

## European Platform on Mobility Management



### Judrumo valdymas: principinės nuostatos

Judrumo valdymo nuostatos ir judrumo valdymo priemonių suskirstymas pagal kategorijas (aprobuota MAX konsorciumo ir EPOMM)

#### MAX partneriai

Austrian Mobility Research, FGM-AMOR (project leader) – Austria	Mobiel 21 – Belgium
Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, ILS – Germany	Eric N. Schreffler, Transportation Consultant – USA
Equipo de Tecnicos en Transporte y Territorio, ETT – Spain	FIT Consulting – Italy
Lyle Bailie International Limited – United Kingdom	Synergo - Switzerland
Timo Finke Consult Aachen – Germany	Traject – Belgium
Austrian Standards Institute – Austria	Trivector – Sweden

#### Universities

University of Piraeus Research Centre, UPCR – Greece	University of Maribor, Faculty of Civil Engineering – Slovenia
Cracow University of Technology – Poland	Aristotle University of Thessaloniki – Greece
Centre National de la Recherche Scientifique – France	Edinburgh Napier University – United Kingdom
University of Central Lancashire – United Kingdom	Otto-von-Guericke-University of Magdeburg – Germany
University of Giessen, Institute for applied and empirical social research – Germany	Vilnius Gediminas Technical University – Lithuania

#### Demonstrators

Agencia Municipal de Energia da Almada, AGENEAL – Portugal	City Council of Almada – Portugal
Compagnia Transporti Laziali Societa' Regionale spa, COTRAL – Italy	Kortrijk Municipality – Belgium
Tallinn Municipality – Estonia	Munich Municipality – Germany

## Ivadas

Šiame dokumente pateikti judrumo valdymo apibrėžimas ir judrumo valdymo priemonių suskirstymas pagal kategorijas, sukurti *MAX Research* projekto tyrimų pagrindu. MAX konsorciumo veiksmai, susiję su įsisąmonintų ir sėkmingų judrumo valdymo strategijų rėmimu – tai didžiausias ES 6-osios pagrindinės programos tiriamasis judrumo valdymo projektas (MM – *Mobility Management*).

Sukurti apibrėžimą buvo būtina siekiant suformuoti vieningą požiūrį visose MAX konsorciumo darbo grupėse – iki tol naudoti apibrėžimai nebuvo tinkami su projektu susijusiems tikslams įgyvendinti. Pagrindinę apibrėžimo kūrybinę grupę sudarė: Stefanie Baasch, Elke Bossaert, Christer Ljungberg, Stratos Papadimitriou, Panos Papaioannou, Karl-Heinz Posch, Tom Rye ir Janina Welsch. Be to, apibrėžimo kūrimo darbuose dalyvavo visa MAX konsorciumo komanda.

Sukurtą apibrėžimą patvirtino Europos judrumo valdymo platforma.

## Turinys

Judrumo valdymo nuostatų apibrėžimas.....	3
Demarkacija – judrumo valdymo ribos .....	3
Nuostatos yra atviros pakeitimams .....	5
Judrumo valdymo priemonių apibrėžimas... ..	6
Atskirų priemonių apibrėžimai .....	9
Santrumpų sąrašas .....	13
Nuorodos .....	13

## Judrumo valdymo nuostatų apibrėžimas

Toliau pateikiamas šiuo metu galiojantis judrumo valdymo (MM – *Mobility Management*) apibrėžimas:

Judrumo valdymas (*Mobility Management* – MM) – tai darniojo transporto rėmimo bei poreikio naudotis automobiliais valdymo koncepcija, grindžiama keleivių požiūrio ir elgsenos keitimu. Judrumo valdymo pagrindą sudaro „švelniosios“ priemonės, tokios kaip informavimas ir komunikacija, paslaugų organizavimas ir įvairių partnerių veiksmų koordinavimas. Dažniausia „švelniųjų“ priemonių užduotis yra pagerinti miesto transporte naudojamų „griežtųjų“ priemonių (tokių kaip naujos tramvajų linijos, nauji keliai arba dviračių takai) efektyvumą. Judrumo valdymo priemonėms (palyginti su „griežtosiomis“ priemonėmis) nereikia didelių finansinių investicijų, tuo pačiu yra išlaikomas aukštas naudos/kaštų santykis (BCR – *Benefit Cost Ratio*).



Toliau pateikiami praktiniai judrumo valdymo taikymo pavyzdžiai, pvz., jei mieste yra įdiegta MM sistema:

- jūs galite pastebėti akcijas ir konkrečius kieno nors veiksmus, susijusius su pėsčiųjų, dviračių eismo bei naudojimosi viešuoju transportu skatinimu;

- jums gali būti pasiūlyta asmeninė pagalba, suteikianti galimybę išbandyti įvairias kelionių alternatyvas, mažinančias naudojimąsi automobiliais;
- galbūt darbdavys padengia viešuoju transportu besinaudojančio darbuotojo išlaidas ir taip jį skatina atsisakyti vykti į darbą automobiliais;
- galbūt gyvenamojoje vietoje, tiesiog gatvėje prie namų galima pasinaudoti *carsharing'o* paslauga (automobilių kolektyvinės nuomos iš viešojo transporto paslaugų tiekėjų abonentinė sistema);
- mokyklose įdiegti judrumo planai, kurių dėka būtų galima organizuoti saugų mokinių kelią į mokyklą;
- įsteigti vietos judrumo centrai, kurie teikia informaciją, pvz., apie laisvalaikio kelionių viešuoju transportu galimybes;
- leidimų statyti išdavimas galėtų būti susietas su tam tikrais reikalavimais, skirtais sumažinti judrumo įtaką naujiems objektams – pvz., judrumo planai darbuotojams, svečiams bei prekių gabenimui objekto teritorijoje arba stovėjimo vietų skaičiaus apribojimais.

