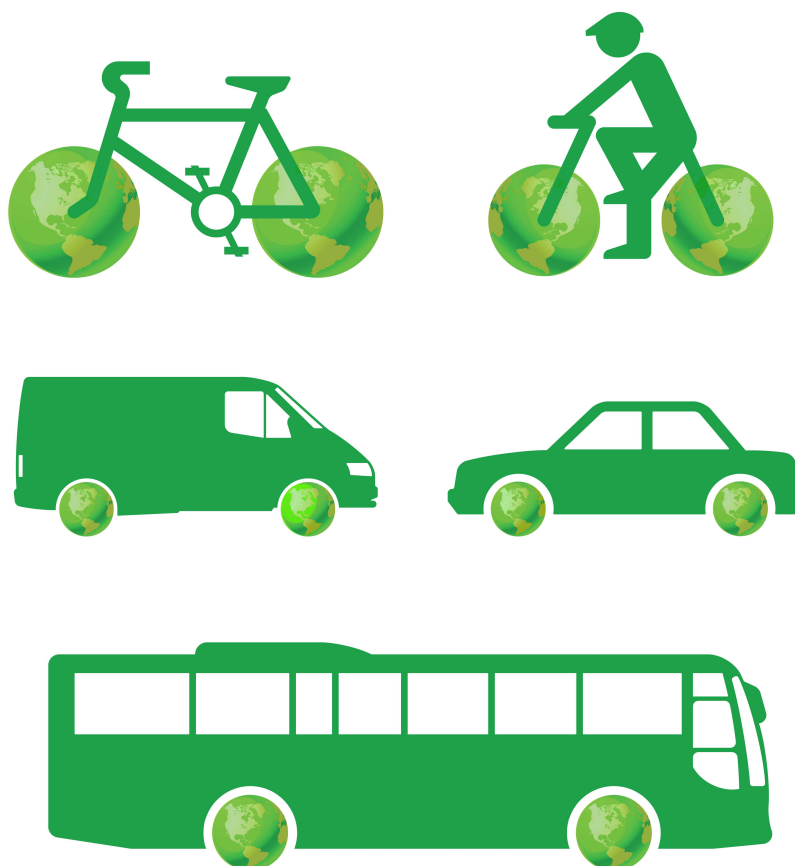




SUSITIKIME ČIA



MARIJAMPOLĖS
SAVIVALDYBĖ



MARIJAMPOLĖS DARNAUS JUDUMO MIESTE PLANAS

ATASKAITA NR. 3 – JUDUMO MIESTE VARIANTAI (IKI 2030 M.) IR VEIKSMŲ
PLANAS (IKI 2020 M.)

KONSULTANTAI:



UAB „Daugėla“
Teritorijų planavimo ir
aplinkosaugos sprendimai

2018, Vilnius

TURINYS

AUTORINĖS TEISĖS IR ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS	3
SĄVOKOS IR SANTRUMPOS	4
1. JUDUMO MIESTE VARIANTAI (IKI 2030 M.)	5
1.1. Baltosios knygos tikslų įgyvendinimo strategija ir užsienio šalių patirtis	6
1.1.1. Baltosios knygos tikslų apžvalga	6
1.1.2. Gerosios plano rengimo užsienio šalyse patirties aptarimas	7
1.2. Ilgalaikė transporto sistemos (iki 2030 m.) perspektyva	8
1.2.1. Prognozuojami teritorijos vystymosi variantai	11
1.3. Veiksmingesnio miesto erdvių ir esamos infrastruktūros išnaudojimo galimybės	19
1.3.1. Ilgalaikė pėsčiųjų ir dviračių tinklo plėtros vizija	19
1.3.2. Ilgalaikė saugaus eismo ir eismo organizavimo tinklo vizija	20
1.3.3. Ilgalaikė elektromobilių įkrovimo vizija	21
1.3.4. Ilgalaikė žmonių su specialiais poreikiais infrastruktūros pritaikymo vizija	21
1.4. Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai	22
1.5. Ekonominiai skaičiavimai taikant sąnaudų ir naudos analizės metodą	24
1.5.1. Ekonominių skaičiavimų prielaidos ir poveikio komponentai	24
1.5.2. Sąnaudų – naudos analizės rezultatai ir variantų iki 2030 m. palyginimas	26
2. VEIKSMŲ PLANAS	31
2.1. Veiksmų planas iki 2020 m.	31
2.2. Europos Sąjungos fondų lėšomis finansuojamos priemonės	37
2.3. Rekomendacijos	39
PRIEDAI	41

AUTORINĖS TEISĖS IR ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS

© Visos teisės saugomos – Marijampolės savivaldybės administracija, 2018 m. Informacijos, pateikiamos šiame plane, panaudojimas yra leidžiamas su nuoroda į šaltinį.

Šį dokumentą rengusių ekspertų komanda rėmėsi jiems pateikta informacija ir dokumentais, tarpinių rezultatų derinimo metu pasitvirtinta apimtimi. Atsiradus papildomai informacijai ar pokyčiams, nulemtiems pateiktos informacijos ar dokumentų netikslumų, ar pasikeitusių poreikių, šiame plane pateikiamų išvadų ir rekomendacijų pakeitimas, atnaujinimas yra už rengėjams numatytos techninės užduoties ribų.

SĄVOKOS IR SANTRUMPOS

Pagrindinės sąvokos

Darnus judumas	Efektyviu išteklių naudojimu ir jų prieinamumu grindžiama asmenų galimybė keliauti tam tikroje teritorijoje
Darnaus judumo mieste planas	Savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius papildantis ir detalizuojantis strateginio planavimo dokumentas, rengiamas patvirtintų teritorijų planavimo dokumentų ir savivaldybės strateginių planų pagrindu, siekiant atlikti visapusišką transporto ir žmonių keliavimo įpročių analizę mieste, užtikrinti darnaus judumo mieste variantų kūrimą, geresnę gyvenimo kokybę miestuose ir jų priegose ir susisiekimą visomis transporto priemonėmis ar pėsčiomis, prioritetą teikiant viešajam keleiviniam ir bevarikliam ar aplinką mažai teršiančiam transportui
Planas	Marijampolės savivaldybės plėtros iki 2020 metų strateginis planas, patvirtintas 2012 m. spalio 29 d. Marijampolės savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-679
Metodika	Juodųjų dėmių nustatymo ir šalinimo gatvėse ir vietinės reikšmės keliuose metodika, patvirtinta 2014 m. rugsėjo 1 d. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. V-265
Statistikos departamentas	Lietuvos statistikos departamentas

Pagrindinės santrumpos

BP	2017 m. rugsėjo 25 d. Marijampolės savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-229 buvo patvirtintas Marijampolės miesto teritorijos bendrasis planas (Marijampolės miesto teritorijos bendrojo plano keitimas), plano rengėjas – UAB „Urbanistika“
DJMP	Marijampolės darnaus judumo mieste planas
SPTŽ	Specialiųjų poreikių turintys žmonės
ITS	Intelektinės transporto sistemos

1. JUDUMO MIESTE VARIANTAI (IKI 2030 M.)

Marijampolės miesto darnaus judumo plane siūlomi sprendiniai turi atitikti „Darnaus judumo planų rengimo gairėse“ (patvirtintos LR susisiekimo ministro 2015 m. kovo 13 d. įsakymu Nr.3-108(1.5E)) iškeltus darnaus judumo planams keliamus tikslus:

- Įvertinti pagrindinius visų susisiekimo sistemos naudotojų judumo poreikius;
- Vystyti ir integruoti skirtingus susisiekimo būdus, prioritetą teikiant viešajam Keleiviniam ir bevarikliam transportui ar aplinką mažai teršiančiam transportui;
- Siekti, kad plane pateikti sprendiniai atitiktų darnaus vystymo, ekonominio gyvybingumo, socialinės lygybės, sveikatos ir aplinkos kokybės poreikių suderinamumo reikalavimus;
- Subalansuotai išnaudoti miesto erdvę, esamą susisiekimo komunikacijų infrastruktūrą pritaikant viešajam keleiviniam transportui, pėstiesiems ir dviratininkams;
- Plėtoti teikiamas transporto paslaugas ir didinti jų veiksmingumą vadovaujantis darnios plėtros principais (socialinis ir ekonominis vystymasis, aplinkos apsauga);
- Didinti miesto aplinkos patrauklumą, gerinti gyvenimo kokybę ir visuomenės sveikatą;
- Didinti eismo saugą ir užtikrinti saugumą;
- Mažinti oro užterštumą, triukšmą, šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ir energijos vartojimą;
- Įgyvendinti baltosios knygos rekomendacijas miestų transporto srityje;
- Prisidėti prie bendro transeuropinio transporto tinklo gerinimo ir didinti Europos transporto sistemos veiksmingumą.

Šiems tikslams pasiekti Marijampolės miesto darnaus judumo plano „Teminių dalių analizėje“ (2 dalis) buvo išanalizuotos šios darnaus judumo skatinimo priemonių teminės dalys:

1. Viešojo transporto skatinimas;
2. Bevariklio transporto skatinimas;
3. Modalinis transporto priemonių pasiskirstymas;
4. Eismo sauga ir saugumas;
5. Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo paklausos valdymas;
6. Miesto logistika;
7. Transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis;
8. Alternatyvių degalų ir švaraus transporto skatinimas;

9. ITS diegimo mieste poreikio vertinimas.

Šioje Marijampolės darnaus judumo plano dalyje pateikiami du judumo variantai iki 2030 m., remiantis esamos situacijos ir teminių dalių analizės pagrindu, Darnaus judumo planų rengimo gairėmis, Europos komisijos ir Marijampolės miesto strateginiais dokumentais, taip pat įvertinus Marijampolės miesto gyventojų judumo poreikius.

1.1. Baltosios knygos tikslų įgyvendinimo strategija ir užsienio šalių patirtis

1.1.1. Baltosios knygos tikslų apžvalga

Europos Komisija 2011 m. kovo 28 d. išleido transporto Baltąją knygą (angl. *White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a Competitive and Resource Efficient Transport System*). Baltoji knyga – pagrindinis ES strateginis transporto politikos dokumentas, kuriame numatyti svarbiausi transporto ir logistikos sektoriaus iššūkiai, sukurta konkurencingos ir darnios transporto sistemos vizija ir strategija, priemonės jai įgyvendinti.

Baltojoje knygoje yra išskirtas 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.

Pagrindinis tikslas, įvardintas Baltojoje knygoje – iki 2050 m. sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį 60 %. Šis tikslas bus pasiektas, jei transporto sektoriuje bus naudojama mažiau energijos, naudojama švaresnė energija bei bus skatinami darnaus judumo įpročiai (ypač mieste).

