąnaudos kasmet augo ir nuo 2008 metų padidėjo 30 proc. Trūkumas sąnaudoms padengti taip pat augo.

1 lentelė. Pajamų už bilietus ir sąnaudų santykis keleiviniame vietiniame geležinkelių transporte 2008–2011 metais

Metai	Pajamos už bilietus, tūkst. Lt	Sąnaudos, tūkst. Lt	Pajamų dalis dengianti sąnaudas, proc.	Trūkumas sąnaudoms padengti, tūkst. Lt	Trūkumas, proc.
2008	18054,6	121053,9	14,9	102999,3	85,1
2009	20597,5	136955,1	15,0	116357,6	85,0
2010	22501,1	176093,4	12,8	153592,3	87,2
2011	21548,9	177094,9	12,2	155546,0	87,8

1 lentelėje matyti, kad didžiausias trūkumas buvo 2011 metais, kuomet padidėjo iki 155 mln. Lt arba 87,8 proc. Trūkstamos sąnaudos padengiamos dviem pajamų tipais. Pirmasis – tai kompensacijos už teisę į lengvatas turinčių keleivių vežimą, kai vežėjams kompensuojama pati lengvata. Antrasis, kai dotacijos kaip pajamos su kompensacijomis nepadengia vežėjų išlaidų, nes net ir visa nustatyta vežimų kaina nepadengia išlaidų. Dotacijų poreikiui nustatyti svarbu palyginti pajamas su priskaičiuotomis kompensacijomis ir sąnaudas (2 lentelėje).

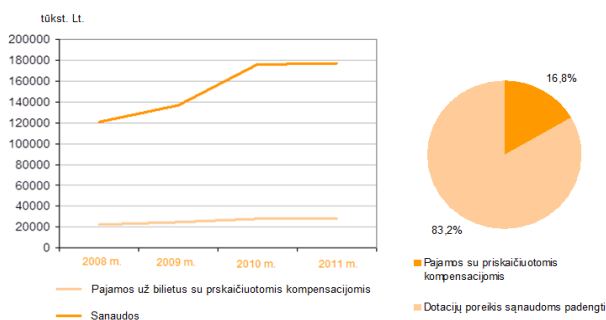
**2 lentelė.** Pajamų už bilietus su priskaičiuotomis kompensacijomis ir sąnaudų santykis 2008–2011 metais, be PVM

Metai	Pajamos už bilietus su priskaičiuotomis kompensacijomis, tūkst. Lt	Sąnaudos, tūkst. Lt	Pajamų dalis dengianti sąnaudas, proc.	Trūkumas sąnaudoms padengti	Trūkumas, proc.
2008	22054,6	121053,9	18,2	98999,3	81,8
2009	25097,5	136955,1	18,3	111857,6	81,7
2010	27701,1	176093,4	15,7	148392,3	84,3
2011	27648,9	177094,9	15,6	149446	84,4

Vietinio susisiekimo maršrutuose geležinkeliais įmonė vidutiniškai kasmet gauna 25,6 mln. litų sąlyginių pajamų, kurias sudaro pajamos už parduotus bilietus ir priskaičiuotos kompensacijos už lengvatinius bilietus.

Sąnaudų įmonė vidutiniškai vietinio susisiekimo maršrutuose patiria 152,8 milijonų litų. Ypatinai didelis sąnaudų augimas buvo 2009–2010 metais. Jos išaugo iš esmės dėl degalų kainų augimo ir dėl darbo užmokesčio augimo, kuomet augo šalies ekonomika.

Sąnaudų augimą taip pat įtakojo investicijos į infrastruktūrą ir didėjantys amortizaciniai atskaitymai, o taip pat vidinės apskaitos pokyčiai, kuomet imtas skaičiuoti keleivių vežimui infrastruktūros mokestis. Ridai padidėjus 23 proc., sąnaudos išaugo 30 proc. Vertinant keturis metus, vidutiniškai kasmet net 127 mln. Litų (arba 83,2 %) trūksta vežėjų sąnaudoms padengti (4 paveikslas).



**4 pav.** Vietinio susisiekimo maršrutų geležinkeliais pajamos už bilietus su priskaičiuotomis kompensacijomis ir sąnaudos

Negautos pajamos iš keleivių dėl lengvatų maršrutuose yra kompensuojamos. Priskaičiuotos kompensacijos 2008 ir 2010 metais buvo pilnai apmokėtos (žr. 3 lentelę).

