



Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje



Dr. G.Jakubauskas
Susisiekimo ministerija

Seminaras

“Miesto transporto ir judrumo valdymo aktualijos Lietuvoje”

2010-05-13
Vilnius

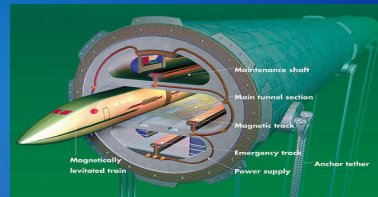


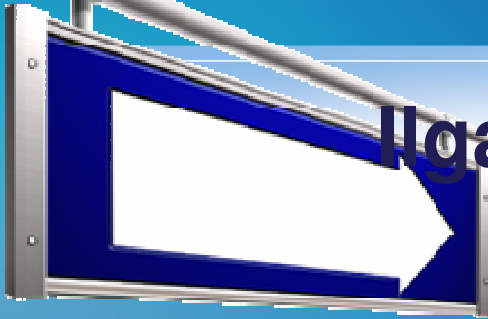
Pranešimo akcentai

- Darnaus transporto plėtros tikslai;
- Būsimoji ES Baltoji knyga ir darnus transportas;
- ES Žalioji miestų transporto knyga: pagrindiniai akcentai:
 - Spūsčių mažinimas;*
 - Neigiamo poveikio aplinkai mažinimas;*
 - Pažangesnis miestų transportas;*
 - Transporto prieinamumo didinimas;*
 - Saugos ir saugumo didinimas.*
- Nacionalinio lygmens darnaus judumo prerogatyvos.



Ar egzistuoja *ideali* transporto sistema?





Ilgalaikiai transporto plėtros faktoriai*

- **Išoriniai** (demografija, namų ūkiai, urbanizacija, ekonominė plėtra, socialiniai pokyčiai, technologiniai pokyčiai ir inovacijos, kt.);
- **Vidiniai** (infrastruktūros kokybė, pajėgumų išnaudojimas ir paskirstymas, aplinkosauginiai veiksniai);
- **Politiniai** (darnaus vystymosi politika, bendroji ES transporto politika, ES plėtra, sanglaudos politika, ES prekybos politika, ES saugumo politika, aplinkosauginė ir klimato kaitos politika).

*Pagal "Transvisions 2050".





ES darniojo transporto politikos tikslai

1. Geriau integruoti skirtingas transporto rūšis ir taip padidinti bendrą transporto sistemos našumą;
2. Skatinti inovacinių technologijų kūrimą ir taikymą transporte.

Laikomasi požiūrio, kad formuojant politiką transporto naudotojų ir transporto sektoriaus darbuotojų poreikiai ir teisės turi būti dėmesio centre.





Baltoji knyga (2010 ?)

Esminiai iššūkiai darniai transporto sistemai:

- **Visuomenės senėjimas** (iki 2060 m. vidutinis Europos gyventojų amžius, pailgės daugiau kaip 7 metais (lyginant su 2010), o 65 metų sulaukusių arba vyresnių žmonių bus 30 % visų gyventojų (2010–17 %));
- **Migracija ir mobilumas** (iki 2060 į ES imigruos apie 56 mln. žmonių);
- **Pavojai aplinkai** (didelė oro ir akustinė tarša, daugėja gamtos stichijų);
- **Senkantys iškastinio kuro ištekliai** (iškastinis kuras brangs, nes jo poreikis nuolat didėja, o nedidelėmis sąnaudomis eksploatuojami telkiniai - senka.);
- **Urbanizacija** (2008 m. miestuose gyveno 74 % europiečių, o 2050 m.- 84 %);
- **Globalizacija** (liberalizacija, rinkų integracija, prekybiniai ryšiai);
- **Mobilumo poreikio augimas** (gyventojų skaičius nuo 7 mlrd. 2010 iki 9 mlrd. 2050 m; a/m skaičius nuo 700 mln. 2010 iki 3 mlrd. 2050 m).





Judumo įpročių scenarijai

Priverstinis judumas (induced mobility - „moving alone“);

Priklausomas judumas (decoupled mobility- „moving together“);

Judumo mažinimas (reduced mobility- „moving less“);

Judumo apribojimas (constrained mobility- „stop moving“).





Žalioji knyga (2007)

Iššūkiai miestų transportui:

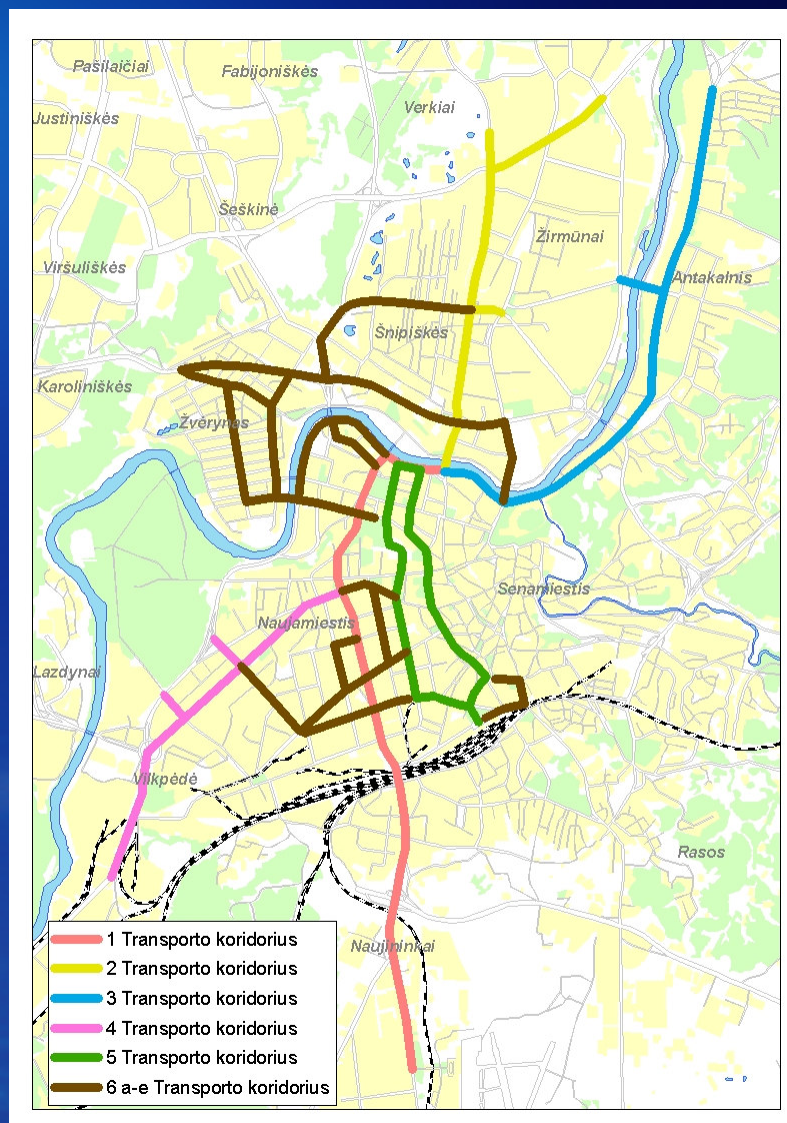
- Spūstys;
- Tarša;
- Prieinamumo didinimas;
- Saugos didinimas;
- Saugumo gerinimas.