Baltojoje knygoje numatyti šie esminiai kriterijai, turintys didelę reikšmę darnios transporto sistemos vystymuisi:

- Iki 2030 m. **dvigubai sumažinti įprastiniu kuru varomų automobilių naudojimą** miestuose; iki 2050 m. pasiekti, kad **miestuose jų nebeliktų**; iki 2030 m. pasiekti, kad vykdant miestų logistikos veiklą didžiuosiuose urbanistiniuose centruose CO₂ iš esmės nebūtų išmetamas;
- Iki 2050 m. užtikrinti beveik **visišką kelių saugą**. Siekdama šio tikslo ES tikisi iki 2020 m. pasiekti, kad aukų keliuose sumažėtų perpus; užtikrinti, kad ES pirmautų pasaulyje visų transporto rūšių saugos ir saugumo srityje;
- Siekti, kad **principai „naudotojas moka“ ir „teršėjas moka“ būtų taikomi plačiau, o privatusis sektorius aktyviau dalyvautų**, kad būtų pašalinti iškraipymai, įskaitant kenksmingas subsidijas, taip pat kad būtų gauta pajamų ir užtikrintas būsimų investicijų į transportą finansavimas.

Taip pat, Baltojoje knygoje išskiriamos nuostatos dėl naujoviškų judumo modelių taikymo. Čia teigiama, kad:

1. Naujų judumo koncepcijų negalima pristatyti. Norint skatinti darnesnę elgesį, reikia **aktyviai skatinti geresnį judumo planavimą**. Reikia, kad informacija apie keleivių ir krovinių vežimą visų rūšių transportu, apie galimybes juos naudoti tarpusavyje derinant ir apie jų poveikį aplinkai būtų visiems prieinama. Itin svarbios pažangios skirtingų transporto rūšių bilietų sistemos, kurioms taikomi bendri ES konkurencijos taisyklėmis pagrįsti ES standartai. Tai susiję ne tik su keleivių, bet ir su krovinių vežimu, kai reikalingas geresnis įvairių transporto rūšių elektroninis maršruto planavimas, pritaikyta teisinė aplinka (dokumentai, pildomi, kai krovinyms gabenamas kelių rūšių transportu, draudimas, atsakomybė) ir realiuoju laiku pateikiama pristatymo informacija net apie nedideles siuntas. Informacinės ir ryšių technologijos taip pat gali patenkinti tam tikrus prieinamumo poreikius išvengiant papildomo judumo.
2. Norint sumažinti spūstis bei išmetamų teršalų kiekius, **miestuose reikalinga mišri strategija**, apimanti žemės panaudojimo planavimą, kainodaros schemas, efektyvias viešojo transporto paslaugas, nevariklinių transporto rūšių infrastruktūrą ir ekologiškų transporto priemonių įkrovimą bei degalų papildymą. Tam tikro dydžio miestai turėtų būti skatinami rengti visus šiuos aspektus apimančius miesto judumo planus. Miesto judumo planai turėtų būti visiškai suderinti su integruotais miesto plėtros planais. Prireiks visoje ES veikiančios sistemos, kad būtų užtikrinta tarp miestinių ir miesto kelių naudotojų apmokestinimo schemų sąveika.

Jokie dideli pokyčiai transporto sektoriuje neįvyks, jei nebus tinkamo transporto infrastruktūros tinklo ir nebus imamasi veiksmų, kaip tą tinklą sumaniau išnaudoti. Darni transporto sistema apima tiek keleivių, tiek krovinių vežimus, todėl siekiant užtikrinti efektyvią atskirų transporto rūšių integraciją, darnaus judumo plane išskirtas priemonės reikia diegti kompleksiskai.

1.1.2. Gerosios plano rengimo užsienio šalyse patirties aptarimas

Budapeštas, Vengrija – judumo plano integravimo į bendrą savivaldybės strategiją pavyzdys. 2007 m. parengtas „Budapešto „širdies“ judumo planas“ papildė 2003 m. patvirtintą „Miesto plėtros koncepciją“, kurioje buvo patvirtinta miesto plėtros vizija ir ilgalaikiai prioritetai, ir „Budapešto urbanistinės plėtros strategiją“ (kitai žinoma kaip „Podmaniczky Plan“), kurioje nustatyti miesto plėtros prioritetai 2005 – 2013 metams. Darnaus judumo planas buvo parengtas siekiant atgaivinti miesto centrą ir ženkliai sumažinti eismą įgyvendinant darnaus judumo

infrastruktūros projektus. Pagrindinis plano prioritetas – bevariklis transportas, o kartu ir parama vietiniam verslui bei gyvenimo kokybės kėlimas.

Odensas, Danija – darnaus judumo planas sudarė sąlygas bendradarbiauti suinteresuotoms šalims. Mero pastangų pristatyti „Eismo ir judumo planą“ miestiečiams dėka, Odenso miestas galiausiai sugebėjo uždaryti automobilių eismą dviejose pagrindinėse gatvėse. Anksčiau to nepavyko padaryti dėl visuomenės reakcijos. 2007 m. miestas į planavimą įtraukė įvairiausių interesų šalis (ne tik vietinius gyventojus, bet ir daug kitų dalyvių iš viso miesto) ir net sukūrė specialią „Priemonių dėžutę“, kurioje paprastais žodžiais buvo paaiškintas eismo planavimas. Papildomai, planas palaipsniui iš dokumento apie automobilius ir eismą virto dokumentu apie žmones ir erdves; jis nuolatos buvo populiarinamas jam skirtame tinklalapyje, plakatuose, vietinėje spaudoje ir specialiuose renginiuose. Galiausiai šis darbas atsipirko ir planas buvo vienbalsiai patvirtintas miesto Taryboje.

Brėmenas, Vokietija miesto darnaus judumo planas (angl. *Sustainable Urban Mobility Plan Bremen 2025*) yra vertinamas kaip vienas informatyviausių ir susilaukė tarptautinio susidomėjimo, šis planas pelnė Europos SUMP apdovanojimą. Atlikus išsamią SSGG analizę, buvo suplanuotos darnų judumą skatinančios priemonės ir iškelta hipotezė, kokio poveikio tikimasi. Kas ketvirtį atliekamas darnaus judumo plano priemonių įdiegimo vertinimas, taip siekiant skatinti miesto progresą.

1.2. Ilgalaikė transporto sistemos (iki 2030 m.) perspektyva

Transportas – tai ūkio šaka, kuri apima krovinių ir keleivių pervežimą įvairiomis transporto priemonėmis. Pasaulinė praktika rodo, kad išvystyta transporto infrastruktūra ir transporto veikla garantuoja aukštą valstybės ekonominį lygį ir piliečių gerovę. Transportui tenka svarbus vaidmuo kuriant materialines vertybes, racionaliai išdėstant šalies teritorijoje gamybines jėgas, panaudojant gamtos turtus, tenkinant gyventojų susisiekimo poreikius. Gera transporto ir jo infrastruktūros plėtotė yra esminis šalies ekonomikos plėtros veiksnys.

Lietuvos transporto sistemos misija – užtikrinti darnų visuomenės narių mobilumą ir prekių transportavimą, palaikant dinamišką šalies ūkio plėtrą, didinti konkurencinį Lietuvos pajėgumą tarptautinėse rinkose. Parengtu Marijampolės darnaus judumo planu siekiama prisidėti prie Lietuvos transporto misijos.

Marijampolės miestas pasižymi itin aukštu automobilizacijos lygiu, kuris visuomet viršijo Lietuvos vidurkį. Atlikus esamos situacijos analizę, paaiškėjo, kad dėl žemų viešojo transporto darbo rodiklių ir didelės automobilizacijos, automobiliams palankios infrastruktūros, šiuo metu net 62 % miesto gyventojų kasdienes keliones atlieka lengvuju automobiliu, 25 % – pėsčiomis, 7 % –

viešuoju transportu, 5 % – dviračiais, o 1 % apklausoje dalyvavusių žmonių nurodė kitą keliavimo būdą (pvz., įmonės užsakytu autobusu).

Marijampolės miesto ilgalaikė transporto perspektyva yra įvertinta „Teminių dalių analizės“ pagrindu. Kiekvienoje teminėje dalyje išskirti miesto darnaus judumo tikslai iki 2030 m., o jiems pasiekti rekomenduojamos įgyvendinti priemonės pateikiamos 1 lentelėje.

1 lentelė. Marijampolės darnaus judumo plano teminės dalys, tikslai bei jų priemonės.

Plano teminė dalis	Tikslas	Rekomenduojamos įgyvendinti priemonės
Viešojo transporto skatinimas	1. Padidinti viešojo transporto patrauklumą, kad kuo daugiau gyventojų naudotųsi viešuoju transportu	1.1. Viešojo transporto maršrutų optimizavimas.
		1.2. Elektroninio bilieto sistemos įdiegimas.
		1.3. Viešojo transporto informacinę sistemos modernizavimas.
		1.4. Viešojo transporto stotelių modernizavimas.
		1.5. Autobusų parko atnaujinimas.
Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	1. Skatinti ekologiško transporto plėtrą mieste, pasiekti, kad kuo daugiau žmonių atsisakytų įprastu kuru varomų automobilių	1.1. Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas.
Eismo sauga ir saugumas	1. Padidinti pėsčiųjų perėjų saugumą	1.1. Saugumo salelių įrengimas.
		1.2. Važiuojamosios dalies siaurinimas.
		1.3. Kryptinio apšvietimo įrengimas.
		1.4. Pėsčiųjų perėjų pritaikymas SPTŽ.
	2. Mažinti eismo įvykių tikimybę, padaryti miesto infrastruktūrą saugia visiems eismo dalyviams	2.1. Šviesoforais reguliuojamų sankryžų modernizavimas
		2.2. Apsaugotų kairiųjų posūkių įdiegimas
Miesto logistika	1. Užtikrinti, kad sunkiasvoris krovinis transportas ir lengvieji automobiliai, kuriems nebūtina įvažiuoti į miestą, aplenktų miestą aplinkiniu keliu	1.1. Marijampolės rytinio aplinkkelio tiesimas.
Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo valdymas	1. Didinti miesto susisiekimo sistemos tinklo laidumą ir užtikrinti miesto gatvių efektyvumą	1.1. Tiltu per Šešupę statyba ir Aušros g. tęsinio iki Vokiečių g. tiesimas.
		1.2. Kauno, R. Juknevičiaus, Stoties gatvių rekonstravimas pagal