Paprastai taikyti pavienių judrumo valdymo priemonių nerekomenduojama, šios priemonės yra diegiamos kompleksiskai – informacinės kampanijos organizuojamos kartu su naujos infrastruktūros, kainų politikos ar kitų apribojimų diegimu.

## Demarkacija – judrumo valdymo ribos

Nors anksčiau minėta informacija pakankamai aiškiai perteikia sistemos apibrėžimą, įsigilinus į judrumo valdymo problematiką vis dėlto kyla tam tikrų klausimų. Todėl MAX konsorciumas pateikia

tam tikras su judrumo valdymo ribomis susijusias rekomendacijas.

- **Judrumo valdymas yra orientuotas į paklausą, o ne į pasiūlą.** Tai reiškia, kad naujų tramvajų linijų, dviračių takų, kelių ir pan. tiesimas nėra laikomas judrumo valdymo sistemos dalimi, nes tai yra priemonės, priskirtinos pasiūlai. Tai atsispindi, pvz., Olandijos ir Švedijos politikoje, kur daugeliu atvejų, prieš išduodant leidimą panaudoti pasiūlai priskirtinas priemones, pvz., leidimą tiesti kelius, reikalaujama įvertinti judrumo valdymo sistemos potencialą. Kitu pavyzdžiu galėtų būti JAV ir kelios kitos šalys, kuriose judrumo valdymas yra vadinamas keliavimo poreikio valdymu (TDM - *Travel Demand Management*).
- **Infrastruktūros priemonės gali prisidėti prie judrumo valdymo.** Daugelyje šalių judrumo valdymas dažniausia yra laikomas veiksmu, susijusiu su konkrečiu, eismą generuojančiu objektu, tokiu kaip įmonė, mokykla ar kitas traukos objektas. Tokiuose objektuose, kaip ligoninės arba verslo parkai, naudojamų judrumo valdymo priemonių paketams gali būti priskiriama infrastruktūra (jai būdingos priemonės gali būti, pvz., dviračių stovėjimo aikštelės, tramvajų stotelės, automobilių stovėjimo aikštelės, maršrutinių autobusų stotelės). Minėtos priemonės yra laikomos pagalbinėmis, o ne judrumo valdymo priemonėmis.
- **Judrumo valdymas neturi apsiriboti vien konkrečiu objektu.** Visame mieste, regione arba net visoje šalyje taikomi sprendimai, tokie kaip *carsharing'as*, *carpooling'as* (bendras važiavimas automobiliu), judrumo centrai, gyventojams skirtos naujos informacinės kampanijos, kelių paslaugų integravimas į vieną

sistemą taip pat priskiriami judrumo valdymo priemonėms.

- **Darniojo miesto transporto planai nėra judrumo valdymo priemonės, tačiau** į juos turi būti įtrauktos judrumo valdymo priemonės. Judrumo valdymas neapima viso eismo ir transporto planavimo spektro. Transporto planavimas tampa judrumo valdymo sistemos dalimi, kai yra susijęs su konkrečiu objektu, pvz., apima kelionės į darbotvietes arba mokyklas planus. *Momentum* projekto dalyviai sukūrė oficialų, tokį planą apibūrinantį terminą - **judrumo planas**. Tokios priemonės kaip juostos, skirtos bent vieną keleivį vežančioms transporto priemonėms (*HOV lane – high occupancy vehicle lane*), rinkliavos už įvažiavimą į itin intensyvaus eismo zonas (eismo spūsties zonas), stovėjimo aikštelių valdymas arba mokesčių už važiavimą rinkimo sistemos, nors ir yra įprastinės į poreikį orientuotos priemonės, vis dėlto nėra priskiriamos judrumo valdymo priemonėms, bet gali jas remti. Kadangi automobilių statymo valdymas, kuris yra judrumo valdymo priemonių paketo dalis, dažnai yra pagrindinis į objektą orientuotas judrumo valdymo uždavinys, jis yra pripažįstamas judrumo valdymo sistemos sudedamąja dalimi.
- Eismo organizavimas **nėra laikomas judrumo valdymo sistemos dalimi**. Tačiau judrumo valdymo priemonėmis yra laikomos tos eismo valdymo sistemos sudedamosios dalys, kurios įtakoja paklausą ir keičia eismo dalyvių požiūrį, ypač jeigu jas pritaikius, t. y. per mobiliųjų telefonų tinklą arba Internetą pradėjus skelbti tikrąjį traukinių išvykimo laiką arba įvairius pranešimus, taip pat ir pasitelkus navigacijos sistemas, naudojimąsi alternatyviomis automobiliams transporto priemonėmis tampa patrauklesnis.
- **Keleivių sąmoningumas, švietimas judrumo srityje bei darniojo transporto rinkodara yra laikomi judrumo valdymo sistemos dalimi.**

Kai kurie judrumo valdymo srityje besispecializuojantys teoretikai mano, kad šie aspektai yra atitolę nuo sistemos. Tikrovėje nubrėžti bet kokias ribas beveik neįmanoma.