Žalioji knyga (2007): spūsčių mažinimas

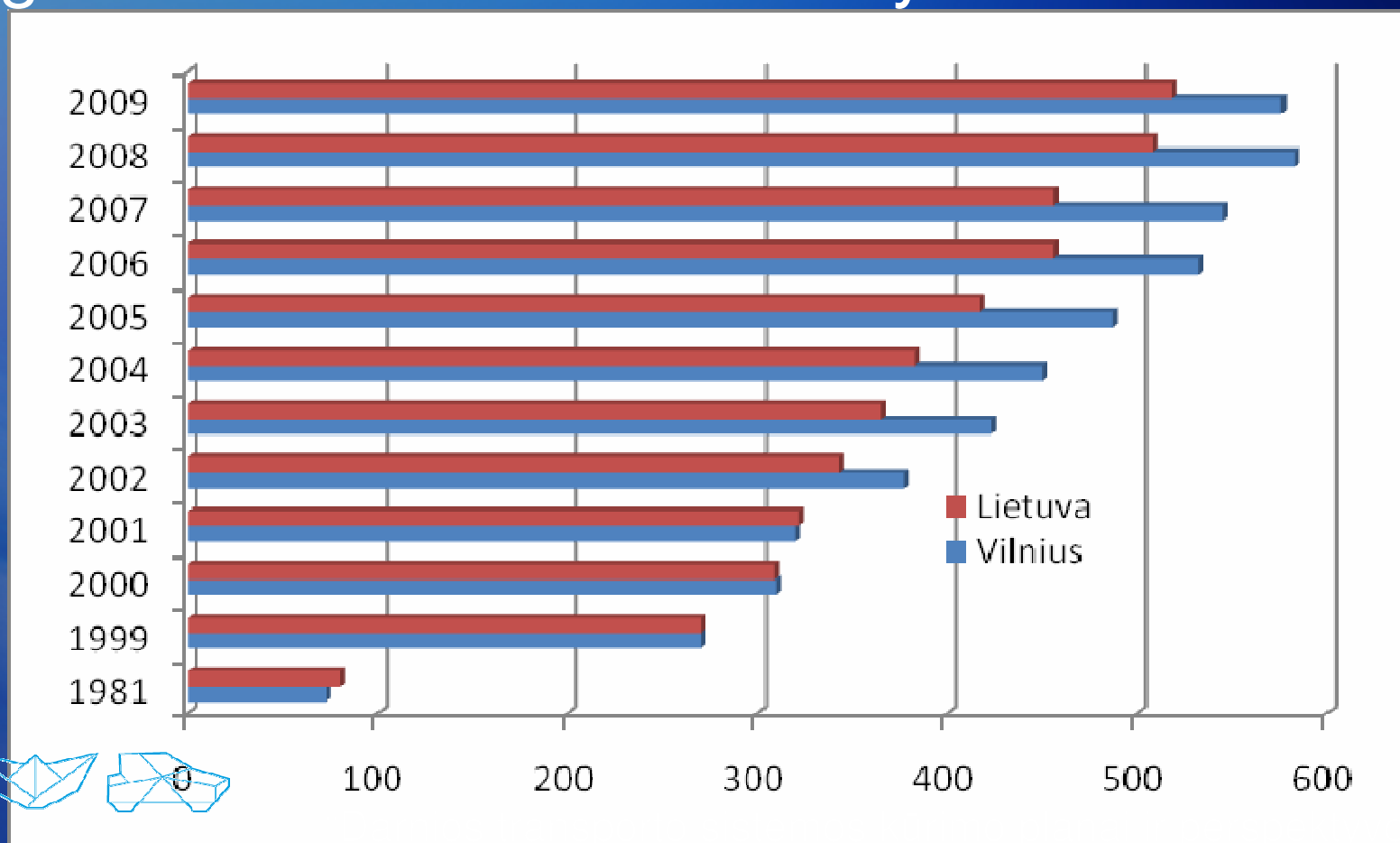
Siūlomi sprendimai:

- Automatizuotas eismo valdymas ir ITS;
- Aplinkkeliai;
- Spūsčių mokesčiai;
- Miesto logistika;
- Didelio pajėgumo VT sistemos (BRT, LRT, metro...);
- Kombinuota kelionė (Park&Ride, Bike&Ride);
- A/m ribojimas;
- Pėsčiųjų ir dviračių tr.;
- Nuotolinis mobilumas;
- Car-Sharing/Ride-sharing.

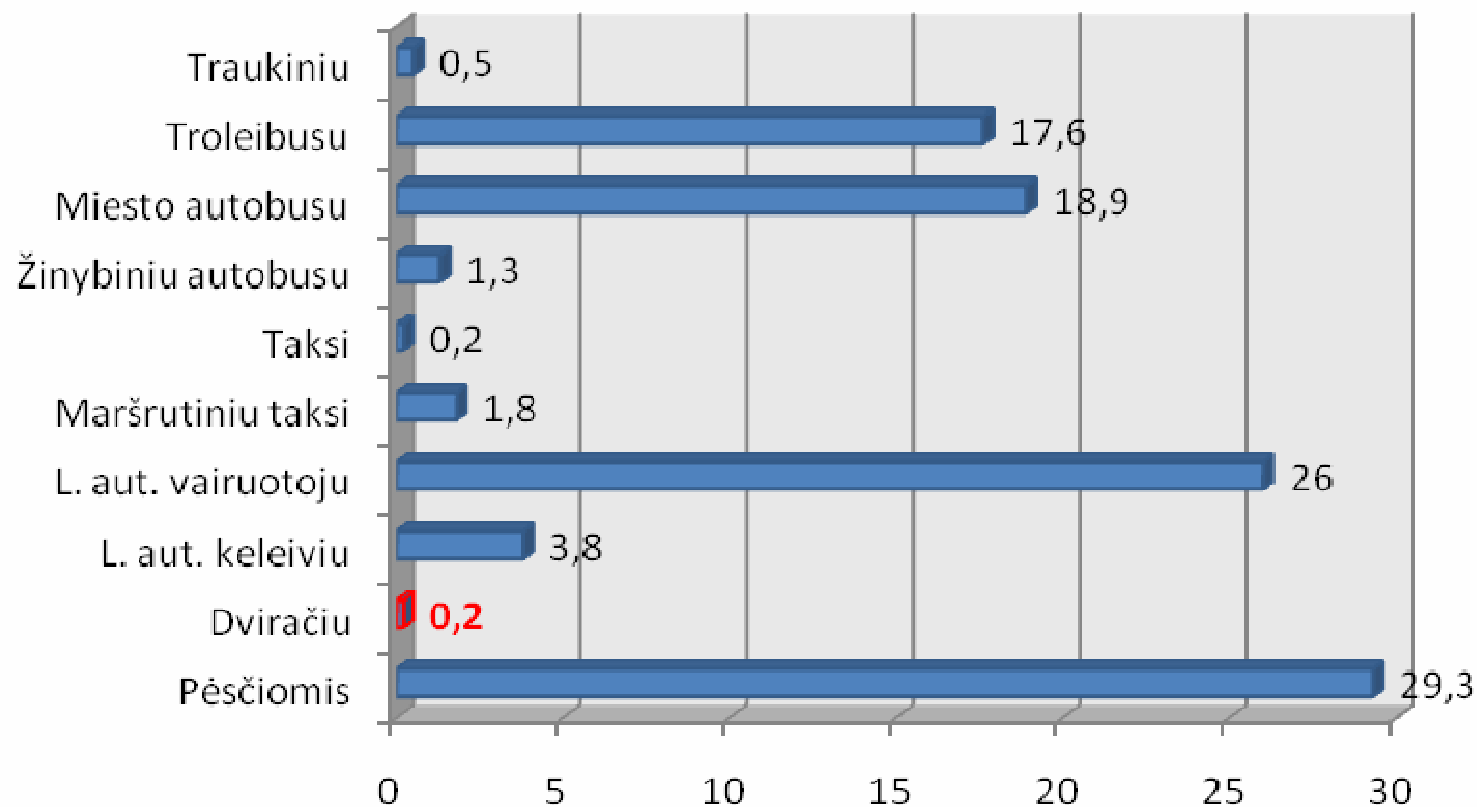


Lietuvoje yra spūstys ar ne?