Plano teminė dalis	Tikslas	Rekomenduojamos įgyvendinti priemonės
		C kategorijos gatvėms keliamus reikalavimus.
		1.3. Kauno – Stoties – Gamyklų – Statybininkų gatvių sankryžos rekonstravimas į žiedinę.
		1.4. Mokolų – R. Juknevičiaus gatvių sankryžos rekonstravimas į žiedinę.
	2. Užtikrinti efektyvų miesto erdvių išnaudojimą	2.1. Daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės statyba Palangos g. šalia Marijampolės ligoninės.
	3. Skatinti žmonių judumo įpročių kitimą, šviečiant visuomenę ir suteikiant informaciją apie darnaus judumo teikiamą naudą	3.1. Švietėjiškų renginių / akcijų organizavimas.
ITS diegimas	1. Pritaikyti inovatyvius sprendimus Marijampolės eismo valdymo srityje, didinti gatvių tinklo pralaidumą bei patrauklumą	1.1. Adaptyvaus šviesoforų reguliavimo diegimas.
		1.2. Nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistemos diegimas.
		1.3. Informacinių švieslenčių diegimas viešojo transporto stotelėse.
Bevariklio transporto integracija	1. Pasiiekti, kad svarbiausi traukos objektai tarpusavyje būtų sujungti trumpiausiu atstumu ir būtų įrengtas vientisas susisiekimo pėsčiomis ir dviračiais tinklas	1.1. Naujų pėsčiųjų ir dviračių takų tiesimas.
		1.2. Naujų rekreacinių takų tiesimas
		1.3. Dviračių eismo bendrame sraute atkarpų įrengimas.
	2. Užtikrinti saugų eismą dviračių takų tinkle	2.1. Greitį apribojančių ženklų pastatymas atkarpose, kuriose bus numatytas dviračių eismas bendrame sraute.
		2.2. Pėsčiųjų perėjų, kuriose teikiama pirmenybė dviratininkams, o ne automobiliams įrengimas.
		2.3. Šviesoforų pritaikymas dviračių eismui.
		2.4. Apšvietimo tamsiuoju paros metu užtikrinimas.
	3. Plėtoti saugių ir patogių dviračių saugojimo vietų tinklą, užtikrinant, kad saugojimo vietos įrengiamos greta dviračiams skirtos susisiekimo	3.1. Dviračių saugojimo vietų prie pagrindinių mokymo įstaigų įrengimas.
		3.2. Dviračių saugojimo vietų (dviračių saugyklų) prie Sūduvos

Plano teminė dalis	Tikslas	Rekomenduojamos įgyvendinti priemonės
	infrastruktūros ir svarbiausių traukos bei gyvenamųjų objektų	stadiono įrengimas. 3.3. Daugiabučių bendrijų ir bendruomenių skatinimas spręsti ir inicijuoti dviračių saugojimo infrastruktūros kūrimą.
	4. Spręsti dviračių remonto paslaugų trūkumo problemą	4.1. Mobilių dviračių remonto dirbtuvių įrengimas
Transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis	1. Užtikrinti, kad viešojo transporto stotelės būtų pritaikytos SPTŽ poreikiams	1.1. Viešojo transporto stotelių rekonstravimas ir pritaikymas SPTŽ poreikiams.
	2. Užtikrinti, kad transporto sistemos infrastruktūros elementai būtų pritaikyti SPTŽ poreikiams	2.1. Pėsčiųjų perėjų rekonstravimas ir pritaikymas SPTŽ poreikiams.
		2.2. Pėsčiųjų takų rekonstravimas ir pritaikymas SPTŽ poreikiams.
3. Užtikrinti, kad viešojo transporto vairuotojai turėtų reikiamų žinių ir įgūdžių SPTŽ nediskriminavimo ir jų poreikių suvokimo srityje	3.1. Mokymų apie negalios supratimą ir viešojo transporto paslaugų teikimo SPTŽ ypatumus organizavimas naujai priimamiems viešojo transporto priemonių vairuotojams.	

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

Darnaus judumo priemonių diegimas numatytas pradėti 2019 m. Sudarant judumo variantus, išskiriami 2 planavimo laikotarpiai – trumpasis (iki 2020 m.) ir ilgasis (iki 2030 m.). Atsižvelgiant į skirtingus judumo variantų prioritetus, didelio prioriteto priemonės planuojamos pradėti diegti trumpuoju laikotarpiu, o mažo prioriteto priemonės – ilguoju laikotarpiu. Pažymėtina, kad darnaus judumo priemonių įdiegimo poveikis negali būti pajuntamas greituoju laikotarpiu, kadangi modalinio pasiskirstymo kaitą labiausiai lemia susiformavę žmonių judumo įpročiai.

1.2.1. Prognozuojami teritorijos vystymosi variantai

Atsižvelgiant į Marijampolės strateginiame plane suformuluotą Marijampolės miesto viziją 2030 m., esamos situacijos analizę ir identifikuotas miesto problemas, buvo suformuluota Marijampolės miesto darnaus vystymo vizija 2030 m. **Marijampolė – modernus, aktyvus, žalias ir aplinkai draugiškas miestas, kuriame paprasta ir saugu judėti visiems.**

Darnaus judumo plane numatytos priemonės prie miesto vizijos įgyvendinimo prisidės tuo, kad ištobulinta miesto viešojo infrastruktūra didins alternatyvių transporto priemonių patrauklumą,

skatins daugiau miesto gyventojų judėti taip užtikrinant žmonių sveiką gyvenseną ir tuo pačiu miesto aplinkos tausojimą.

Vizijos įgyvendinimui ir priemonių poveikio vertinimui buvo sudaryti **du judumo scenarijai**:

I – asis judumo variantas iki 2030 m. – esamos infrastruktūros išnaudojimas ir tobulinimas, pagrindinį dėmesį skiriant esamos susisiekimo sistemos gerinimui, tačiau ne modalinio pasiskirstymo kaitai;

II – asis judumo variantas iki 2030 m. – optimalusis variantas, skirtas pakeisti kelionių modalinį pasiskirstymą, išnaudojant ir tobulinant esamą infrastruktūrą ir skatinant alternatyvius susisiekimo būdus.

Variantai apima skirtingas priemonių grupes, kurios yra sudarytos iš darnaus judumo plano teminių dalių. 2 lentelėje yra pateikiamos priemonių grupės ir plano teminės dalys, kurios padėtų įgyvendinti variantuose numatytus tikslus.

1 lentelė. Darnaus judumo variantai, priemonių grupės ir teminės dalys.

Variantai	Priemonių grupės	Darnaus judumo plano teminės dalys
I – asis judumo variantas iki 2030 m.	1. Eismo organizavimo ir miesto logistikos tobulinimas bei efektyvumo didinimas	5. Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo paklausos valdymas; 6. Miesto logistika; 9. ITS diegimo mieste poreikio vertinimas.
	2. Eismo saugos ir saugumo didinimas	4. Eismo sauga ir saugumas.
	3. Ekologiško transporto infrastruktūros vystymas ir skatinimas juo naudotis	8. Alternatyvių degalų ir švaraus transporto skatinimas.
II – asis judumo variantas iki 2030 m.	1. Bemotorio, mažai taršaus ir viešojo transporto bei miesto funkcinų zonų patrauklumo didinimas	1. Viešojo transporto skatinimas; 2. Bevariklio transporto integracija; 4. Eismo sauga ir saugumas; 6. Miesto logistika 7. Transporto sistemos visuotinimas ir SPTŽ įtrauktis; 8. Alternatyvių degalų ir švaraus transporto skatinimas; 9. ITS diegimo mieste poreikio vertinimas.
	2. Visuomenės darnaus judumo įpročių ugdymas	3. Modalinis transporto priemonių pasiskirstymas; 5. Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo paklausos valdymas.

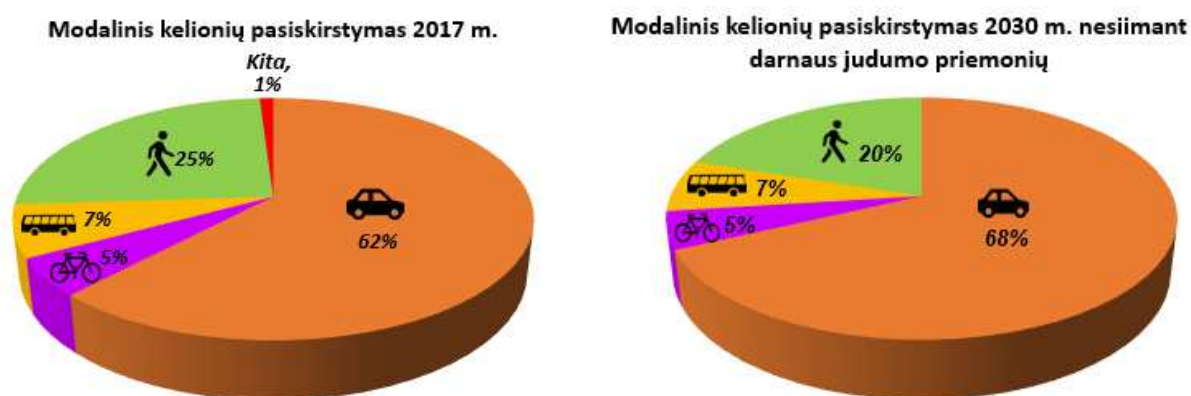
Šaltinis: Sudaryta Konsultatų.

Nesiimant darnaus judumo plano „Teminių dalių analizėje“ įvardintų priemonių, nebus prisidedama prie darnios miesto plėtros vizijos mažinti įprastu kuru varomų automobilių skaičių mieste. Šiuo atveju išliks esamos judumo tendencijos, padidės judėjimo problemų visiems eismo dalyviams mieste. Daroma prielaida, kad automobilizacijos lygis mieste toliau augs, nes esama infrastruktūra nesugebės patenkinti gyventojų judumo poreikių ir skatins juos rinktis automobilį kaip patogiausią ir greičiausią keliavimo būdą. Taip pat, numatoma, kad mieste bus jaučiamas žymus stovėjimo aikštelių trūkumas, o statomi automobiliai neleistinosiose vietose niokos žaliąsias erdves ir darys miesto kraštovaizdį. Didėjantys individualių (+0,7 % per metus) ir krovinių automobilių (+1,6 % per metus) srautai piko metu mieste skatins susidaryti spūstis, kurios apsunkins miesto objektų pasiekiamumą, didins aplinkos taršos ir nelaimingų eismo įvykių rodiklius.

Neįgyvendinant jokių darnaus judumo plane siūlomų priemonių yra prognozuojama, kad:

- Lengvųjų automobilių eismo intensyvumas augs po 0,7 % per metus;
- Krovinių automobilių eismo intensyvumas augs po 1,6 % per metus;
- Viešojo transporto eismo intensyvumas nekis;
- Avaringumas didės po 0,15 % per metus.

Pažymėtina tai, kad modalinis kelionių pasiskirstymas kis į neigiamą pusę. Augantis automobilizacijos lygis bei didėjantys eismo intensyvumo srautai nulems automobiliais važinėjančių asmenų kiekio tolygų augimą. Prognozuojama, kad, nesiimant jokių priemonių, 2030 m. automobiliais į darbą / švietimo įstaigą ar kitais reikalais vyks 68 %, pėsčiomis vaikščios 20 %, viešuoju transportu važiuos 7 %, o dviračiais – 6 % miesto gyventojų (**1 pav.**).



1 pav. Modalinis pasiskirstymas 2017 m. ir 2030 m., jei nebūtų imtasi darnaus judumo priemonių.

Norint pakeisti Marijampolės miesto judumo situaciją – sumažinti dėl nedarnios transporto sistemos kylančias problemas, būtina ieškoti sprendimo būdų ir imtis konkrečių priemonių įgyvendinimo, t. y. I – ojo arba II – ojo judumo varianto.