- **Viena iš judrumo valdymo sistemos sudedamųjų dalių yra prekių gabenimas**, su sąlyga, kad jis yra orientuotas į konkretų objektą, o su krovniais susijusios priemonės sudaro judrumo plano, kuriam priskiriami ir keleiviai, sudedamąją dalį. Kiekvienu atveju sistema apima ir keleivių bagažo gabenimą. Vis dėlto, jeigu šios sąlygos nėra įvykdytos, krovinių gabenimo organizavimas yra laikomas logistikos sistema, veikiančia itin specializuoto sektoriaus ribose.
- **Įvairių teisės nuostatų kūrimas**, skatinantis arba atgrasantis **kainų nustatymas yra judrumo valdymo sistemos dalys**, su sąlyga, kad remia konkrečias judrumo valdymo priemones, neišeinančias už anksčiau aprašytų ribų.

## Nuostatos yra atviros pakeitimams

Šios nuostatos – tai darbinė dokumento versija, kurią aptars ir aprobuos EPOMM taryba. Kadangi judrumo valdymas yra sąvoka, kuri yra nuolat derinama su tam tikrais reikalavimais ir plėtojama, šios nuostatos neapima visų problemos aspektų ir gali būti keičiamos.

Vis dėlto, dirbantiems su judrumo valdymo sistema MAX konsorciumas rekomenduoja naudoti šį dokumentą.



## Judrumo valdymo priemonių apibrėžimas

Kaip matyti iš ankstesnio skyrelio, judrumo valdymo sistema sudaro daug priemonių. Toliau pateikiamas išsamus šių į kategorijas suskirstytų priemonių sąrašas. Pradžioje judrumo valdymo priemonės yra aprašytos trumpai. Tolesnėje dokumento dalyje pateikiamas išsamesnis priemonių aprašymas. Sąrašas buvo parengtas remiantis anksčiau ES atliktais judrumo valdymo tyrimais, o po to – atsižvelgus į JAV parengtą studiją *The Toolbox for Mobility Management Measures in Companies* ((Meyer, 1999; [www.mobilitymanagement.be](http://www.mobilitymanagement.be)) ir Viktorijos Transporto Politikos Instituto judrumo valdymo enciklopediją ([www.vtpti.org](http://www.vtpti.org)).

Šis sąrašas – taip pat darbinė dokumento versija, kurią aptars ir patvirtins EPOMM taryba. Kadangi judrumo valdymas yra sąvoka, kuri yra nuolat derinama su tam tikrais reikalavimais ir plėtojama, šis sąrašas neapima visų problemos aspektų ir yra atviras pakeitimams.

## Informacinės priemonės

Šios priemonės paprastai yra taikomos reaguojant į keleivių poreikius, siekiant suteikti (potencialiems) keleiviams informaciją ir rekomendacijas per įvairias žiniasklaidos priemones. Pavyzdžiai:

- Vietos judrumo centro paslaugos, į kurias įeina su kelione susijusios informacijos ir rekomendacijų teikimas.
- Informacija apie kelionę, teikiama įvairių technologijų pagalba, prieinama tiek prieš kelionę, tiek jos metu.
- Darniojo transporto skatinimas, vykdomas per reklamą ir pasitelkus kitas rinkodaros technikas, pvz., skrajučių platinimą.

## Skatinamosios priemonės

Šios priemonių kategorijos esmė yra skatinti savarankišką elgsenos keitimą, kelti sąmoningumo lygį, skatinti rinktis automobiliui alternatyvias transporto priemones ir teikti reikiamą informaciją. Šiomis priemonėmis nesiūloma papildomų alternatyvų privatiems automobiliams, o tik bandoma kelti keleivių sąmoningumą ir paskatinti jų poreikį naudotis esamomis alternatyvomis. Šios priemonės – tai:

- Asmeninės pagalbos kelionės metu sistema (PTA - *Personalised Travel Assistance*), padedanti keliautojams išmėginti įvairias priemones ir mažinti naudojimąsi automobiliu vykstant konkrečiu kelionės maršrutu.
- Reklaminės kampanijos bei kitokio pobūdžio akcijos (pvz., Europos diena be automobilio), skatinančios eiti pėsčiomis, važiuoti dviračiu ir/arba naudotis viešuoju transportu (kartais derinamos su sveikos gyvensenos propagavimu).
- Alternatyvių transporto būdų bei kelionių ribojimo/jungimo skatinimas, nukreiptas į konkrečias vartotojų grupes. Šioms priemonėms galėtų būti priskiriami projektai, kurių eigoje viešojo transporto įmonės vykdo mokiniams skirtas reklamines akcijas arba pristato į konkrečios teritorijos gyventojų namus įvairius informacinius leidinius (pvz., vietinius transporto, parduotuvių išdėstymo planus), skirtus keleiviams susipažinti su galimais alternatyviais keliavimo būdais ir keisti nusistovėjusią elgseną.