Nuo 2008 metų kompensacijų poreikis kasmet didėjo 10–12 proc. Kritiniai metai buvo 2011, kuomet kompensacijų trūkumas pasiekė 36,1 proc., nes nebuvo apmokėta apie 2,2 mln. Lt (žr. 4 lentelę).

Dotacijų poreikis 2008–2011 metų periode nuolat didėjo. Didžiausias jis buvo 2010–2011 metais, kuomet siekė atitinkamai 122,4 mln. Lt ir 149 mln. Lt.

Vidutiniškai kiekvienais metais dotacijų trūkumas siekė 104,7 mln. Lt. Didžiausias trūkumas buvo 2011 metais, kuomet skirtumas tarp priskaičiuotų ir gautų dotacijų buvo net 99,7 proc., vadinasi nebuvo apmokėta net 150,8 mln. priskaičiuotų dotacijų.

Reziumuojant, vidutiniškai kasmet neįvykdoma įsipareigojimų sumokėti už vežimus vietinio susisiekimo maršrutais geležinkeliais apie 0,6 mln. Lt kompensacijų už lengvatinių vežimą ir net apie 115,6 mln. dotacijų (5 paveikslas).

Skaičiuojant vienam kilometrui, vidutinės sąnaudos per 2008–2011 metus siekia 34,67 litų, pajamos padengia 4,74 lito, kompensacijos – 0,99 lito, dotacijos – 2,66 lito. Net 26,29 lito kilometro sąnaudų lieka nepadengtos (6 paveikslas).

**3 lentelė.** Priskaičiuotos ir gautos kompensacijos 2008–2011 metais, be PVM

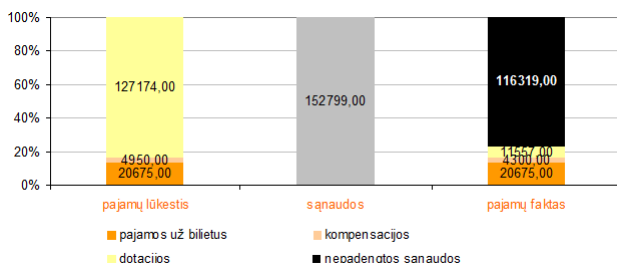
Metai	Kompensacijų poreikis, tūkst. Lt	Gautos kompensacijos, tūkst. Lt	Kompensacijų trūkumas, tūkst. Lt	Trūkumas, proc.
2008	4250,0	4250,0	0,0	0,0
2009	4500,0	4300,0	200,0	4,4
2010	5200,0	5200,0	0,0	0,0
2011	6100,0	3900,0	2200,0	36,1

**4 lentelė.** Priskaičiuotos ir gautos dotacijos 2008–2011 metais, be PVM

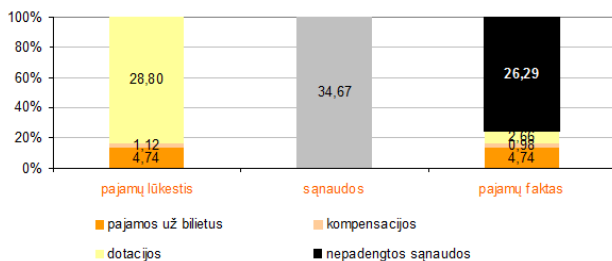
Metai	Dotacijų poreikis, tūkst. Lt	Gautos dotacijos, tūkst. Lt	Dotacijų trūkumas, tūkst. Lt
2008	98999,3	4930,0	94069,3
2009	111857,6	14930,0	96927,6
2010	148392,3	25930,0	122462,3
2011	149446,0	437,9	149008,1

Suprantama, tiesiogiai lyginti Lietuvoje gaunamas dotacijas su kitomis valstybėmis nėra korektiška, nes skiriasi tinklo struktūra, priemonės, kuriomis vežami keleiviai, be to, jų valdymas nėra identiškas (valstybinės ir privačios), keleivių aptarnavimas ir kiti veiksniai, lemiantys sistemų neadekvatumą. Tačiau aiškiai matyti ir

tai, kad iki šiol paprastas negreitaeigis keleivinis geležinkelio transportas be dotacijų niekur neišsilaiko. Taigi būtina ieškoti vidinių rezervų organizacinių ir techninių priemonių keleivių vežimo geležinkeliais nuostoliams mažinti.