1.2.1.1. I – asis judumo variantas iki 2030 m.

I – uoju judumo variantu siekiama išnaudoti esamą infrastruktūrą Marijampolės miesto transporto susisiekimo sistemai gerinti. Šis judumo variantas apima tik minimalų infrastruktūros modernizavimą, kuris padės šiek tiek pagerinti šiuo metu esančią situaciją, tačiau neprisidės prie modalinio kelionių pasiskirstymo kaitos. Įgyvendinant I – aji judumo variantą iki 2030 m. siekiama sureguliuoti eismą, užtikrinti gatvių tinklo efektyvumą, sumažinti aplinkos taršos (išmetamųjų dujų kiekio ore bei triukšmo) rodiklius, užtikrinti saugų žmonių judėjimą ir išvengti aukų keliuose.

Šio varianto **prioritetais** laikoma:

1. Eismo saugos ir saugumo priemonių diegimas;
2. Eismo organizavimo tobulinimas Marijampolėje.

Šie prioritetai yra išskirti remiantis darnaus judumo plano „Esamos situacijos analize“, kurioje išskirta aktuali miesto eismo dalyvių saugos problema. 2013 – 2016 m. daugiausiai (57 %) eismo įvykių buvo susiję su pėsčiaisiais ir dviratininkais, taip pat mieste yra identifikuota „juodoji dėmė“ R. Juknevičiaus ir Šaulių gatvių sankryžoje, o tai leidžia daryti prielaidą, kad Marijampolės keliuose yra nesaugu visiems eismo dalyviams ir būtina imtis priemonių nelaimingų atsitikimų skaičiui mažinti modernizuojant esamą miesto infrastruktūrą – diegiant naujas saugos ir saugumo priemones, tokias kaip perėjų apšvietimas, saugos salelių įrengimas, pėsčiųjų perėjų pritaikymas SPTŽ, važiuojamosios dalies siaurinimas, apsaugotų kairiųjų posūkių diegimas. Taip pat, dėl piko metu susidarančių spūsčių pagrindinėse gatvėse ir automobilių stovėjimo vietų trūkumo, vienas pagrindinių apklausos dalyvių siūlymų buvo sureguliuoti eismą mieste. Šiuo I – uojo judumo variantu iki 2030 m. yra siūloma subalansuoti motorizuotų transporto priemonių judėjimo srautus, palengvinti jų judėjimą ir susisiekimą rekonstruojant Marijampolės miesto kelius ir jų infrastruktūrą. Kelių infrastruktūros techninių parametrų gerinimas, pralaidumo didinimas užtikrintų paprastesnę, greitesnę ir saugesnę susisiekimą, gyvybingą ekonomiką, mažintų spūsčių tikimybę, kuri turi didelės tiesioginės įtakos aplinkos taršos rodikliams.

I – ojo judumo varianto iki 2030 m. **mažo prioriteto** priemonės:

1. Miesto logistikos sistemos gerinimas;
2. ITS diegimas;
3. Mažai teršiančio transporto skatinimas.

Aplinkkelių plėtra (rytinio aplinkkelio tiesimas), pažangių transporto sistemų diegimas į Marijampolės transporto sistemą, ekologiškų transporto priemonių skatinimas prisidėtų prie aplinkos taršos mažinimo.

Sudarant judumo variantus, esamos situacijos ir teminių dalių analizės pagrindu išskirtos prioritetinės ir mažo prioriteto priemonės. 3 lentelėje yra pateikiamos visos siūlomos įgyvendinti I – ojo darnaus judumo varianto prioritetinės ir neprioritetinės priemonės iki 2030 m.

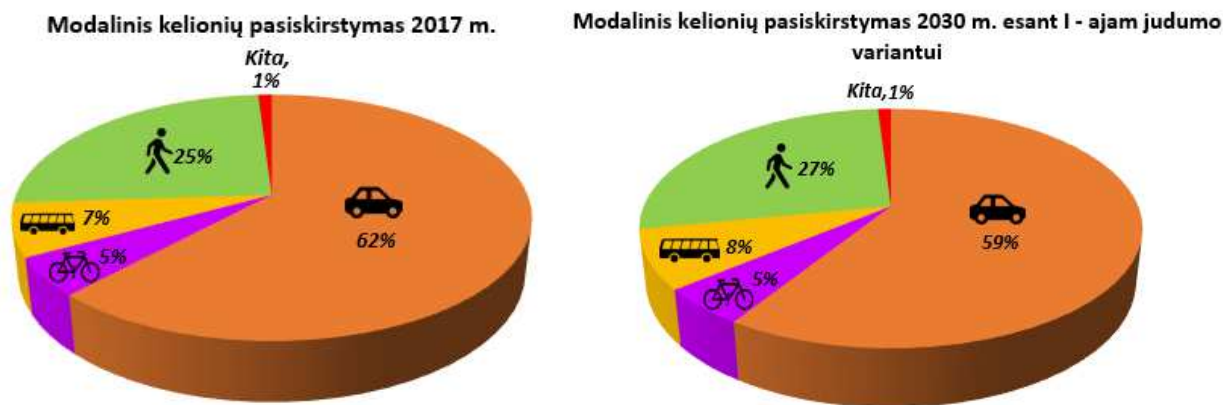
2 lentelė. I – ojo judumo varianto iki 2030 m. priemonės.

Teminė dalis	Įgyvendinamos priemonės
Prioritetinės I judumo varianto iki 2030 m. priemonės	
Eismo sauga ir saugumas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pėsčiųjų perėjų saugumo didinimas: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Saugumo salelių įrengimas; 1.2. Važiuojamosios dalies siaurinimas; 1.3. Kryptinio apšvietimo įrengimas; 1.4. Perėjų pritaikymas SPTŽ. 2. Šviesoforais reguliuojamų sankryžų modernizavimas, apsaugotų kairiųjų posūkių įdiegimas.
Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo paklausos valdymas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tilto per Šešupę statyba ir Aušros g. tęsinio iki Vokiečių g. tiesimas. 2. Kauno g., R. Juknevičiaus g., Stoties g. rekonstravimas pagal C kategorijos gatvėms keliamus reikalavimus. 3. Kauno – Stoties – Gamyklų – Statybininkų gatvių sankryžos rekonstravimas į žiedinę. 4. Mokolų – R. Juknevičiaus gatvių sankryžos rekonstravimas į žiedinę. 5. Daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės statyba Palangos g. šalia Marijampolės ligoninės.
Mažo prioriteto I judumo varianto iki 2030 m. priemonės	
Miesto logistika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marijampolės rytinio aplinkkelio tiesimas.
ITS diegimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptyvaus šviesoforų reguliavimo diegimas. 2. Nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistemos diegimas.
Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas.

Šaltinis: Sudaryta Konsultato.

Įgyvendinus I – ajam variante numatytas darnaus judumo priemones, modalinis kelionių pasiskirstymas pakis nežymiai ir yra prognozuojama, kad 59 % gyventojų keliaus automobiliais, 27 % – pėsčiomis, 8 % – viešuoju transportu, 5 % – dviračiais, o 1 % – kitu būdu (**2 pav.**). Iki 2030 m. įdiegus šiame variante siūlomas priemones, prognozuojama, kad:

- Lengvųjų automobilių eismo intensyvumas mažės po 1,0 % per metus;
- Krovinių automobilių eismo intensyvumas augs po 1,6 % per metus;
- Viešojo transporto eismo intensyvumas augs po 0,7 % per metus.



2 pav. Modalinis pasiskirstymas 2017 m. ir esant I – ajam judumo variantui 2030 m.

I – asis judumo variantas iki 2030 m. yra siejamas su miesto esamos transporto sistemos tobulinimu ir efektyvumo didinimu. Šiame variante yra išskiriamos Marijampolės miesto galimybės sumažinti keliuose (ir dėl jų) kylančias problemas. I – asis judumo variantas iš esmės apima priemones, darančias miesto kelių infrastruktūrą patrauklią vairuotojams, todėl jos **neskatina žymaus gyventojų judumo įpročių kitimo**. Daroma prielaida, kad įdiegtos eismo saugos ir saugumo priemonės leistų gyventojams jaustis saugiau gatvėse, todėl daugiau gyventojų rinktųsi keliones pėsčiomis vietoje to, kad važiuotų automobiliu.

1.2.1.2. II – asis judumo variantas iki 2030 m.

II- uoju judumo variantu iki 2030 m. yra siekiama subalansuoti miesto susisiekimo sistemą, didžiausią dėmesį skiriant bevariklio ir viešojo transporto infrastruktūros plėtrai ir visuomenės švietimui. Įgyvendinant II – ajį darnaus judumo variantą, pagrindinis siektinas tikslas yra pakeisti modalinį kelionių pasiskirstymą, t. y. padaryti taip, kad individualius automobilius kasdienėms kelionėms rinktųsi kuo mažiau miesto gyventojų, o vietoj jų naudotų alternatyvius keliavimo būdus. Šis darnaus judumo variantas apima tiek esamos sistemos modernizavimą, tiek visuomenės darnaus judumo įpročių ugdymą. Šiame variante yra mažiau dėmesio skiriama automobilių sistemos plėtrai, kadangi **prioritetai** yra teikiami:

1. Viešojo transporto skatinimui ir patrauklumo didinimui;
2. Bevariklio ir ekologiško transporto integracijai;
3. Transporto sistemos pritaikymui SPTŽ;
4. Informacinės visuomenės švietimui apie darnaus judumo teikiamą naudą.

Prioritetai buvo nustatyti atsižvelgiant į identifikuotas miesto susisiekimo problemas. Apklausos metu gyventojai teigė, kad jų netenkina miesto viešojo transporto maršrutai, grafikai ir jų nesuderinamumas tarpusavyje bei ribotas įvairių miesto objektų pasiekiamumas. Nustatyta, kad miesto infrastruktūra yra nepritaikyta neįgaliesiems ar kitų specialiųjų poreikių turintiems

žmonėms.. Esamos dviračių – pėsčiųjų trasos nėra integruotos į vieningą, išplėtotą tinklą, trūksta dviračių takų daugelyje miesto vietų, o esamų takų būklė netenkina daugelio gyventojų. Nustatytas patogaus ir saugaus dviračių stovėjimo ir saugojimo sprendimų trūkumas. Tam, kad būtų perbalansuotas modalinis kelionių pasiskirstymas Marijampolėje, visų pirma reikia padaryti miesto transporto sistemą patogią naudotis visiems eismo dalyviams. Tikėtina, kad atnaujinta viešojo transporto infrastruktūra (stotelių ir informacinės sistemos modernizavimas, elektroninio bilieto įdiegimas), pertvarkyti maršrutai, padidintas reisų dažnumas, modernizuoti ir nauji dviračių ir pėsčiųjų takai, pritaikyti SPTŽ, įrengtos dviračių saugojimo ir remonto vietos, paskatintų žmones keliauti alternatyviais būdais. Transporto sektorius susideda iš infrastruktūros ir infrastruktūros vartotojų. Infrastruktūra gali paskatinti vienokį ar kitokį jos vartotojų elgesį, tačiau galutinius sprendimus priima patys vartotojai. Marijampolės mieste trūksta darnų judumą skatinančių akcijų bei mažai dėmesio skiriama visuomenės švietimui. Patraukli miesto viešojo transporto, dviračių ir pėsčiųjų infrastruktūra, prevencinės akcijos bei mokymai turėtų teigiamos įtakos visuomenės judumo įpročių kaitai, kuri nulemtų modalinį kelionių pasiskirstymą.