Tikru pavyzdžiu galėtų būti Danijoje, Vokietijoje ir Austrijoje plačiu mastu vykdyta akcija „Dviračiu į darbą“ (*Cycling to work campaign*: [www.eltis.org](http://www.eltis.org)) arba Miunchene įgyvendinta „Sąmoningo keliavimo ir elgsenos keitimo“ programa naujakuriams.

## Organizavimo ir koordinavimo priemonės

Kaip matyti iš pavadinimo, šios kategorijos ribose siūlomos, organizuojamos ir koordinuojamos įvairaus pobūdžio judrumo valdymo paslaugos, teikiamos konkrečioje teritorijoje, susijusios su keliavimo būdais, teikiančiais alternatyvą individualiai kelionei automobiliu.

- *Carpooling'o* paslaugų, teikiamų konkrečiame regione arba teritorijoje, esmė yra suburti ta pačia kryptimi vykstančius keleivius, idant visi galėtų vykti vieno iš keleivių automobiliu.
- *Carsharing'o* paslaugos konkrečioje teritorijoje (ir lanksti dviračių nuomos sistema). Šių paslaugų ribose yra siūloma alternatyva nuosavam automobiliui (arba dviračiui). Konkrečioje teritorijoje, asmeniui patogiose vietose, yra nuomojami automobiliai arba kitos transporto priemonės. Išankstinio registravimo sistemos ir dažnai privalomos narystės tam tikrame klube dėka toks abipusio dalinimosi būdas padeda užtikrinti, kad rezervavimo ir nuomos procesas vyktų labai greitai (paprastai Internetu), o fiziškai pasiekti automobilį būtų galima kitomis transporto priemonėmis.
- Viešojo transporto paslaugos pagal iškvietimą, kitaip vadinamos *paratransit*, Vokietijoje, Austrijoje ir Šveicarijoje vadinamos *Anrufsammeltaxi*, o Olandijoje – *Treintaxi* (geležinkelio taksi).

## Švietimo ir mokymo priemonės

Ši priemonių kategorija apima judrumo valdymo integraciją su švietimo sistema bei darbuotojų mokymus judrumo valdymo tema. Pavyzdžiai:

- Viešbučio arba prekybos centro darbuotojų mokymai, kurių tikslas yra išmokyti personalą

suteikti klientams informaciją apie keliavimo galimybes.

- Judrumo valdymo kursai, skirti tikslinėms grupėms, tokioms kaip judrumo centro personalas arba judrumo koordinatoriai.
- Švietimas judrumo tema – judrumas ir judrumo valdymo būdai, skirti automobilių naudojimui sumažinti, tampa mokomųjų programų, dėstomų mokyklose ir kitose institucijose, dalimi.

## Į traukos objektus orientuotos priemonės

Daugelyje šalių judrumo valdymui priskiriami veiksmai, kurie dažniausia yra susiję su konkrečiais objektais – eismo generatoriais, tokiais kaip įmonės, mokyklos, ligoninės, koncertų, rungtynių, mugių organizavimo vietos, kompleksiniai administraciniai ir laisvalaikio centrai ir t. t. Judrumo valdymo sistemos ribose ieškoma keliavimo į šias vietas būdų. Šiai kategorijai priskiriama daug įvairių priemonių:

- Mokyklos judrumo planas yra panašus į kitas į objektą orientuotas judrumo valdymo priemones, tačiau išskirtinė šios priemonės savybė yra ta, kad paprastai tiek planuojant naudojamas priemonės, tiek jas diegiant vaikai, tėvai, darbdaviai ir darbuotojai ypač aktyviai dalyvauja procese.
- Į objektus orientuotos paslaugos ir infrastruktūra yra pritaikyti natūraliai konkretaus objekto aplinkai bei skirti į objektą keliaujantiems žmonėms – pvz., dviračių stovėjimo aikštelės, įrenginiai pėstiesiems objekto teritorijoje, tramvajų stotelės, automobilių stovėjimo aikštelės, maršrutiniai autobusai, autobusai darbuotojams vežti, papildomos autobusų paslaugos, *park and ride* sistema (važiavimas automobiliu su persėdimu į viešąjį transportą) ir/arba *vanpooling'as* (mikroautobusų

naudojimas grupėmis). Išsamus priemonių sąrašas pateikiamas kitame skyriuje.

## Telekomunikacija ir lankstus laiko organizavimas

Siekdamos sumažinti kelionių poreikį, organizacijos ir kitos įstaigos gali naudoti tam tikras priemones, pvz., atsisakyti kelionių ir bendrauti telekomunikacijų pagalba ir/arba reorganizuoti darbą. Pavyzdžiai:

- Pacientų, atvykstančių į ligoninę atlikti tam tikras procedūras, būtinų apsilankymų skaičiaus keitimas (mažinimas). Ši priemonė buvo išbandyta Olandijos Gelre klinikoje.
- Interesantų, pageidaujančių atlikti tam tikras administracines procedūras (užregistruoti vaiko gimimo arba nekilnojamojo turto įsigijimo faktą), būtinų apsilankymų valdžios institucijose skaičiaus keitimas (mažinimas).
- Apsipirkimas, darbas, kontaktai su draugais ir įvairios paslaugos – visa tai prieinama telefonu arba Internetu, neišeinant iš namų ir atsisakant kelionės. Pavyzdžiui, Graikijoje gimimo liudijimą galima gauti paštu, prieš tai susisiekus telefonu, o prieš dešimt metų šiam dokumentui gauti reikėjo tris kartus atvykti į Atėnuose esantį centrinį biurą.
- Tam tikrų organizacijų darbo valandų keitimas, siekiant sumažinti eismo intensyvumą piko valandomis, įvedant lankstų darbo laiką arba mažinant darbo dienų per savaitę skaičių. Pastaruoju atveju darbo valandų skaičius per dieną padidėja, tačiau sumažėja darbo dienų per savaitę arba mėnesį skaičius, o tai leidžia sumažinti bendrą poreikį keliauti.

## Pagalbiniai / integruoti veiksmai

Nors gali būti, kad šios priemonės yra įdiegtos ne tam, kad tiesiogiai valdytų judrumą, tačiau jos gali stipriai įtakoti sistemos funkcionavimo efektyvumą. Šios priemonės gali įtakoti keliavimo automobiliu arba kitomis transporto priemonėmis išlaidas ir sukurti palankią aplinką judrumo valdymo priemonėms diegti. Nepaisant to, kad galutinis vartotojas gali tiesiogiai nepajusti šių priemonių poveikio rezultatų, jos įtakos jo keliavimo elgsenai. Būtent todėl šios priemonės yra vadinamos pagalbiniais / integruotais veiksmais.

- Automobilių statymo valdymas (kainų nustatymas, leidimai, apribojimai) vykdomas siekiant sumažinti vietų stovėjimo aikštelėse pasiūlą ir/arba kitaip valdyti situaciją siekiant sumažinti į objektą automobiliu vykstančių asmenų skaičių.
- Daugelyje šalių prieš pradėdant vykdyti statybų projektą būtina gauti suinteresuotos visuomenės leidimą (pritarimą). Kai kuriose šalyse leidimų išdavimo procese yra numatomas laikas, per kurį visuomenės atstovai gali paskatinti objekto vystytoją įdiegti judrumo valdymo priemones arba pareikalauti jas naudoti. Kitaip tariant, planavimo leidimai kartais gali būti (priklausomai nuo duotojoje valstybėje narėje taikomos su planavimu susijusios teisės ir praktikos) susiejami su tam tikrais statybų rangovui, savininkui ir/arba nuomotojui keliamais reikalavimais, kurių tikslas yra sumažinti judrumo įtaką naujam objektui, įdiegiant į projektą vieną arba kelias priemones, priskirtas „į objektą orientuotų judrumo valdymo priemonių“ kategorijai.
- Mokesčių pakeitimai, kurių tikslas yra padaryti su keliavimu susijusias darbdavio teikiamas paslaugas labiau arba mažiau patrauklesnes. Pavyzdžiui, įmonės suteikiamą vietą stovėjimo aikštelėje apmokestinus pelno mokesčiu, mokamu už gaunamą atlyginimą natūra, darbuotojams ši atlyginimo forma taps mažiau patraukli ir gali juos paskatinti nebevykti į darbą



automobiliu. Jeigu būtų kompensuojama didesnė kelionės traukiniu (palyginti su kelione automobiliu) išlaidų dalis, traukiniai galėtų tapti patrauklesne transporto priemone ir pan.

- Kai kuriose šalyse taikoma kelionės į darbą išlaidų išskaičiavimo iš mokesčių praktika – galimi įvairūs sprendimai: galima nustatyti, kad keliaujant damiuoju transportu, išskaičiuoti iš mokesčių bus galima didesnę patirtų išlaidų sumą nei kad vykstant kitomis transporto priemonėmis, arba, pvz., pakeisti atstumo limitus, kuriuos pasiekus išlaidas galima būtų išskaičiuoti iš mokesčių ir t. t.
- Nuo nekilnojamojo turto buvimo vietos priklausomi hipotekos kreditai – mažesnių palūkanų taikymas, jeigu įsigyjamas namas yra vietoje, kurioje apsigyvenęs žmogus bus mažiau priklausomas nuo automobilio.
- Mokestis už įvažiavimą į eismo spūsties zoną (keliuose, kurie anksčiau nebuvo apmokestinti).
- Galimybė įsigyti integruotus bilietus. Pavyzdžiai:
  - Integruotas bilietas įvairioms viešojo transporto priemonėms konkrečioje teritorijoje, t. y. autobusams, tramvajams, metro ir pan., kuriomis galima naudotis įsigijus vieną bilietą (tokia praktika taikoma daugelyje ES šalių, tačiau kai kuriuose regionuose tokios sistemos dar nėra žinomos).
  - Bilietai į koncertus, rungtynes, mugės ir pan., sutapatinami su visuomeninio transporto bilietais (dėl tokios sistemos įdiegimo derasi miesto valdžios atstovai, vietos visuomeninio transporto operatorius bei renginio organizatorius).