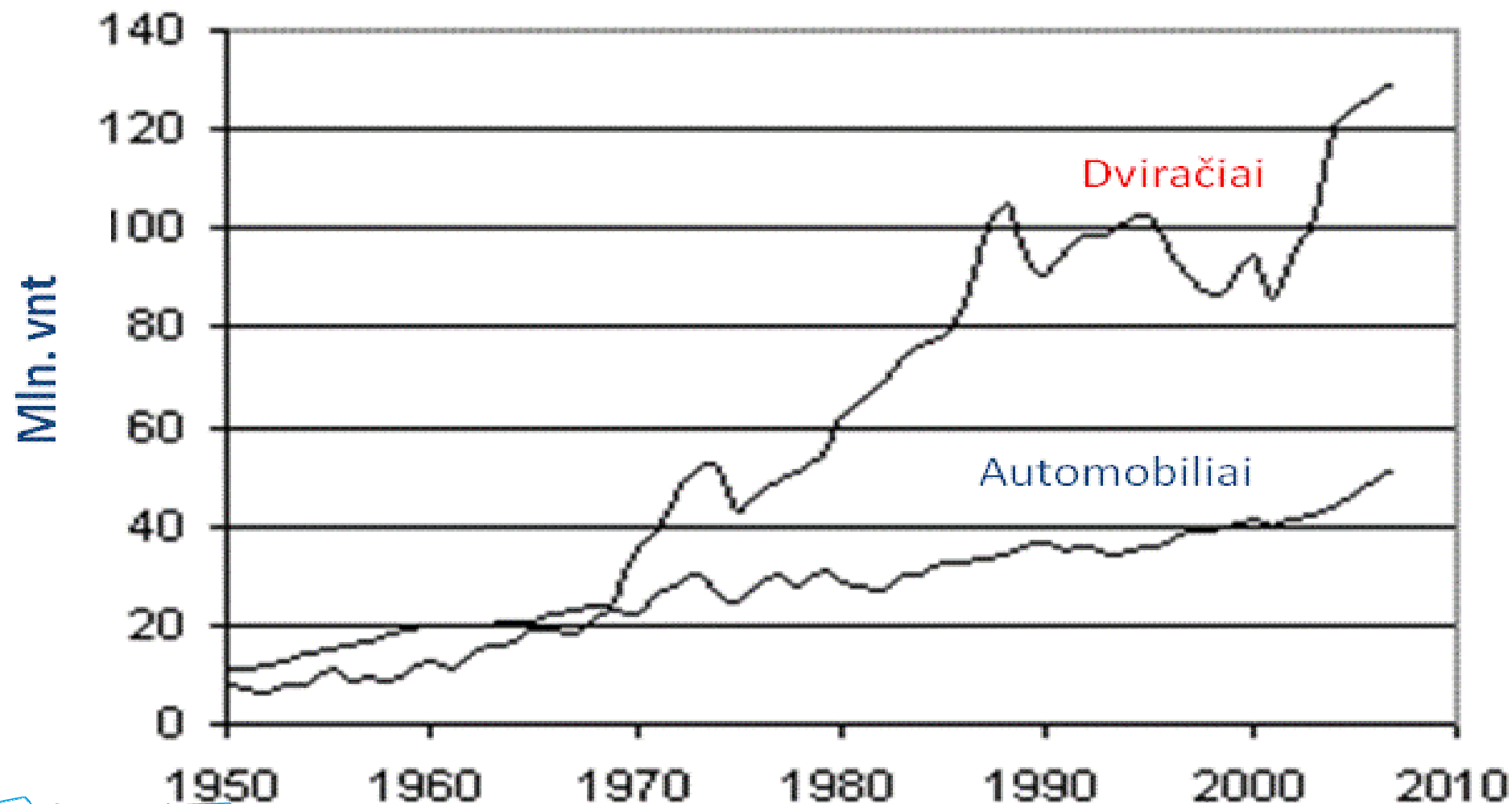
Esamas Vilniaus miesto automobilizacijos lygis - 576
leng. aut./1000. – soties riba xyz?/1000?



Komutavimo įpročiai Vilniuje



Dviratis vs. automobilis skaičiais



“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje”

2010.05.13

Trumposios kelionės

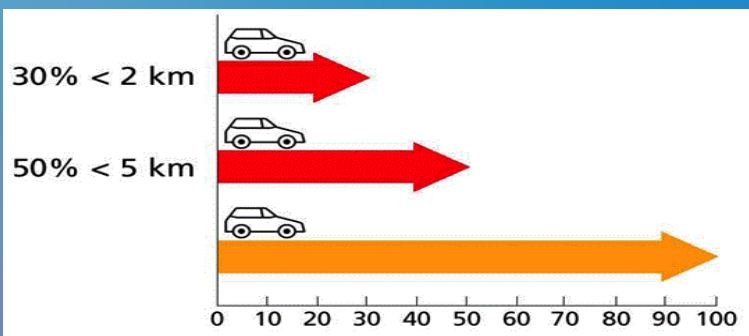
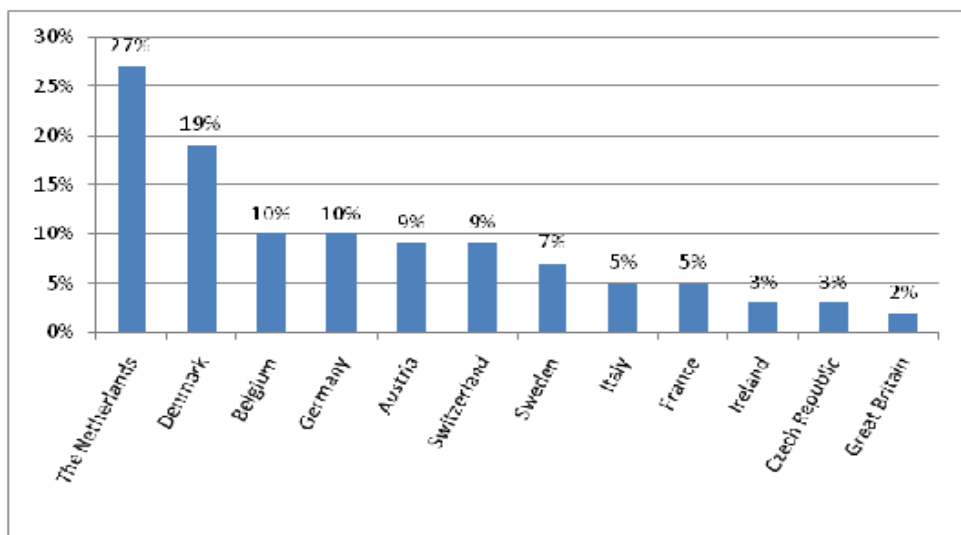
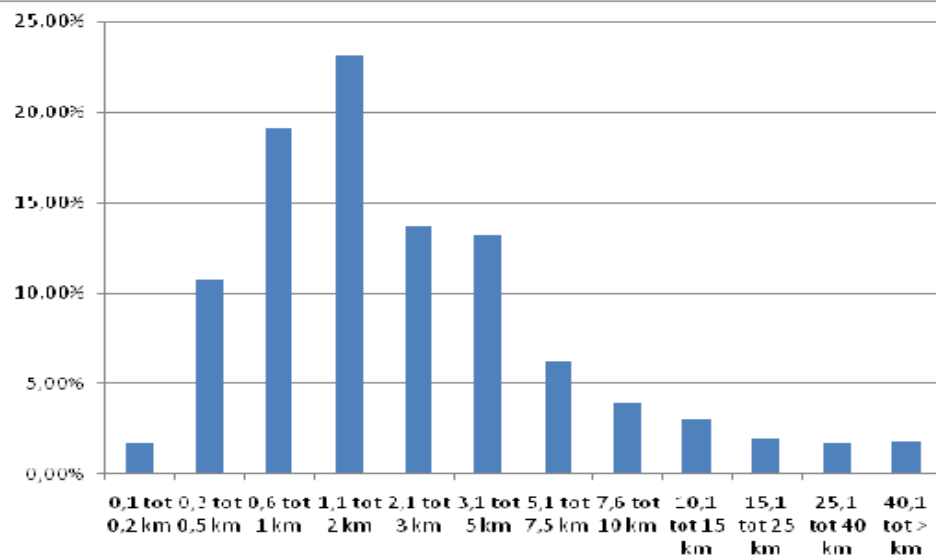


Figure 4: Bicycle share in all journeys in some European countries



Source: European Commission, quoted in *Cycling in the Netherlands*, 2009.