Siekiant darnaus judumo planu gauti maksimalią naudą privalomas kompleksinis visų priemonių diegimas, todėl šiame II – ajame darnaus judumo plano variante yra išskiriamos **mažo prioriteto** priemonės, skirtos eismo organizavimo tobulinimui, gatvių tinklo efektyvumo didinimui:

1. Eismo saugos ir saugumo didinimas;
2. Eismo organizavimo tobulinimas;
3. ITS diegimas į transporto sistemą.

Visos II – ojo varianto priemonės įgyvendinamos iki 2030 m. yra pateiktos 4 lentelėje.

3 lentelė. II – ojo judumo varianto iki 2030 m. priemonės.

Teminė dalis	Įgyvendinamos priemonės
Prioritetinės II judumo varianto iki 2030 m. priemonės	
Viešojo transporto skatinimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viešojo transporto maršrutų optimizavimas, reisų maršrutuose tankinimas. 2. Elektroninio bilieto sistemos įdiegimas. 3. Viešojo transporto informacinės sistemos modernizavimas. 4. Viešojo transporto stotelių modernizavimas. 5. Viešojo transporto infrastruktūros pritaikymas SPTŽ. 6. Autobusų parko pastovus atnaujinimas.
Bevariklio transporto integracija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pėsčiųjų, dviračių ir rekreacinių takų tiesimas. 2. Dviračių eismo bendrame sraute atkarpų įrengimas. 3. Greitį apribojančių ženklų pastatymas atkarpose, kur dviračių eismas yra bendrame sraute. 4. Perėjų su pirmenybe dviratininkams įrengimas. 5. Šviesoforų pritaikymas dviračių eismui. 6. Tinkamo perėjų apšvietimo užtikrinimas. 7. Dviračių saugyklų įrengimas prie mokyklų ir Sūduvos stadiono.

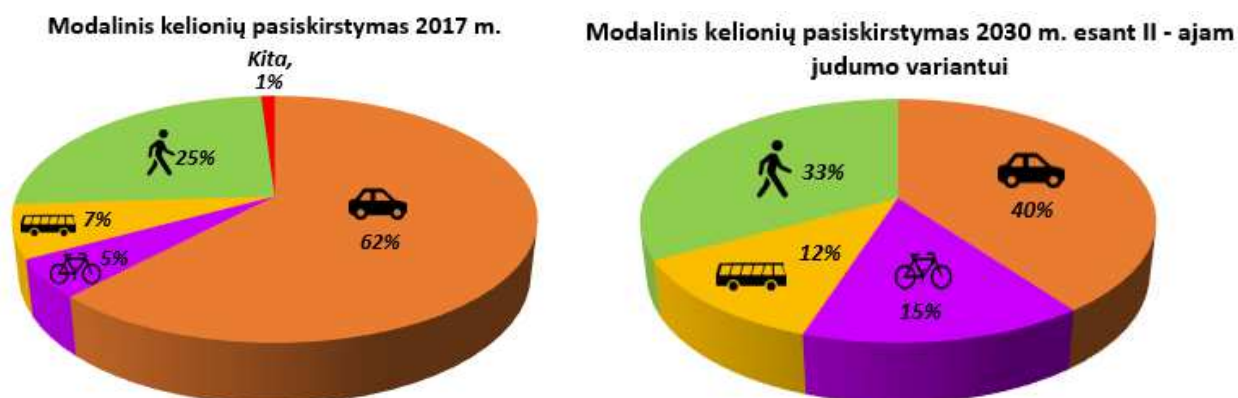
Teminė dalis	Įgyvendinamos priemonės
	8. Mobilijų dviračių remonto dirbtuvių įrengimas.
Transporto sistemos visuotinimas ir SPTŽ įtrauktis	1. Viešojo transporto stotelių rekonstravimas, atsižvelgiant į SPTŽ. 2. Pėsčiųjų perėjų, šaligatvių ir sankryžų rekonstravimas, atsižvelgiant į SPTŽ. 3. Pėsčiųjų takų rekonstravimas, atsižvelgiant į SPTŽ. 4. Organizuojami vairuotojų mokymai.
Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	1. Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas.
Modalinis transporto priemonių pasiskirstymas	1. Visuomenės skatinimas keisti judumo įpročius, pritaikant infrastruktūrą ir organizuojant renginius / akcijas.
Mažo prioriteto II judumo varianto iki 2030 m. priemonės	
Eismo sauga ir saugumas	1. Pėsčiųjų perėjų saugumo didinimas: 1.1. Saugumo salelių įrengimas; 1.2. Važiuojamosios dalies siaurinimas; 1.3. Kryptinio apšvietimo įrengimas; 1.4. Perėjų pritaikymas SPTŽ. 2. Šviesoforais reguliuojamų sankryžų modernizavimas ir apsaugotų kairiųjų posūkių įdiegimas.
Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo paklausos valdymas	1. Tilto per Šešupę statyba ir Aušros g. tęsinio iki Vokiečių g. tiesimas. 2. Kauno, R. Juknevičiaus, Stoties g. rekonstravimas pagal C kategorijos gatvėms keliamus reikalavimus. 3. Kauno – Stoties – Gamyklų – Statybininkų g. sankryžos rekonstravimas į žiedinę. 4. Mokolų – R. Juknevičiaus g. sankryžos rekonstravimas į žiedinę. 5. Daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės statyba Palangos g. šalia Marijampolės ligoninės.
ITS diegimas	1. Adaptyvaus šviesoforų reguliavimo diegimas. 2. Nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistemos diegimas. 3. Informacinių švieslenčių diegimas viešojo transporto stotelėse.

Šaltinis: Sudaryta Konsultato.

II – ajame judumo variante iki 2030 m. numatytų priemonių įgyvendinimas turėtų didelę reikšmę Marijampolės miesto savivaldybei. Šis variantas apima priemones, skatinančias gyventojus keisti savo judumo įpročius, o tai padės sukurti socialinę gerovę miesto gyventojams. Varianto įgyvendinimo metu bus paskirstomi žmonių judėjimo srautai, skatinama daugiau judėti ir būti fiziškai aktyviems, daugiau laiko leisti gamtoje, sumažėtų nelaimingų atsitikimų skaičius, būtų sutaupomos laiko ir pinigų sąnaudos. Bemotorio transporto skatinimas, elektromobilių infrastruktūros plėtra, gatvių tinklo efektyvumo didinimas lemtų mažesnę aplinkos taršą, kuri turi tiesioginę įtakos gyventojų sveikatai ir savijautai. Išvystyta viešojo ir bevariklio transporto sistema užtikrintų lengvesnį ir greitesnį miesto ir priemiesčių objektų pasiekiamumą bei gyvybingesnę ekonomiką, miesto gatvėmis būtų saugiau ir patogiau keliauti visiems eismo dalyviams.

Įgyvendinus šiame variante numatytas priemones, numatoma modalinio kelionių pasiskirstymo kaita. Prognozuojama, kad keliaujančių lengvaisiais automobiliais turėtų sumažėti ir 2030 m. jie sudarys 40 %. Esant šiam judumo variantui 33 % žmonių turėtų keliauti pėsčiomis, 15 % – dviračiais ir 12 % – miesto viešuoju transportu (**3 pav.**). Prognozuojama, kad esant šiam judumo variantui iki 2030 m.:

- Lengvųjų automobilių eismo intensyvumas mažės po 1,0 % per metus;
- Krovinių automobilių eismo intensyvumas augs po 1,6 % per metus;
- Viešojo transporto eismo intensyvumas augs po 0,7 % per metus.



3 pav. Modalinis pasiskirstymas 2017 m. ir esant II – ajam judumo variantui 2030 m.

Pasirinkus įgyvendinti II – ajį judumo variantą iki 2030 m. yra siekiama perbalansuoti miesto transporto sistemą, didinant viešojo transporto ir dviračių populiarumą, ugdant gyventojų keliavimo įpročius. Sudarant visuomenei galimybes laisvai pasirinkti keliavimo būdus, gerėtų gyvenimo kokybė mieste, būtų užtikrinamas lengvesnis pasiekiamumas, ekonomikos gyvybingumas, mažesnė aplinkos tarša. Šis judumo variantas prisidėtų prie Marijampolės judumo vizijos 2030 m. įgyvendinimo.

1.3. Veiksmingesnio miesto erdvių ir esamos infrastruktūros išnaudojimo galimybės

Transporto sistemos plėtra – dabarties ir ateities kartų gerovės užtikrinimas, turintis įtakos ekonomikos vystymuisi, aplinkai, žmonių sveikatai, saugai ir komfortui. Siekiant visapusiškos naudos, turi būti imtasi priemonių veiksmingam miesto erdvių ir esamos infrastruktūros išnaudojimui. Esamos sistemos modernizavimas ir galimybių išnaudojimas užtikrina sumanaus miesto, gebančio išspręsti neigiamą poveikį darančias problemas, vardą.

1.3.1. Ilgalaikė pėsčiųjų ir dviračių tinklo plėtros vizija

Dėl savo kompaktiškos struktūros ir dydžio, traukos objektų išsidėstymo bei turtingos gamtinės aplinkos, Marijampolės miestas yra patogus susisiekti pėsčiomis ir dviračiais, tačiau

miestas neturi rišlios dviračių takų sistemos, nėra nenutrūkstamo dviračių takų tinklo, jungiančio miesto rekreacinius želdynus, gyvenamas teritorijas ir poilsio bei aptarnavimo objektus, labai trūksta patogaus ir saugaus dviračių stovėjimo ir saugojimo sprendimų.

Ilgalaikė pėsčiųjų ir dviračių susisiekimo tinklo plėtra turi užtikrinti patogią infrastruktūrą pėstiesiems ir dviratininkams. Pėsčiųjų ir dviračių tinklas turi būti vieningas – ne tik atskirose miesto jungtyse, bet visoje Marijampolės miesto ir priemiesčio teritorijoje, įskaitant susisiekimą tarp atskirų miesto dalių ir šių dalių vidinėse jungtyse. Vientisas ir tankiai išplėtotas pėsčiųjų ir dviratininkų tinklas, pagal reikalavimus modernizuota esama pėsčiųjų ir dviračių infrastruktūra užtikrins paprastesnį gyventojų mobilumą, efektyvesnį gamybinių jėgų paskirstymą Marijampolės miesto ir priemiesčių teritorijose, padės padidinti gyventojų užimtumą bei sumažinti socialinę atskirtį, sudarys palankias sąlygas aplinkos taršos mažėjimui. Šiuo darnaus judumo planu norima įgyvendinti vieningos transporto sistemos viziją, palengvinant susisiekimo sąlygas visiems eismo dalyviams, ypač pėstiesiems ir dviratininkams.