Daugiafunkcės kortelės/bilietai: *carsharing'o* sistemos dalyviams suteikiama nuolaida važiuoti visuomeniniu transportu, o besinaudojantiems viešojo transporto priemonėmis – nuolaida naudotis

*carsharing'o* sistema; panašūs sprendimai yra taikomi dviračių nuomai bei *paratransit'o* paslaugoms (pvz., dviratis kaip viešojo transporto priemonė Olandijoje (*OV-Fiets*)).

## Atskirų priemonių apibrėžimai

Ankstesniame skyriuje buvo pateiktas judrumo valdymo priemonių suskirstymas pagal kategorijas. Šiame skyriuje apibrėžimai yra paaiškinti išsamiau.

## Informacinės priemonės

**Judrumo centras** teikia su judrumu susijusią informaciją bei paslaugas, pvz., bilietų pardavimo paslaugas – paprastai kelioms viešojo transporto priemonių rūšims (autobusai, metro, tramvajai, traukiniai), taip pat ir informaciją apie kitus susisiekimo sistemos elementus (stovėjimo aikštelės, *carsharing'as*, *carpooling'as*). Kartais judrumo centras ruošia judrumo planus, skirtus tokiems eismo generatoriams kaip mokyklos, įmonės ir pan. Jeigu judrumo centras yra įsikūręs didelėje įmonėje, kartais jis yra vadinamas **judrumo biuru**.

**Judrumo konsultantas** – tai arba asmuo, teikiantis informaciją apie kelionę atsižvelgęs į individualius keleivio poreikius (tokiu atveju jis dirba judrumo centre), arba asmuo, rengiantis judrumo planus. Pastaruosius veiksmus atliekantys asmenys kartais dar yra vadinami judrumo vadybininkais arba kelionės/judrumo koordinatoriais – ypač tada, kai jų veikla yra susijusi su konkrečiu objektu.



## Rėmimo priemonės

**Asmeninės pagalbos kelionės metu sistemos** (PTA – *Personalised Travel Assistance*) ribose yra ieškoma žmonių, besidominančių galimybėmis pakeisti savo keliavimo būdą. Paieška gali būti vykdoma darbovietėse, tačiau dažniausia yra taikomas metodas, kai bandoma susisiekti su namų ūkiais didesnėje teritorijoje (pvz., Australijoje, kur yra vykdoma *TravelSmart* programa). Informacinis pranešimas apie „sąmoningo“ keliavimo kampaniją išsiunčiamas į visus namų ūkius tikslinėje teritorijoje, o po to susisiekama telefonu. Susidomėjusiems asmenims siūlomi įvairūs sprendimai, tarp kurių gali būti personalizuotos pagalbos kelionės metu sistema (PTA). Dalyvaujantys PTA sistemos eksperimentuose šeimos nariai paprastai pildo dienoraštį, kuriame aprašo savo vienos savaitės keliones. Po to jas aptaria su konsultantu ir ieško būdų, kaip pakeisti savo keliavimo įpročius, pradėti dažniau naudotis *carpooling*’o sistema, važiuoti dviračiais, eiti pėsčiomis, naudotis viešuoju transportu, kitaip planuoti nusistovėjusią kelionių grandinę arba naudotis kompiuterinėmis technologijomis.

## Organizavimo ir koordinavimo priemonės

***Carpooling*’as** – tai tokia kelionė, kai du ar daugiau asmenų vyksta į tą pačią vietą vieno iš keleivių

privačiu automobiliu (Didžiojoje Britanijoje ši sistema yra vadinama *carsharing*’u).

***Carsharing*’as** – tai sistema, kai mokamas mokestis už automobilio, kuris yra pelno siekiančios įmonės, administruojančios šią sistemą, nuosavybę, naudojimą tam tikrą valandų arba dienų skaičių. Tokiu atveju automobiliai nelaikomi vienoje centrinėje vietoje, bet yra išsklaidomi po visą miestą arba net kelis miestus. *Carsharing*’u taip pat galima vadinti organizacijoms reikalingų automobilių rezervavimą (Didžiojoje Britanijoje ši sistema yra vadinama *Carpooling*’u, o anksčiau aprašytoji sistema apibrėžiama *Car Clubs* terminu). Tarp *carsharing*’o sistemos ir tradicinės automobilių nuomos (angl. *Car Rental*) yra keli skirtumai – *carsharing*’o sistemoje automobilių galima išnuomoti labai trumpam laikui, nereikia automobilį pristatantio darbuotojo, be to, automobilius galima gauti daugelyje vietų.

***Vanpooling*’as** – tai sistema, kai grupė asmenų vyksta į darbą mikroautobusu ir tarpusavyje dalijasi kelionės išlaidas. Kartais tokias paslaugas iš dalies finansuoja darbdavys. Jas taip pat gali organizuoti trečiasis asmuo (pastarasis atvejis praktikoje yra dažnesnis, nei darbuotojų iniciatyva).