5 pav. Vidutiniai metiniai pajamų lūkesčiai sąnaudoms padengti ir faktas, tūkst. litų



6 pav. Vidutiniai metiniai pajamų lūkesčiai sąnaudoms padengti ir faktas, Lt/km

#### 4. Keleivių srautų geležinkelių transporte mažėjimo priežastys

Keleivių vežimuose, beje, kaip ir krovinių vežimuose, tarpusavyje konkuruoja kelių ir geležinkelių transportas. Vartotojo, t.y. keleivio, požiūriu svarbiausia, kuris transportas greičiausiai, pigiausiai, saugiausiai ir patogiausiai jį nuveš į paskirties punktą. Keleivių skaičius geležinkelyje mažėja dėl įvairių priežasčių.

Kaip ir visoje Europoje, didėjant gyventojų pajamoms, ypač miesto gyventojų, nuolat didėja ir privačių automobilių skaičius. Augant automobilizacijos lygiui, vis didesnis žmonių skaičius renkasi kelionei lengvąjį automobilį, o ne traukinį. Iki 2011 m. kasmet privačių automobilių Lietuvoje daugėjo 5 proc. ir daugiau. Kiekvienas, turintis nuosavą automobilį, daugiau linkęs naudotis šia transporto priemone, o ne visuomeniniu transportu.

Eksploatacijai tinkamų keleivinių riedmenų trūkumas, dažni eksploatuojamų riedmenų gedimai, brangi jų eksploatacija – viena iš priežasčių, dėl ko buvo gerokai sumažintas maršrutų/reisų skaičius;

Kita priežastis – kad autobusai, kaip ir privatūs automobiliai, patogesni ne tik regionuose gyvenantiems žmonėms, bet ir daugeliui į darbą ar mokymo įstaigas važiuojančių žmonių, kurie gyvena toli (arba toliau nei 15 min. atstumu) nuo geležinkelio stočių. Daugeliu atvejų autobusai ir, aišku, privatūs automobiliai užtikrina trumpesnį kelionės laiką palyginus su traukiniais. Bet kuriuo atveju privatūs automobiliai ir autobusai Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje ateityje bus pagrindiniai geležinkelių konkurentai tarp miestiniuose keleivių pervežimuose.

#### 5. Keleivių vežimų geležinkelių transportu stiprybių, silpnybių, grėsmių ir galimybių analizė

Siekiant geriau įsigilinti į esamą padėtį keleivių pervežime geležinkelių transportu, yra atlikta SSGG analizė:

##### a) STIPRYBĖS

- didelis pervežimo pajėgumas – vienu metu galima vežti didelį keleivių skaičių (pvz. elektrinis traukinys EJ575 gali vienu metu vežti iki 304 keleivių);
- atlieka socialinio transporto funkcijas, nes veža socialiai remtinus keleivius;
- keleiviams daugiau galimybių važiuojant judėti (jiems nereikia sėdėti vietoje), taip pat galima suteikti daugiau paslaugų važiuojant (bufetas, video ir kt.);
- pigesnė kelionė negu autobusu ar automobiliu (pvz. Vilnius-Klaipėda kelionės kaina traukiniu į vieną pusę apie 50 Lt, tuo tarpu autobusu – apie 65 Lt.);
- kelionės traukiniu saugumas, reguliarumas ir patikimumas;
- lyginant su kelių transportu, geležinkelių transportas yra žymiai ekologiškesnis (naudojami elektriniai traukiniai EJ575, ER9M);

##### b) SILPNYBĖS

- mažas susisiekimo greitis (tam tikruose ruožuose maksimalus apie 120 km/h);
- nepakankamas vietinių keleivių vežimų finansavimas;
- kryžminis keleivių vežimų finansavimas neatitinka ES reikalavimų;
- didelės investicijos riedmenų atnaujinimui bei remontui;
- neįmanomas vežimas „nuo durų iki durų“;
- retas traukinių kursavimo dažnis;
- daugelyje stotelių mažas keleivių srautas;

- geležinkelių tinklas neapima visos šalies teritorijos;
- keleivių vežimai geležinkeliu nepakankamai suderinti su priemiestiniais keleivių vežimais autobusais;
- ribotos infrastruktūros galimybės dėl ilgų vienkilio ruožo atkarpų;
- riedmenys ir stotys didžiąja dalimi nepritaikyti neįgalių ir ribotos judėsenos keleivių aptarnavimui;
- nepalankios konkurencijos sąlygos su kelių transportu.