“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje”

2010.05.13

Dviračių transporto potencialas

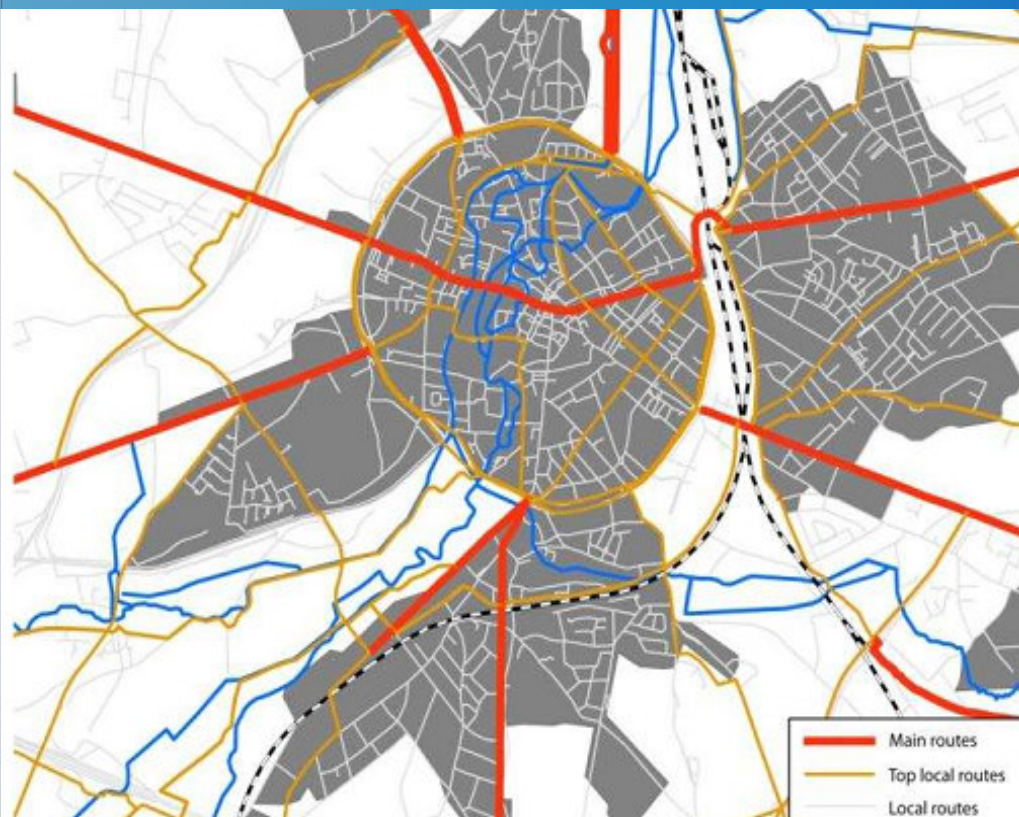
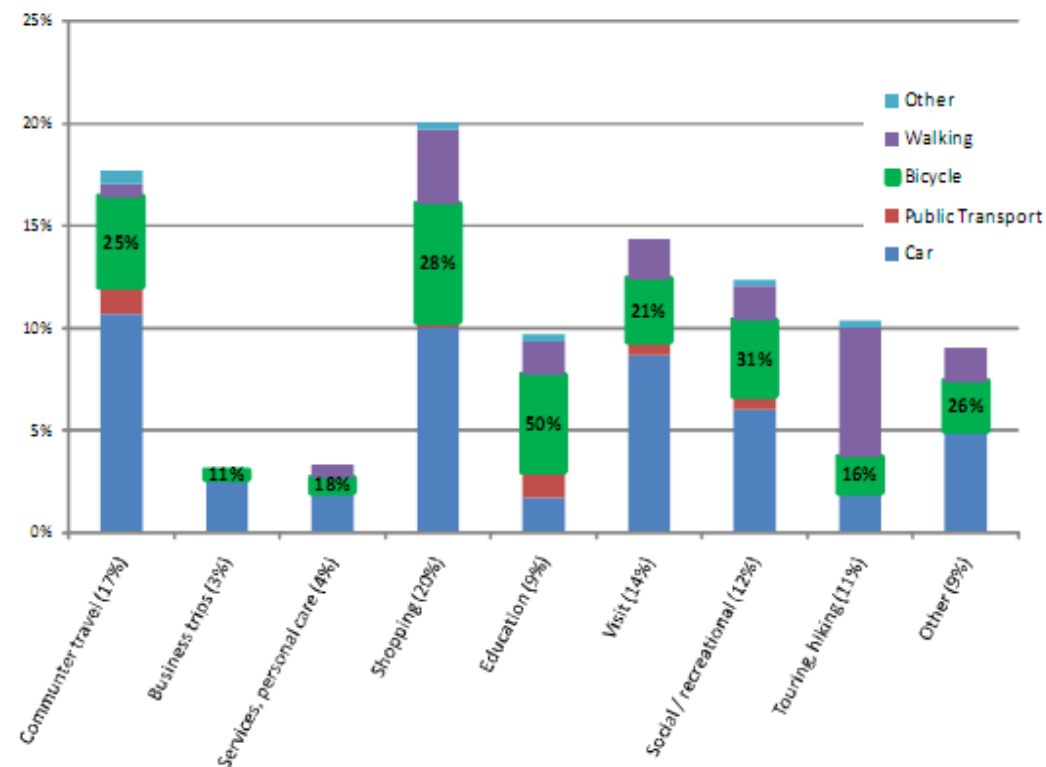


Figure 3: Travel motives and share of bicycle trips in The Netherlands



Source: Mobility Study Nederland, 2007

“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje”

2010.05.13



LIETUVOS RESPUBLIKOS
SUSISIEKIMO MINISTERIJA

Dviračių transportas

Geroji vs blogoji praktika





Žalioji knyga (2007): taršos mažinimas

Siūlomi sprendimai:

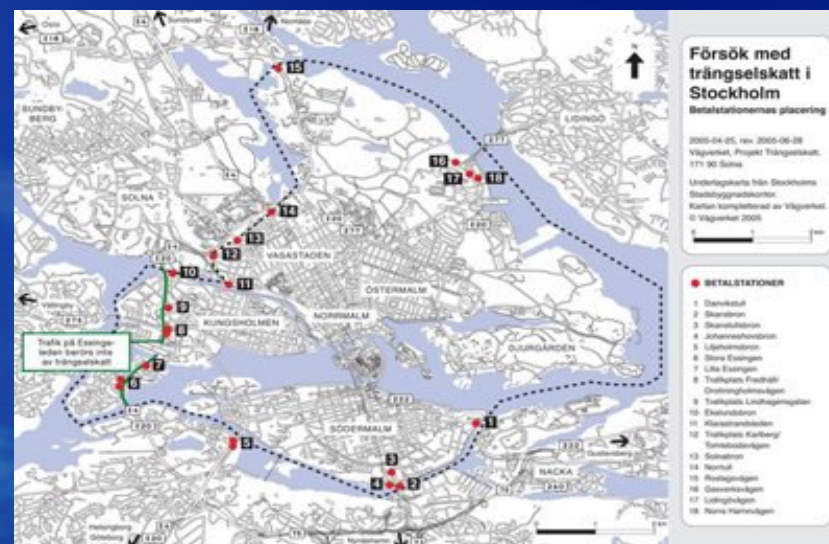
- Suderinti aplinkosauginiai standartai, griežtesnė techninė kontrolė;
- Nauji vairavimo įpročiai – eko-vairavimas (eco-driving);
- „Žalieji“ pirkimai;
- Ekomobilių skatinimas;
- Eismo ribojimas jautriose zonose (pagal EURO normas);
- Padrikos miestų plėtros stabdymas;
- „Žaliosios zonos“ - pėsčiųjų, dviračių zonos, kt.



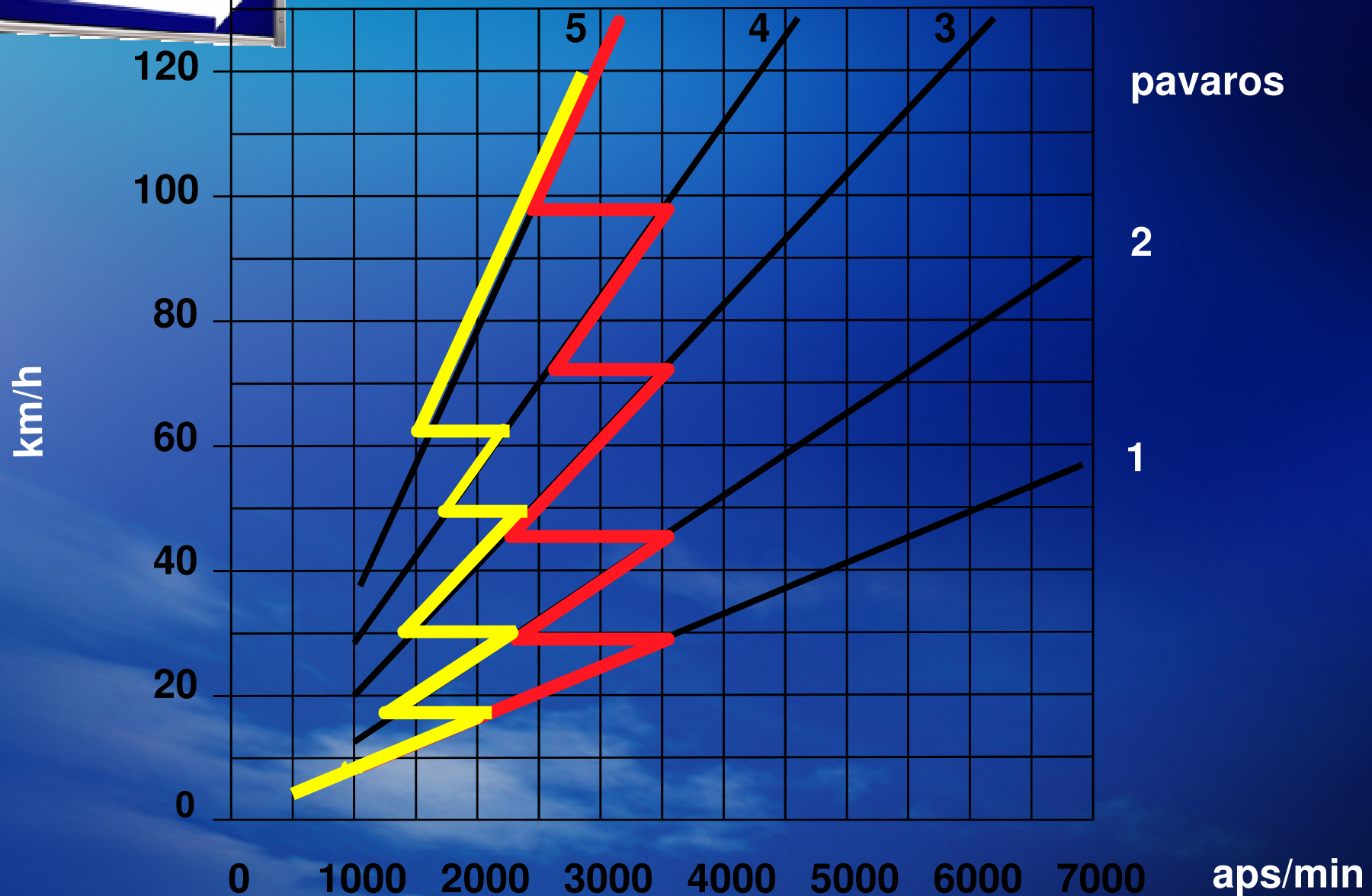
Dilema: Kaip sumažinti CO2



Eco-driving vs. Congestion tax



Eko-vairavimo potencialas: Senos tradicijos vs. logika





Žalioji knyga (2007): pažangesnis miesto transportas

Siūlomi sprendimai:

- Dinaminis eismo valdymas;
- Realus laiko informacija;
- Interoperabilios ir pažangios mokėjimo sistemos („smartcard“);
- Multimodalinis maršrutų planavimas.



Pažangesnis miesto transportas

address <http://www.sviesoforai.lt/> Go

Vilniaus miesto vairuotojų informacinė sistema

Maršruto paieška

Išvykimo vieta:

Atvykimo vieta:

Tarpinis sustojimas:

☒ Išvykti ☐ Atvykti

[Nustatymai](#)

Maršruto paieškos rezultatai

Pop-up public transport timetables

Searching shortest or quickest route

Fast-slow traffic indication

Camera snapshot (renewed every 27 s)

Redirecting to electronic ticket

Choosing cameras

Indication of accidents, works, closed sections, bus/trrolleybus stops, danger on the roads

Vilniaus miesto viešojo transporto tvarkaraščiai

Automobilių stovėjimas Vilniaus mieste

Vilniaus miesto elektroninis bilietas

HINIT - BALTIC

izdo kameros

[Jūsų pasiūlymai](#)

©2009 SI "Susisiekimo paslaugos". Visos teisės saugomos.

Pažangesnis miesto transportas

**Senasis
modelis**

**Fizinės infrastruktūros
plėtra (reakcija)**

**Mobilumo paklausa
(augimas)**

**Naujasis
modelis**

**Intelektinės transporto
sistemos ir paslaugos**

**Efektyvesnis infrastruktūros
panaudojimas**

**Nuotolinis mobilumas
(e-paslaugos, teledarbas)
Ir mobilumo paklausos valdymas**

**Efektyvesnis erdvinis
planavimas ir
elgsenos pokyčių formavimas**

“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje”

2010.05.13



Žalioji knyga (2007): prienamesnis miesto transportas

Siūlomi sprendimai:

- Universalus projektavimas („transport for all“);
- ŽSP įtrauktis;
- Integruoti privatus-viešasis transportas sprendimai (intermodaliniai terminalai, „Park&Ride“, vieningas bilietas);
- DRT (užsakomasis transportas) ir paratransportas;
- Asmeninio mobilumo užtikrinimas visiems (tiek socialine, tiek ir infrastruktūrine prasme);
- BRT („bus rapid transit“) skatinimas;
- Transporto personalo gebėjimų ir kompetencijos didinimas.