## Į objektą orientuotos priemonės

**Judrumo planas** – tai į objektą orientuotas planas, kuriuo siekiama valdyti, o dažnai ir keisti į/iš objektą (-o) vykstančių asmenų (pvz., įmonės darbuotojų, parduotuvės klientų, į mokyklą vykstančių mokinių ir

mokytojų) keliavimo modelius. Daugelyje šalių jis yra vadinamas **judėjimo planu** arba **judėjimo apribojimo planu**. Judrumo planą dažniausia sudaro priemonių paketas, ypač tuomet, kai objektas yra labai didelis. Judrumo planas turi būti pritaikytas konkrečiam objekto poreikiams ir apimti eilę priemonių iš toliau pateikiamo sąrašo (kuris gali būti pildomas):

- Įvairių vykimo į objektą būdų skatinimas, siekiant padėti žmonėms įsisažmoninti šių būdų prieinamumą.
- Įvairiomis formomis pateikiama informacija apie tai, kaip galima nuvykti į objektą (Internetu, pažymint pėsčiųjų takus ir t. t.).
- *Carpooling'o* schema, suteikianti galimybę nuolat konkrečiu maršrutu keliaujantiems asmenims keliauti kartu.
- *Carsharing'o* schema (pvz., bendras tarnybinių automobilių naudojimas vykstant į komandiruotes, o kartais ir sutvarkyti asmeninių reikalų (po darbo valandų)).
- Užtikrinto parvežimo į namus paslauga, kurios dėka *carpooling'o* sistema besinaudojantys asmenys gali parvykti į namus nenumatytais atvejais, pvz., staiga susirgus vaikui.
- Sumažintas darbo dienų skaičius (10 darbo dienų, atidirbtų per 9 dienas, pratęsus darbo valandas) arba darbo valandų ar susitikimų grafiko pakeitimas, siekiant išvengti kelionių piko valandomis ir/arba darbo valandų suderinimas su viešojo transporto kursavimo laiku.
- Leidimas darbuotojams tam tikrą laiką dirbti namuose ir pagalba organizuojant tokią darbo sistemą, pagalba pageidaujantiems apsipirkti neišeinant iš namų, tokiu būdu išvengiant kelionės.
- Komandiruočių reorganizavimas ir racionalizavimas ir/arba kai kurių komandiruočių atsisakymas pasitelkus telekomunikacines sistemas ir tokiu būdu sumažinus komandiruočių skaičių.
- Įmonių ir/arba tiekėjų vykdomų tiekimų reorganizavimas ir racionalizavimas, siekiant sumažinti prekių vežimo į objektą ir iš jo reisų skaičių.
- Pakeitimai priemonių, mokamų už naudojimąsi nuosavu automobiliu vykstant į komandiruotes, sistemoje siekiant populiarinti draugiškesnes aplinkai transporto priemones (pvz., ilgesnių kelionių atveju vietoje atlyginimo už automobilium nuvažiuotų kilometrų skaičių atlyginamos tik išlaidos už traukinio bilietą, nepriklausomai nuo naudotos transporto priemonės; didesnės sumos gražinamos už dviračiu nuvažiuotus kilometrus, o ne už tą patį automobilium nuvažiuotą atstumą ir pan.). Tokių priemonių taikymo tikslas yra pakeisti komandiruotėms pasirenkamas transporto priemones ir sumažinti norą važiuoti į darbą automobiliu, skatinti galimybę „užsidirbti“ papildomų pinigų.
- Dušai, persirengimo kambariai, drabužinės, lygintuvai, žnyplės bei džiovintuvai plaukams, skirti asmenims, kurie ateina į darbą pėsčiomis, atbėga, atvyksta riedlente, riedučiais arba atvažiuoja dviračiais.
- Saugi dviračių stovėjimo aikštelė.
- Dotuojamas dviračių bei kitų lėtųjų transporto priemonių įsigijimas.
- Galimybė naudotis įmonės dviračiais.
- Nemokamos, vietoje teikiamos dviračių taisymo (priežiūros) paslaugos sezono pradžioje.
- Saugūs ir trumpi dviračių ir pėsčiųjų takai, jungiantys objektus su visais įėjimais į teritoriją.
- Derybos su viešojo transporto operatoriais dėl toliau aprašytų paslaugų prieinamumo bei jau

esamų pagerinimo arba šių paslaugų finansavimas, kaip antai:

- Maršrutiniai autobusai tarp objekto ir netoliese esančių transporto kursavimo vietų arba *park and ride* sistema (tai gali būti miesto valdžios institucijų administruojama sistema arba kita panaši sistema, skirta konkrečios organizacijos vartotojams).
- Esamų paslaugų plėtra.
- Naujų paslaugų diegimas, siekiant tiesiogiai sujungti objektą su teritorijomis, kur gyvena dauguma jo naudotojų.
- Bilietų nuolaidos objekto naudotojams.
- Darbuotojų aprūpinimas nuolatiniais viešojo transporto bilietais (arba dalies bilieto kainos padengimas).
- Laikinių bilietų (savaitei arba mėnesiui, nemokamai arba už mažesnę kainą) siūlymas asmenims, kurie paprastai nesinaudoja viešuoju transportu, taip siekiant juos paskatinti išbandyti viešojo transporto priemones.
- Viešojo transporto bilietų pardavimas objekte.
- *Vanpooling'as* – darbuotojai susiburia į grupę ir važiuoja į objektą ir iš jo vienu mikroautobusu, kurio išlaidas kartais iš dalies finansuoja įmonė.
- Premijos (kasdieninės) darbuotojams, mokamos už alternatyvių transporto priemonių naudojimą (paprastai „premijuojamos“ tik kelionės į darbą).
- Konsultanto judrumo klausimais įdarbinimas ir judrumo biuro įsteigimas darbovietėje.
- Socialinės infrastruktūros užtikrinimas, kurios dėka sumažėja poreikis išvykti iš objekto pertraukų metu.