III – asis darnaus judumo variantas yra orientuotas į bevariklio transporto patrauklumo didinimą. Žvelgiant iš ilgalaikės perspektyvos, vieningo bevariklio transporto sistemos tinklo sukūrimui yra tikslinga:

1. **Atnaujinti esamus ir nuolat plėsti pėsčiųjų, dviračių ir rekreacinius takus**, kurie sujungtų svarbiausius miesto traukos objektus trumpiausiais atstumais ir užtikrintų saugų pėsčiųjų ir dviratininkų susisiekimą Marijampolės savivaldybėje.

2. **Perorganizuoti eismą Marijampolėje, sudarant patogesnes ir saugesnes sąlygas judėti pėsčiomis ar dviračiais**. Bevariklio transporto patrauklumą, greitesnio susisiekimo aspektu, didintų dviračių eismo bendrame sraute atkarpų įrengimas ir perėjų rekonstravimas, teikiant pirmenybę dviratininkams ir jiems pritaikant šviesoforus.

3. Atsižvelgiant į didėjantį poreikį, **didinti dviračių saugyklų ar atvirų stovų prie svarbiausių Marijampolės objektų** (švietimo įstaigų, institucijų, lankytinų objektų) **skaičių, įrengti mobilias dviračių remonto dirbtuves atskirose miesto dalyse**.

4. **Užtikrinti nuolatinę pėsčiųjų ir dviračių takų priežiūrą, ženklavimo infrastruktūros vystymą**, kadangi tik kokybiška ir moderni infrastruktūra skatins gyventojus kasdienes keliones atlikti bevarikliu transportu.

1.3.2. Ilgalaikė saugaus eismo ir eismo organizavimo tinklo vizija

Transporto sistema turi būti tokia, kad gyventojai, dalyvaudami eisme, jaustųsi saugūs. Esamą infrastruktūrą yra būtina nuolatos tobulinti diegiant eismo saugos ir saugumo priemones. Įrengtas perėjų apšvietimas, saugumo salelės, pavojinguose ruožuose susiaurintos miesto gatvės

skatintų vairuotojų dėmesingumą eisme ir taip būtų išvengiama nelaimingų atsitikimų, kurie daro itin didelę socialinę ir ekonominę žalą.

Ilgalaikė eismo organizavimo tinklo vizija yra visų transporto priemonių integracija į bendrą sistemą. Siekiant darnaus mobilumo, yra tikslinga sureguliuoti visus mieste esančius šviesoforus, kad jie neskatintų spūsčių susidarymo bei judėjimas būtų patogus ir greitas visiems eismo dalyviams – tiek automobilių vairuotojams, tiek pėstiesiems, tiek dviratininkams. Apsaugotų kairiųjų posūkių diegimas padėtų išvengti susidūrimų, o griežtesni eismo apribojimai (nukreipimas aplinkkeliais, rytinio aplinkkelio tiesimas) sunkiasvoriam transportui mažintų krovinio transporto eismo intensyvumą miesto teritorijoje ir tuo pačiu aplinkos taršą.

1.3.3. Ilgalaikė elektromobilių įkrovimo vizija

Remiantis LR susisiekimo ministro 2015 m. gegužės 6 d. įsakymu „Dėl viešosios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros gairių patvirtinimo“, viešosios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros tikslas – kuriant ir plėtojant viešai prieinamą elektromobilių įkrovimo prieigų tinklą Lietuvoje, skatinti naudotis elektromobiliais, siekiant sumažinti naftos produktų vartojimą transporto sektoriuje ir sušvelninti transporto poveikį aplinkai.

Baltojoje knygoje numatyta tikslą iki 2030 m. sumažinti įprastu kuru varomų automobilių kiekį perpus įmanoma pasiekti tinkamai išvysčius elektromobilių infrastruktūrą. Marijampolėje iki šiol nėra nei vienos elektromobilių įkrovimo stotelės. Iki 2020 m. Marijampolėje yra planuojama įrengti 2 elektromobilių įkrovimo prieigų vietas su 4 prieigomis, o iki 2030 m. dar 10 prieigų vietų su 24 įkrovimo prieigomis (iš viso – 10 prieigų įprastos galios (50 kW), 16 – didelės galios (100 kW). Įkrovimo stotelių atsiradimas sudaro prielaidas manyti, kad tai bus paskata miesto gyventojams įsigyti elektromobilius. Elektromobilių įkrovos stotelių vizija Marijampolės mieste yra įrengti įkrovimo prieigas visuomenei patogiose vietose (integruojant jas į įprastas stovėjimo aikšteles) ir tinklą nuolat plėsti.

1.3.4. Ilgalaikė žmonių su specialiais poreikiais infrastruktūros pritaikymo vizija

Prieinamumas yra vienas iš Jungtinių Tautų Neįgaliųjų teisių konvencijos bendrųjų principų. Miesto transporto sistema turi būti patogi visiems miesto gyventojams ir jo svečiams. **Visi naujai įrengiami ir atnaujinami infrastruktūros elementai privalo atitikti reikalavimus, tenkinančius STPŽ poreikius.**

Universalaus dizaino sprendimai turi būti pritaikyti viešajame transporte, pėsčiųjų ir rekreaciniuose takuose, šaligatviuose, stovėjimo aikštelėse. Naujai perkamose viešojo transporto priemonėse žmonių neįgaliojo vežimėlyje įlaipinimas / išlaipinimas turi būti užtikrintas per šonines duris, keleivių įlipimo / išlipimo grindų briaunos turi būti pažymėtos ryškiu kontrastiniu žymėjimu,

turi būti įrengti nuožulnūs nuvažiavimai, rampos, pritvirtinimai diržais autobuso viduje, įrengtos informavimo priemonės klausos ir regos negalią turintiems keleiviams (vaizdinės ir garsinės), viešojo transporto stotelės neturi sudaryti kliūčių laisvam SPTŽ judėjimui, o informaciniai stendai turi būti įrengti žemame aukštyje. Nevaržomam SPTŽ mobilumui turi būti rekonstruojami pasenę šaligatviai ir takai, panaikinant atsiradusius nelygumus ir stačius nuolydžius. Reljefiniais paviršiais pažymėti šaligatviai ir takai, nužeminti bordiūrai, šviesoforų garsiniai signalai užtikrintų STPŽ kaip lygiaverčių eismo dalyvių saugumą Marijampolės gatvėse.

Ilgalaikė Marijampolės transporto sistemos vizija yra vientisa infrastruktūra, prisidedanti prie visų visuomenės grupių susisiekimo gerinimo. Tobulinant esamą Marijampolės infrastruktūrą būtinas SPTŽ įsitraukimas – būtina atsižvelgti į jų nuomonę, siūlymus ir pageidavimus, įvertinti jų integralumą į miesto transporto sistemą.

1.4. Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai

Norint vertinti Marijampolės miesto pažangą darnaus judumo srityje, yra tikslinga išsikelti tikslus ir nusistatyti siektinus pažangos rodiklius. Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai padės įvertinti tam tikrų sričių vystymąsi ir prisidėjimą prie ES tikslų transporto sektoriuje įgyvendinimo. Tikslinių ir veiksmingumo rodiklių atitikimas Nacionalinės susisiekimo plėtros 2014 – 2022 m. programos nuostatomis ir Baltojoje knygoje iškeltiems tikslams pateiktas 5 lentelėje.

4 lentelė. Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai,

Eil. Nr.	Tikslas, uždavinio pavadinimas	Vertinimo kriterijus	Planuojamas rodiklis 2030 m.
1.	Skatinti miestus parengti ir įgyvendinti darnaus judumo mieste planus	Parengtų darnaus judumo planų skaičius vnt.	1
2.	Didinti Marijampolės eismo saugą ir saugumą, diegiant technines saugaus eismo priemones ir kitas inovacijas bei maksimaliai sumažinti nelaimingų atsitikimų keliuose tikimybę	Įrengtos eismo saugą užtikrinančios priemonės pėsčiųjų perėjose:	
		• Saugumo salelių įrengimas, vnt.	27
		• Važiuojamosios dalies siaurinimas, vnt.	13
		• Kryptinis apšvietimas, vnt.	63
		• Pritaikymas SPTŽ, vnt.	22
		Šviesoforais reguliuojamų sankryžų modernizavimas, vnt.	8
	Sankryžų rekonstravimas į žiedines, vnt.	2	
	Gatvių rekonstravimas, km	5,3	
	Aukų skaičius dėl nelaimingų atsitikimų keliuose 2030 m., vnt,	0	
4.	Transporto sistemoje taikyti ITS visoms transporto rūšims	Adaptyvaus šviesoforų reguliavimo diegimas sankryžose, vnt.	8

Eil. Nr.	Tikslas, uždavinio pavadinimas	Vertinimo kriterijus	Planuojamas rodiklis 2030 m.
		Nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistemos diegimas, vnt.	1
4.	Užtikrinti aplinkai nekenksmingo transporto plėtrą ir energijos suvartojimo transporto sektoriuje efektyvumo didinimą	Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas, vnt.	12 (26 prieigos)
		Sumažinti įprastu kuru varomų automobilių naudojimą miestuose, %	22
5.	Užtikrinti miesto ir priemiesčio viešojo transporto maršrutų suderinamumą	Viešojo transporto maršrutų optimizavimas, %	100
		Reisų maršrutų tankinimas, %	100
6.	Vieningos bemotorio transporto infrastruktūros vystymas ir geros būklės palaikymas siekiant, kad infrastruktūra būtų patraukli ir saugi jos naudotojui	Naujų pėsčiųjų, rekreacinių ir dviračių takų tiesimas, km	50,8
		Dviračių eismo bendrame sraute atkarpų įrengimas (km) ir greitį ribojančių ženklų pastatymas (vnt.)	7,8 18
		Dviračių saugojimo vietų (dviračių saugyklų) prie svarbiausių miesto objektų įrengimas, vnt.	~340 (vietų); 13 (saugyklų)
7.	Skatinti gyventojus naudotis viešuoju transportu ir didinti viešojo transporto patrauklumą ir prieinamumą, atnaujinant transporto priemones, gerinant viešojo transporto infrastruktūrą, diegiant universalaus dizaino sprendimus, plačiau taikant ITS sprendimus	Elektroninio bilieto sistemos įdiegimas, vnt.	1
		Viešojo transporto informacinės sistemos modernizavimas, %	100
		Viešojo transporto stotelių modernizavimas ir pritaikymas SPTŽ, vnt.	115
		Naujų autobusų įsigijimas, vnt.	9
		Mokymai apie SPTŽ viešojo transporto vairuotojams, kartai per 2 metus	1
8.	Mažinti neigiamą tranzitinių srautų poveikį miesto transporto sistemai	Rytinio aplinkkelio tiesimas, km	6
9.	Ugdyti darnaus judumo kultūrą	Švietėjiški renginiai / akcijos, kartai per metus	> 3
11.	Subalansuoti modalinį kelionių pasiskirstymą	Automobiliais kasdienės keliones atliekančių žmonių dalis 2030 m., %	40
		Viešuoju transportu kasdienės keliones atliekančių žmonių dalis 2030 m., %	12
		Pėsčiomis kasdienės keliones atliekančių žmonių dalis 2030 m., %	33
		Dviračiais kasdienės keliones atliekančių žmonių dalis 2030 m., %	15

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

1.5. Ekonominiai skaičiavimai taikant sąnaudų ir naudos analizės metodą

1.5.1. Ekonominių skaičiavimų prielaidos ir poveikio komponentai

Sąnaudų-naudos analizė – ekonominės analizės metodas, leidžiantis nustatyti ir įvertinti tam tikros viešosios iniciatyvos tiesiogines ir netiesiogines ekonomines sąnaudas bei naudą. Socialinėje – ekonominėje analizėje įvertinamas Projekto indėlis į nacionalinę ekonominę gerovę. Šios sąnaudos ir nauda išreiškiami pinigine išraiška. Pagrindiniai ekonominės analizės vertinimo rodikliai yra ekonominė grynoji dabartinė vertė (EGDV) ir ekonominė vidinė grąžos norma (EVGN) bei ekonominis naudos ir išlaidų santykis (ENIS). Jie skaičiuojami kiekvienai iš alternatyvų. Tokiu būdu galima įvertinti grynąją intervencijos naudą, palyginti tarpusavyje skirtingas intervencijos alternatyvas. Sąnaudų-naudos analizės tikslas – nustatyti, ar intervencija reikalinga, ar ji prisidės prie visuomenės gerovės. Sąnaudų-naudos analizė naudinga ir tuo, kad suteikia vieningą metodinį pagrindą sprendimo poveikiui įvairiais aspektais vertinti¹.