Universalusis projektavimas

Nr.	Principas	Paaiškinimas
1	Lygios galimybės naudotis	Visi vartotojai naudojami tomis pačiomis transporto priemonėmis ar paslaugomis. Niekas iš vartotojų neizoliuojamas ir nestigmatizuojamas.
2	Naudojimosi lankstumas	Įrangos dizainas turi pasižymėti daugiafunkciškumu ir nereikalausti specialių įgūdžių. Būtina pasiūlyti įvairius naudojimosi metodus.
3	Paprastas ir intuityvus naudojimas	Lengvai suprantamas naudojimosi meniu, nepriklausomai nuo išsilavinimo, žinių, kalbinių įgūdžių, ar dėmesio sutelkimo lygio.
4	Suvokiama informacija	Naudojama įvairių tipų (vaizdinė, verbalinė, taktilinė) informacija. Turi būti lengva surasti esminę informaciją (aiškus kontrastas tarp esminės informacijos ir šalutinės).
5	Klaidų toleravimas	Dizainas minimizuoja pavojus bei neigiamas pasekmes, galinčias atsirasti dėl netyčinių veiksmų ar neteisingo naudojimosi VT įranga.
6	Mažos fizinės pastangos	Patogus ir efektyvus naudojimas, reikalaujantis minimalių pastangų ir nesukeliantis nuovargio.
7	Matmenų ir erdvės pritaikymas naudojimui (ai) lengvam	Tinkami matmenys ir erdvė įrangos pasiekimui, naudojimuisi, valdymui nepaisant naudotojo kūno matmenų, kūno laikysenos ir kitų fizinių ypatumų.

“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje”

Darnus keleivinis transportas

Privatus transportas

Pėsčiųjų transportas, dviračių transportas, automobilių transportas, transporto priemonių nuoma.

Viešasis transportas

Kelių, geležinkelių, vandens transportas, bėginis miestų viešasis transportas (tramvajai, lengvasis geležinkelis, lengvasis metro, nukreipiamasis tramvajus), vienkėgis, viešieji dviračiai ir kt.

Intermodaliniai terminalai ir interoperabilumas

Integruotas (vieningas) bilietas

Integruotos parkingo sistemos (Park&Ride, Bike&Ride, kt)

ITS

Erdvinis planavimas

Mobilumo paklausos valdymas

Universalusis bei eko-projektavimas

Integruotas eismo valdymas ir kontrolė

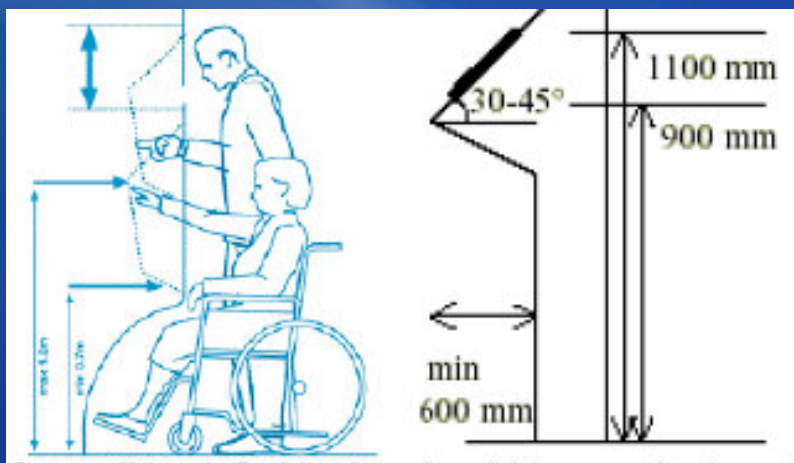
Dalinai privatus arba viešasis transportas

Taksi, DRT (iškviečiamasis transportas), PRT (personalinis greitasis tranzitas), maršrutiniai taksi, car-sharing

Kitas keleivinis transportas

Oro transportas, turistinis transportas, mechaninis transportas (liftai, eskalatoriai, travelatoriai), specialios paskirties transportas.

ŽSP susisiekimo gerinimas





Žalioji knyga (2007): saugus miesto transportas

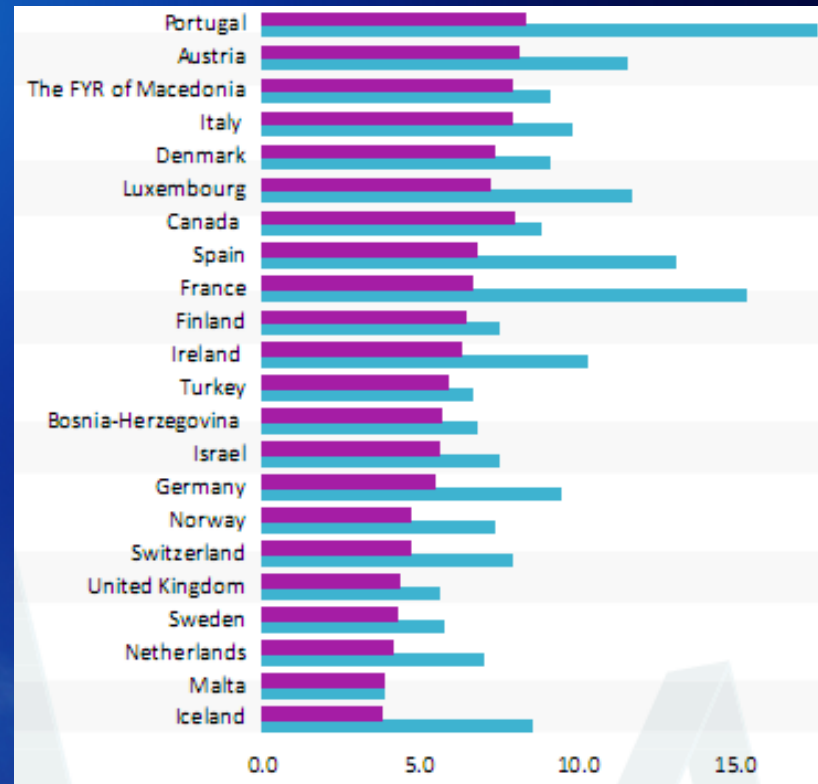
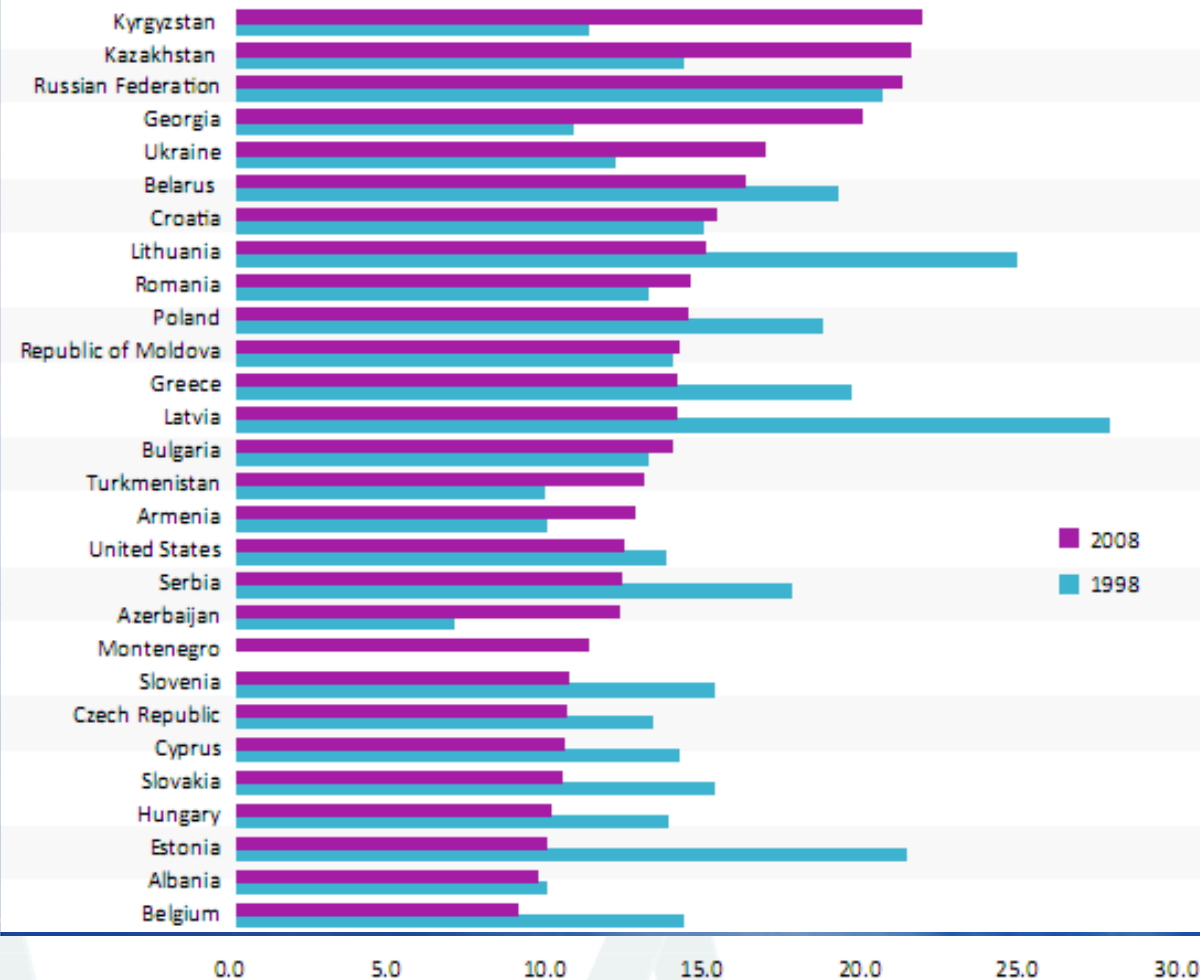
Siūlomi sprendimai:

- Saugesnė ir aukštos kokybės infrastruktūra (šaligatviai, gatvės, apšvietimas);
- Saugesnės transporto priemonės (eSauga (angl. „eSafety“));
- Elgsenos pokyčių formavimas (šalmų dėvėjimas, KET laikymasis);
- Eismo valdymas;
- Saugumo (angl. „security“) užtikrinimas (apsauga nuo chuliganizmo, terorizmo, kt.).



Eismo sauga: kur ir kodėl mes esame?

Road accidents: Fatalities per 100 000 inhabitants, 1998-2008



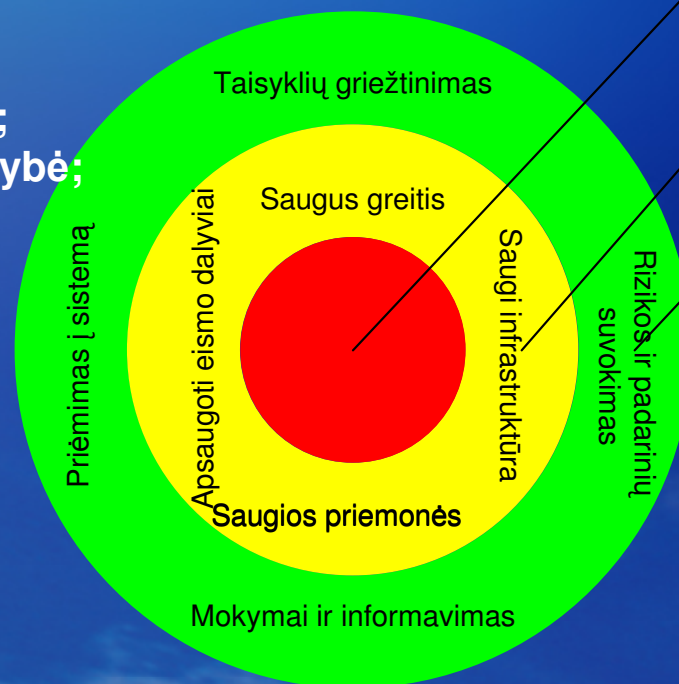
“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir nacionaliniame lygmenyje”



Eismo sauga: “Nulinės vizijos” koncepcija*

Populiarūs sprendimai:

- Alkolock;
- Eko-vairavimas;
- Vairavimo simulatoriai;
- Švietimas darželyje, mokyklose;
- Griežta administracinė atsakomybė;
- Sugriežtinta techninė apžiūra;
- Psichofiziologinis testas;
- Radarų tinklas;
- Soc.reklama.



Vairuotojo
psichofiziologinis
atsparumas

Saugos didinimas siekiant
sušvelninti eismo įvykio
pasekmes

Eismo dalyvių kontrolė ir
sąmoningumo didinimas

*Adaptuota pagal Australian Transport Council



LIETUVOS RESPUBLIKOS
SUSISIEKIMO MINISTERIJA

“Darnios transporto sistemos kūrimo planai ir perspektyvos ES ir
nacionaliniame lygmenyje”

2010.05.13

Saugumo užtikrinimas ir tr. priemonėje ir stotelėje





Nacionalinė susisiekimo strategija (1)

Lietuvos susisiekimo sistemos plėtros tikslai apima šiuos transporto ir logistikos, pašto ir ryšių plėtotės tikslus:

- susisiekimo infrastruktūros modernizavimą ir plėtrą;
- transporto veiklos paslaugų kokybės ir įmonių valdymo gerinimą bei transporto sektoriaus konkurencingumo didinimą;
- mokslinių tyrimų susisiekimo sektoriuje skatinimą, pažangių technologijų ir inovacijų transporte plėtrą ir intelektinių transporto sistemų ir paslaugų (ITS) diegimą;
- eismo saugos ir transporto saugumo didinimą;
- **darnaus judumo skatinimą** ir viešojo transporto plėtrą;
- energijos efektyvumo didinimą transporte ir poveikio aplinkai mažinimą;
- efektyvią elektroninių ryšių ir plačiajuosčio tinklo infrastruktūros plėtrą.