- Automobilių statymo valdymas objekto teritorijoje (o kartais, susitarus su valdžios institucijomis, ir už objekto ribų). Išsami informacija pateikiama toliau.

**Automobilių statymo valdymas** – tai mechanizmas, labai stipriai įtakojantis kelionės į objektą būdą. Kai vietų stovėjimo aikštelėje trūksta, automobilių statymui objekto teritorijoje valdyti galima taikyti šiuos būdus:

- Galima rinkti rinkliavas iš visų arba iš kai kurių naudotojų už naudojimąsi stovėjimo aikštele už dieną, mėnesį arba metus pagal nustatyto dydžio tarifus arba pagal tarifus, priklausomus nuo įvairių kriterijų (pvz., nuo darbuotojo uždarbio) arba nuo stovėjimo vietos kokybės ir jos padėties.
- Galima taikyti tam tikrus apribojimus, pvz., darbuotojai gali naudotis savo stovėjimo vietomis aikštelėje keturias dienas iš penkių.
- Geriausios vietos gali būti rezervuojamos asmenims, kurie yra kolektyvinio vykimo automobiliu sistemos dalyviai, ir taip juos paskatinti dalintis savo automobiliu su kitais į darbą vykstančiais darbuotojais.
- Vietos gali būti paskiriamos pagal tam tikrus kriterijus, pvz., pagal užimamas pareigas arba pagal tai, kiek laiko trunka duotojo asmens kelionė į objektą automobiliu palyginti su kelione viešuoju transportu, atsižvelgus į asmens įsipareigojimus, susijusius su rūpinimusi kitais šeimos nariais ir pan.
- Galimybė naudotis stovėjimo aikštele gali būti ribojama, pvz., neatidarant prekybos centro automobilių stovėjimo aikštelės iki 10.00 val. ir taip slopinant įprotį ja naudotis.

- Darbuotojams gali būti mokamas piniginis atlygis už nesinaudojamą savo vietomis stovėjimo aikštelėje (ang. *parking cash-out*).

Be to, jeigu stovėjimo aikštelėje yra ribotas vietų, į kurias pretenduoja daug norinčiųjų, skaičius, gali prireikti bendradarbiauti su vietos valdžia stovėjimo vietų įrengimo gatvėse aplink objektą klausimais ir taip išvengti „perpildymo“ efekto.

**Mokyklinių judrumo planų** ribose tėvai gali prisidėti prie priemonių diegimo, pvz., organizuodami „pėsčiuosius autobusus“ – vaikai eina į mokyklą kartu, lydimi kelių tėvų. Be to, plano rengimas, funkcionavimas ir stebėsena dažnai yra integruoti į mokyklos veiklos planą. Tėvai ir mokiniai susipažįsta su sprendimais, kurių ribose suteikiama galimybė vykti į mokyklą alternatyviomis transporto priemonėmis, sužino, kas yra judrumas, dalyvauja skatinamuosiuose renginiuose ir akcijose sąmoningumui ugdyti. Priemonės minėtiems tikslams pasiekti:

- Žaidimai, susiję su judrumo samprata, organizuojami kartu su apklausomis, kurios gali vykti, pvz., geriausio vaikų sukurto klausimyno konkurso forma.
- Vaikų dalyvavimas nustatant vietas aplink mokyklą, kuriose vaikai jaučia eismo keliamą pavojų, o po to pagalba kuriant priemones, skirtas išaiškintioms problemoms spręsti.
- Mokykloje vykstantys užsiėmimai judrumo tema (įskaitant mokomąsias ekskursijas).
- Mokymas važiuoti dviračiu.
- Vietų, skirtų į mokyklą automobiliu atvežamiems vaikams išlaipinti, žymėjimas.
- Draudimas statyti automobilius prie mokyklos.
- Bendro vykimo automobiliu arba „pėsčiųjų autobusų“ sistemų, padėsiančių vaikams vykti į mokyklą, organizavimas.



## Santrumpų sąrašas

MM	Judrumo valdymas ( <i>Mobility Management</i> )
PTA	Asmeninės pagalbos kelionės metu sistema ( <i>Personalised Travel Assistance</i> )
TA	Keliavimo sąmoningumas ( <i>Travel Awareness</i> )
TDM	Keliavimo poreikio valdymas ( <i>Travel Demand Management</i> )
WP	Darbo grupė ( <i>Work Package</i> )

## Nuorodos

Cycling to work campaign.

[http://www.eltis.org/study\\_sheet.phtml?study\\_id=1400&lang1=en](http://www.eltis.org/study_sheet.phtml?study_id=1400&lang1=en) (Sept 25, 2007)

Meyer, M.D. (1999). "Demand Management as an element of transportation policy: using carrots and sticks to influence travel behaviour." *Transportation Research A*, 33, 575-599.

Victoria Transport Policy Institute (2007). "TDM Encyclopaedia." <http://www.vtpi.org/tdm/index.php> (Aug 14, 2007)

Toolbox for Mobility Management Measures for Companies.

<http://www.mobilitymanagement.be/english/> (Aug 14, 2007)