#### c) GALIMYBĖS

- galimybė rekonstruojant infrastruktūrą žymiai padidinti traukinių susisiekimo greitį ir tuo pačiu sutrumpinti kelionės laiką, kas pritrauktų papildomus keleivių srautus;
- traukinių kursavimo dažnumo padidinimas, kas taip pat pritrauktų papildomus keleivių srautus;
- keleivinių traukinių eismo grafikų optimizavimas;
- keleivių vežimų geležinkeliais derinimas su priemiestinių autobusų eismu ir vieningos loginės vežimo grandinės keleiviui „važiavimas + persėdimas“ sudarymas;
- tarp miestinio keleivių vežimo geležinkeliais koordinavimas su keleivių tolimojo susisiekimo autobusais vežimu;

#### d) GRĖSMĖS

- dėl aukščiau minėtų faktorių mažės geležinkelių konkurencingumas keleivių vežimų rinkoje ir jie praras ir dabartines pozicijas;
- sparčiai augantis individualių automobilių skaičius ir toliau sudarys konkurenciją geležinkeliams;
- tarptautinių vežimų rinkoje dar didės „pigų skrydžių aviakompanijų“ konkurencija (Butkevičius *et al.* 2002).

Apibendrinus, vienas didžiausių geležinkelio transporto pranašumas – vežamas keleivių kiekis vienu metu. Tačiau, dėl nepalankių sąlygų (konkurencija su automobilių transportu, geležinkelių tinklas neapima visos šalies teritorijos, dėl infrastruktūros sąlyginai mažas susisiekimo greitis it kt.) pranašumas neišnaudojamas ir traukiniai kursuoja pustušti.

Tačiau yra galimybių gerinti keleivių vežimo rodiklius:

1. Keleivių vežimų geležinkeliais derinimas su priemiestinių autobusų eismu ir vieningos loginės vežimo grandinės keleiviui „važiavimas + persėdimas“ sudarymas pritrauktų daugiau keleivių.
2. Mažas susisiekimo greitis ir ilga kelionės geležinkeliu trukmė, ypač lyginant su individualiais automobiliais. Galimybė rekonstruojant infrastruktūrą žymiai padidinti traukinių susisiekimo greitį ir tuo pačiu sutrumpinti kelionės laiką, kas pritrauktų papildomus keleivių srautus.
3. Naujos (vieno bilieto tarp skirtingų viešojo transporto rūšių) sistemos įdiegimas leistų keleiviams patogiau ir pigiau pasiekti kelionės tikslą.

#### Išvados

1) Per 2008–2011 metus vežtų keleivių skaičius Lietuvoje stabilizavosi ir vidutiniškai sudaro 4,2 mln. per metus, tačiau už parduotus bilietus gautos pajamos sudarė vidutiniškai tik 13,7 % patiriamų išlaidų.

2) Daugiausia keleivių Lietuvoje vežama kelių transportu. Transporto srantai Lietuvos magistraliniais keliais ir miestų gatvėmis nuolat didėja, grūstys miestuose tampa viena iš eismo saugumo grėsmių.

3) Bendras geležinkelių transporto keleivių skaičius mažėja. Tai lemia išorinės ir vidinės priežastys. Išorinės priežastys – bendras gyventojų skaičiaus mažėjimas, sparti automobilizacijos raida. Vidinės – nepakankamas susisiekimo greitis, komforto trūkumas, ne visada tinkami ir patogūs maršrutai.

4) Keleivių vežimų geležinkeliais derinimas su priemiestinių autobusų eismu ir vieningos loginės vežimo grandinės keleiviui „važiavimas + persėdimas“ sudarymas pritrauktų daugiau keleivių.

5) Naujos (vieno bilieto tarp skirtingų viešojo transporto rūšių) sistemos įdiegimas leistų keleiviams patogiau ir pigiau pasiekti kelionės tikslą.

#### Literatūra

- Butkevičius J. *Keleivių vežimai*. Monografija. V.: Technika, 2002. p. 261.
- Butkevičius J. *Visuomenės aptarnavimo išipareigojimų vežti keleivius geležinkelių transportu vykdymas*. Ataskaita. Technika, 2008. 216 p.
- Viešojo transporto efektyvaus panaudojimo vežant keleivius koncepcija*. Ataskaita. Vilnius, 2010 m. 64 p.
- Keleivių vežimo vizija 2005–2007 metais*. 2004. AB „Lietuvos geležinkeliai“ techninio plėtros skyriaus siūloma strategija. AB „Lietuvos geležinkeliai“. 23 p.