Ekonominis Marijampolės darnaus judumo plano vertinimas yra pagrįstas sąnaudų ir naudos analizės metodu, kai yra lyginami trys Marijampolės darnaus judumo variantai iki 2030 m., atsižvelgiant į kiekvieno varianto įgyvendinimui reikalingas investicijas ir sukuriama socialinę-ekonominę naudą. Sprendiniai veikslių planui sudaryti, t. y. viename darnaus judumo variante numatytos priemonės, turi būti parenkami atsižvelgiant ne tik į galimą jų efektyvumą bet bendrai į viso rezultato vertę lyginant su išleista pinigais.

Ekonominė – socialinė nauda (žala) įvertinama pinigine verte šiuo eiliškumu:

- pasirenkami vertintini Projekto poveikio naudos ir žalos komponentai;
- nustatomas Projekto sukuriamos naudos ir žalos poveikio mastas tikslinėms grupėms.

Ekonominės sąnaudos yra visos patirtos sąnaudos tam tikro sprendinio įgyvendinimui, o ekonominė nauda – sprendinius įgyvendinus sukuriama gerovė. Vertintini Projekto socialinio – ekonominio poveikio naudos ir žalos komponentai nustatomi atsižvelgiant į Projekto veiklos sektorių, Projekto pobūdį ir specifiką. Marijampolės darnaus judumo planas apima transporto sektorių, o pagrindiniai socialinės – ekonominės naudos komponentai, siejami su transporto projektais, apima:

- Laiko sutaupymus;
- Nelaimingų atsitikimų kelyje sumažėjimą / padidėjimą;
- Triukšmo taršos sumažėjimą / padidėjimą;
- Oro taršos sumažėjimą / padidėjimą;
- Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos sumažėjimą / padidėjimą.

¹ https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/sanaudu_gaires.pdf

Laiko sutaupymai yra išskiriami kaip vienas iš dviejų tiesioginio poveikio, pasireiškiančio transporto projektuose, tipų. Tai pabrėžiama ir EK 2008 m. gairėse. Šis poveikis yra laikomas kaip viena didžiausių naudų. Laiko sutaupymų kaip tiesioginio poveikio išskyrimas atitinka ES ir nacionalines strategines nuostatas, kuriose akcentuojamas poreikis sumažinti transporto spūstis ir sutrumpinti transportavimo laiką, kas ir reiškia krovinio ir keleivinio transporto laiko sutaupymus.

Laiko sutaupymo nauda grindžiama tuo, kad asmuo, sumažindamas su darbu susijusios kelionės laiką, galėtų atlikti produktyvų darbą. Laiko sutaupymai yra itin svarbu darbdaviams, nes ilgesnis kelionės darbo tikslais laikas lemia didesnes sąnaudas. Tuo tarpu su darbu nesusijusioms kelionėms sugaištas laikas yra vertinamas vartotojų pasiryžimu sumokėti, atskleidžiančiu, kaip žmonės vertina savo laisvalaikį.

Nelaimingų atsitikimų kelyje mažinimas yra vienas pagrindinių strateginių tikslų tiek ES, tiek Lietuvoje. Nelaimingų atsitikimų kelyje sumažėjimas paprastai pateikiamas kaip reikšminga nauda empiriniuose sąnaudų ir naudos analizės atvejuose, atspindinčiuose tiek Lietuvos, tiek užsienio transporto projektus. Su nukentėjusiais per nelaimingus atsitikimus sąnaudos paprastai apima žūtis, sunkius sužalojimus, nesunkius sužalojimus, materialinę žalą. Lietuvos keliuose žūsta labai daug žmonių, todėl tai laikoma viena didžiausių problemų. Komponento įverčiai taip pat gali būti taikomi vertinant nelaimingų atsitikimų sąnaudas, atsirandančias, pavyzdžiui, tuo atveju, kai kartu su dėl projekto įgyvendinimo padidėjusiais srautais didėja ir nelaimingų atsitikimų skaičius.

Oro taršos mažinimas taip pat yra vienas iš strateginių ES ir Lietuvos tikslų, kuris išskiriamas empiriniuose sąnaudų ir naudos analizės atvejuose, atspindinčiuose tiek Lietuvos, tiek užsienio transporto projektus. Oro tarša turi tiesioginės įtakos tiek vartotojams, tiek gamintojams, neigiamai veikia žmogaus sveikatą, kenkia gamtai, skatina klimato kaitą. Marijampolės savivaldybė išsiskiria palyginti didele atmosferos tarša iš stacionarių taršos šaltinių. Atmosferos taršai didelės neigiamos įtakos taip pat turi kelių transporto priemonės, gerai išplėtotas kelių transporto tinklas ir palyginti didelis eismo intensyvumas. Prognozuojamas lengvųjų ir krovinių automobilių eismo intensyvumo Marijampolėje augimas atskleidžia oro taršos mažinimo svarbą, t. y. investicijų į transporto sistemą būtinumą. Komponento įverčiai taip pat gali būti taikomi vertinant oro taršos sąnaudas (atsirandančias, pavyzdžiui, dėl padidėjusių transporto spūsčių kelio rekonstrukcijos darbų metu).

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimas šiuo metu yra vienas svarbiausių strateginių tikslų globaliame lygmenyje ir taip pat yra pabrėžiamas ES bei Lietuvos strateginiuose dokumentuose. Labiausiai šiltnamio efektą skatina CO₂ emisija, kurią sumažinti galima būtų investavus į dviračių ir pėsčiųjų takus ir skatinant gyventojus keisti savo judumo įpročius. Komponento įverčiai gali būti taikomi vertinant padidėjusios šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos keliamą žalą.

Socialiniams-ekonominiams rodikliams apskaičiuoti naudojama socialinė diskonto norma (SDN). SDN atskleidžia visuomenės požiūrį į ateities naudą ir išlaidas. Tai kaina, kurią visuomenė sumoka, atidėdama vartojimą šiandien dėl vartojimo po metų (ateityje). Iš kitos pusės ji parodo naudą, kurią visuomenė tikisi gauti, jei atsisakytų vartojimo šiandien ir vartotų ateityje, t. y. atskleidžia, kiek visuomenei rūpi ateities žmonių gerovė. Socialinių-ekonominių rodiklių skaičiavimams taikytina 5 % SDN.

Ekonominė grynoji dabartinė vertė (EGDV) parodo, kokia socialinė-ekonominė nauda Projektu bus sukurta išorinėje projekto aplinkoje. EGDV skirta pagrįsti būsimą Projekto naudą per visą ataskaitinį laikotarpį tikslinėms grupėms, išreiškiant ją dabartine pinigų verte.

Jei $EGDV < 0$, Projekto sukuriama diskontuota nauda nepadengia diskontuotų išlaidų, todėl Projekto įgyvendinti nėra tikslinga.

Jei $EGDV > 0$, Projektu kuriama pridėtinė vertė visuomenei. Atitinkamai, socialiniu ekonominiu požiūriu Projektas yra pagrįstas.

Ekonominė vidinė gražos norma (EVGN) – tai diskonto norma, kuriai esant EGDV yra lygi nuliui. Kadangi skaičiuojant EGDV grynujų pajamų srautai taip pat diskontuojami, apskaičiuotoji EVGN lyginama su SDN, pritaikyta EGDV apskaičiuoti. Žymią socialinę ekonominę naudą duodančio projekto EVGN paprastai yra didesnė nei pritaikyta SDN.

1.5.2. Sąnaudų – naudos analizės rezultatai ir variantų iki 2030 m. palyginimas

6 lentelėje yra pateikiami kaštų skaičiavimo rezultatai, t. y. investicijų, reikalingų pagal teritorijos vystymo variantus numatytoms įgyvendinti priemonėms, poreikis.

5 lentelė. Preliminarus biudžeto planas kiekvienam variantui.

Nr.	Variantas	Investicijų poreikis, Eur
1.	I – asis judumo variantas iki 2030 m.	31 729 500
2.	II – asis judumo variantas iki 2030 m.	39 475 260

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

Darnaus judumo plane numatytų priemonių įgyvendinimas, kaip ir dauguma transporto projektų, yra finansiškai neatsiperkantis, tačiau investicijos į Marijampolės transporto sistemos gerinimą teiks socialinę – ekonominę naudą. Sąnaudų – naudos analizė buvo atlikta vertinant nelaimingų atsitikimų skaičiaus sumažėjimą, laiko sutaupymus, aplinkos taršos rodiklių ir anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą skatinančių dujų) emisijos sumažėjimą.

Svarbiausias naudos komponentas yra laiko sutaupymai. Darnaus judumo plane numatytų priemonių diegimas, infrastruktūros gerinimas ženkliai prisidėtų prie miestiečių laiko

sutaupymų. Sąnaudų – naudos analizėje taikoma **laiko vertė pateikta remiantis investicijų projektų rengimo metodika**²:

- Darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė: 2019 m. – 9,05 Eur/val., 2020 m. – 9,47 Eur/val., 2030 m. – 14,72 Eur/val.;
- Ne darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė: 2019 m. – 3,62 Eur/val., 2020 m. – 3,79 Eur/val., 2030 m. – 5,89 Eur/val..