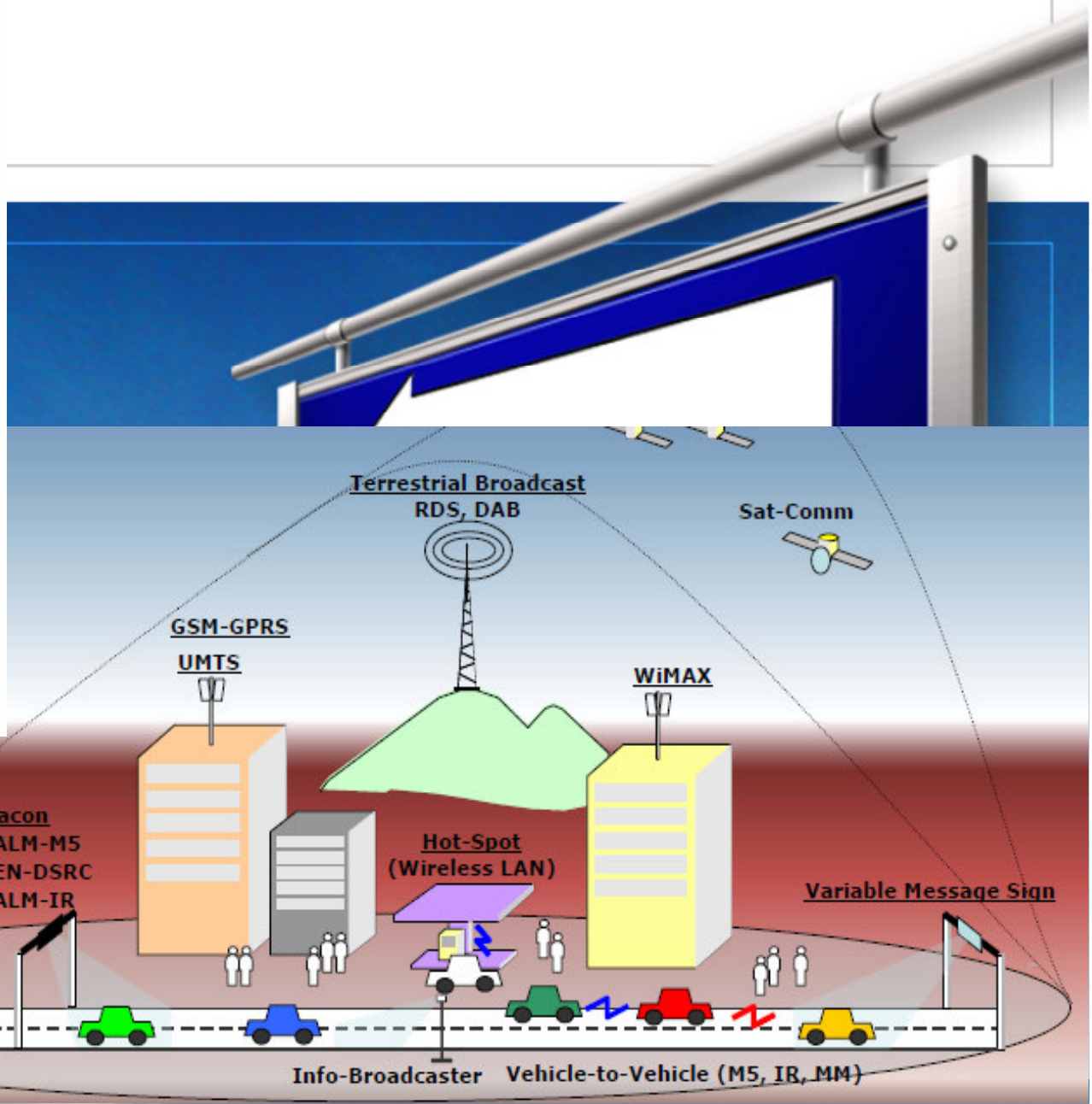
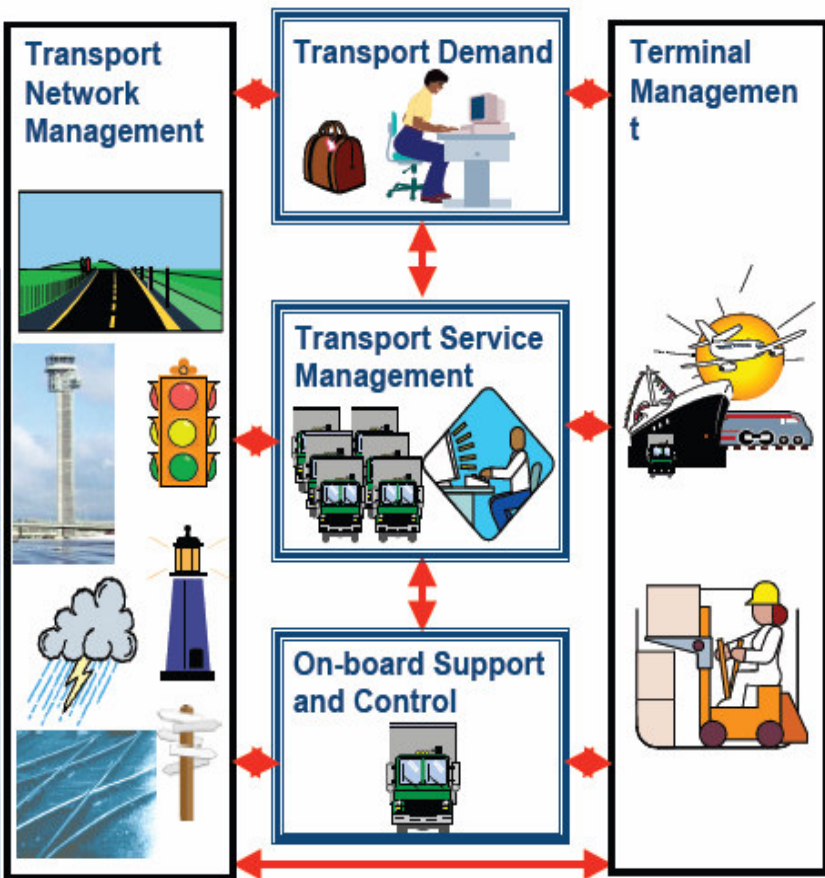


Nacionalinė susisiekimo strategija (2)

Darnaus judumo skatinimo uždaviniai:

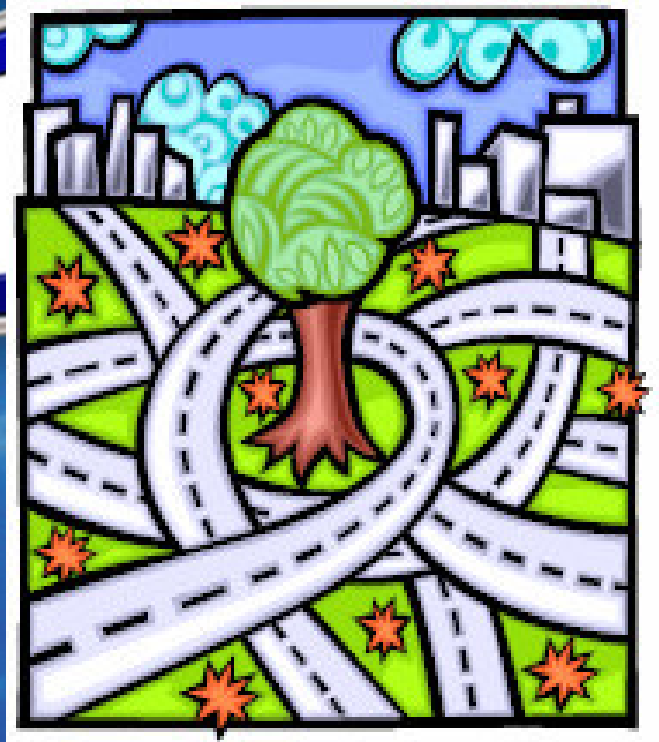
- Darnaus judumo kultūros ugdymas bei sveikatingumo skatinimas, plečiant dviračių transporto, pėsčiųjų infrastruktūrą;
- Privataus ir viešojo keleivinio transporto sąveikos didinimas, siekiant skatinti multimodalines keliones.

Kaip turėti tai...(logistikos profesionalai)





...išvengiant šitai...(logistikos manjakai)







Epilogui....

Ką sako (deja) geroji praktika...

- Efektyviausiai mobilumo paklausa valdoma taikant **“morkos vs bizūno”** principą (Amsterdamas, Kopenhaga, Stokholmas, Berlynas...)
- T.y. vienu metu **diegiant** alternatyvias a/m (žmogui ir aplinkai draugiškas transporto rūšis/priemones) ir jų naudojimo skatinimo priemones/atitinkamą bei tuo pačiu **ribojant** a/m naudojimą;
- P.S. Tik bizūnas, arba tik morka, irgi geriau negu nieko...



Kontaktai:
G.Jakubauskas@transp.lt,
www.transp.lt



Ačiū!