Atliekant laiko sutaupymų analizę remiamasi šiomis prielaidomis:

- Dviratininkams prognozuojama 10 % laiko sutaupymų dėl dviračių eismo reguliavimo priemonių įrengimo, takų dangų sutvarkymo ir perėjų pritaikymo;
- Viešojo transporto maršrutų optimizavimas ir ITS diegimas viešuoju transportu keliaujančių žmonių keliones sutrumpintų iki 15 %;
- Eismo organizavimo tobulinimo ir judumo valdymo priemonės leistų sutaupyti 60 000 val. kelionės laiko per metus;
- 75 % kelionių mieste yra atliekama darbo ar mokslo tikslais, 25 % – laisvalaikiu;
- 77 % viešojo transporto keleivių vyks darbo ar mokslo tikslais, 23 % – laisvalaikiu;
- Visų dviračiu keliaujančių žmonių 20 % vyksta darbo tikslais, 80 % – laisvalaikiu;
- Modalinis pasiskirstymas iki 2030 m. kis tolygiai.

Atlikus **laiko sąnaudų analizę** nustatyta, kad I – ajame judumo variante numatytos priemonės generuotų apytiksliai **941 230 Eur** metinių sutaupymų. Esant II – ajam judumo variantui laiko sutaupymai būtų **3 911 412 Eur** per metus.

2016 m. Marijampolėje užfiksuoti 32 **eismo įvykiai**, per kuriuos 3 asmenys žuvo, o 29 sužeisti. Taip pat, mieste nustatyta viena juodoji dėmė R. Juknevičiaus ir Šaulių g. sankryžoje. Nesiimant priemonių, prognozuojama, kad Marijampolėje avaringumas didės 0,15 %. Darnaus judumo plano variantuose numatytos eismo saugos ir saugumo sprendiniai bei ITS padėtų sumažinti eismo įvykiuose nukentėjusių žmonių skaičių.

Metodikoje nustatyti eismo įvykio įkainiai:

- Eismo įvykio vertė, žuvus asmeniui: 2019 m. – 619 288,06 Eur, 2020 m. – 648 292,92 Eur, 2030 m. – 1 007 178,89 Eur;

² <http://ppplietuva.lt/leidiniai/investiciju-projektu-kuriems-siekiama-gauti-finansavima-is-europos-sajungos-strukturines-paramos-ir-ar-valstybes-biudzeto-lesu-rengimo-metodika-patvirtinta-2016-m-gruodzio-1-d-galioja-nuo-2017-m-sausio-1-d-2>

- Eismo įvykio vertė, sunkiai susižalojus asmeniui: 2019 m. – 88 658,2 Eur, 2020 m. – 88 658,20 Eur, 2030 m. – 144 189,22 Eur;
- Eismo įvykio vertė, lengvai susižalojus žmogui: 2019 m. – 5 959,59 Eur, 2020 m. – 6 238,71 Eur, 2030 m. – 9 692,37 Eur.

Atliekant skaičiavimus, laikomasi prielaidos, kad įdiegtos eismo saugos ir saugumo priemonės Marijampolėje I – uoju judumo variantu padėtų išvengti 3,4 sužeistųjų ir 0,1 žuvusiųjų per metus, o II – uoju variantu – vidutiniškai 3,8 sužeistųjų ir 0,15 žuvusiųjų per metus.

Darnaus judumo plane numatytos priemonės **padėtų sumažinti aukų skaičių keliuose**. Atlikta eismo įvykiuose nukentėjusių žmonių skaičiaus kaitos analizė parodė, kad numatytų priemonių įgyvendinimas I – uoju variantu leistų sutaupyti maždaug **740 973 Eur** per metus, o II – uoju variantu – **876 432 Eur** per metus.

Vienas didžiausių Lietuvos ir pasaulio problemų – **aplinkos tarša**. Planuojant miesto transporto sistemą yra itin svarbu atsižvelgti į gyvenimo kokybės gerinimą, kurį galima užtikrinti mažinant Marijampolės miesto aplinkos užterštumą. Darnaus judumo plane numatytos priemonės, apimančios ITS, elektromobilių infrastruktūros plėtrą, viešojo ir bevariklio transporto skatinimą, darytų teigiamą poveikį taršos rodikliams. **Atmosferos tarša yra įvertinta įkainiais:**

- Oro taršos sumažėjimas / padidėjimas (azoto oksidai (NO_x)): 2019 m. – 6 359,68 Eur/t, 2020 m. - 6 798,64 Eur/t, 2030 m. - 13 141,28 Eur;
- Oro taršos sumažėjimas / padidėjimas (ne metano lakieji organiniai junginiai (NMLOJ)): 2019 m. – 706,63 Eur/t, 2020 m. – 755,40 Eur/t, 2030 m. – 1 460,14 Eur/t;
- Oro taršos sumažėjimas / padidėjimas (sieros dioksidai (SO₂)): 2019 m. – 8 479,57 Eur/t, 2020 m. - 9 064,86 Eur/t, 2030 m. - 17 521,71 Eur/t;
- Oro taršos sumažėjimas / padidėjimas (kietosios dalelės (KD10); miestas): 2019 m. – 65 716,7 Eur/t., 2020 m. – 70 252,66 Eur/t, 2030 m. - 135 793,28 Eur/t;
- Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas (centrinė vertė): 2019 m. – 25,00 Eur/t., 2020 m. – 40,00 Eur/t, 2030 m. – 55,00 Eur/t.

Sąnaudų naudos analizėje laikomasi prielaidų:

- Per metus automobilis nuvažiuoja 5475 km;
- 74 % lengvųjų automobilių yra dyzeliniai, o 20 % – benzininiai;
- Tiek I – uoju, tiek II – uoju judumo variantu modalinis pasiskirstymas iki 2030 m. kis tolygiai;

Aplinkos taršos rodiklių vertinimui, papildomai laikomasi prielaidų, pateiktų 7 lentelėje.

6 lentelė. Prognozuojamas aplinkos taršos sumažėjimas Marijampolėje.

Teršalai	Prognozuojamas teršalų emisijos sumažėjimas 2030 m., g/km
Lengvųjų automobilių su benzininiais varikliais sumažėjusi tarša	
NO _x :	1,975
NMLOJ:	2,873
SO _x :	0,094
PM:	-
CO ₂ :	0,228
Lengvųjų automobilių su dyzeliniais varikliais sumažėjusi tarša	
NO _x :	0,911
NMLOJ:	0,19
SO _x :	0,274
PM:	0,244
CO ₂ :	0,174
Sunkvežimių su dyzeliniais varikliais sumažėjusi tarša	
NO _x :	7,49
NMLOJ:	2,029
SO _x :	0,806
PM:	0,813
CO ₂ :	0,017

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

Teršalų, išmetamų į atmosferą, kiekio apskaičiavimui yra naudojami transporto priemonėms taikytini taršos faktoriai. Oro taršos analizė parodė, kad sumažėjęs variklinių transporto priemonių intensyvumas Marijampolėje, modalinio pasiskirstymo kaita lemtų tai, kad I – uoju judumo variantu būtų sutaupoma maždaug **35 300 Eur** per metus, o II – uoju judumo variantu – **250 044 Eur**. Anglies dioksido emisijos sumažėjimas I – uoju variantų generuotų **83 362 Eur**, o II – uoju variantu – **586 880 Eur** metinių sutaupymų.

8 lentelėje pateikiami apibendrinti I – ojo ir II – ojo judumo variantų metinių sutaupymų rezultatai.

7 lentelė. Variantų palyginimas - metiniai sutaupymai.

Socialinė nauda	Sutaupymai per metus, Eur	
	I variantas	II variantas
Nelaimingų įvykių sumažėjimas	740 973	876 432
Laiko sąnaudų sumažėjimas	941 230	3 911 412
Oro taršos sumažėjimas	35 330	250 044
Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas	83 362	586 880

Iš viso**1 777 156****5 457 382**

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

Iš analizuotų rodiklių didžiausia socialinė nauda būtų dėl laiko sąnaudų sumažėjimo, o mažiausia – dėl oro taršos rodiklių sumažėjimo. I – uoju variantu metiniai sutaupymai dėl įdiegtų priemonių siektų apytiksliai 1,78 mln. Eur, o II – uoju – 5,46 mln. Eur. Pažymima, kad **II – asis variantas generuotų 3 kartus daugiau metinių sutaupymų nei I – asis.**

Atlikus kaštų naudos analizę ir įvertinus numatomas preliminaras investicijas pagal pasiūlytas priemones (9 lentelė), nustatyta, kad I – asis judumo variantas būtų ekonomiškai neatsiperkantis, o II – asis judumo variantas kurtų socialinę – ekonominę naudą, viršijančią sąnaudas. II - ojo judumo variantas, numatančio integruotą įvairiarūšio transporto plėtrą, ekonominė grynoji dabartinė vertė (EGVD) būtų daugiau nei 30 mln. Eur, o ekonominė vidinė grąžos norma (EVGN) – 9 %.

8 lentelė. Variantų palyginimo rezultatai.

Variantas	Reikalingas biudžetas, mln. Eur	EGDV, Eur	EVGN, %
I – asis judumo variantas	31,73	-9,2	3
II – asis judumo variantas	39,48	30,06	9

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

Įdiegus II – ajame judumo variante numatytas priemones tikėtina papildoma, analizėje neįvertinta nauda - vietovės patrauklumo namų ūkiams ir verslui padidėjimas, turistų skaičiaus augimas, triukšmo taršos sumažėjimas ir pan.

II – asis judumo variantas iki 2030 m. labiausiai atitinka Marijampolės tikslus, poreikius ir miesto darnaus judumo viziją „Marijampolė – modernus, aktyvus, žalias ir aplinkai draugiškas miestas, kuriame paprasta ir saugu judėti visiems“, todėl šiam variantui yra rengiamas darnaus judumo veiksmų planas iki 2020 m. Veiksmų planas iki 2020 m. pateikiamas kitame skyriuje, o detalus II – ojo judumo varianto biudžeto planas 2019 – 2030 m. laikotarpiu – prieduose.

2. VEIKSMŲ PLANAS

2.1. Veiksmų planas iki 2020 m.

Darnų judumą skatinančių priemonių diegimas turi būti vykdomas kompleksiskai. Tik sukūrus kompleksinę visuomenės informavimo, švietimo ir skatinimo priemonių sistemą ir tinkamą infrastruktūrą, bus suformuoti ilgalaikiai transporto infrastruktūros vartotojų įpročiai.

Darnaus judumo plano veiksmų planas apima priemones, diegiamas iki 2020 m. Prioritetinės priemonės išskirtos atsižvelgus į esamos situacijos ir teminių dalių analizėje nustatytas susisiekiavimo problemas Marijampolėje ir apklausos metu gyventojų išreikštus transporto sistemos trūkumus ir rekomendacijas, taip pat atsižvelgus į Marijampolės strateginiuose dokumentuose jau numatytas artimiausiu metu diegti priemones. Veiksmų plane iki 2020 m. įtrauktos priemonės yra siūlomos II – ajame judumo variante kaip prioritetinės. Veiksmų plane pagal temines dalis yra įvardinti būtini veiksmai siekiamiems tikslams įgyvendinti, nustatyti įgyvendinimo rodikliai ir reikšmės, įgyvendinimo terminas, preliminarus lėšų poreikis ir finansavimo šaltiniai. Numatytos priemonės bus finansuojamos iš savivaldybės biudžeto arba iš dalies finansuojamos ES struktūrinės paramos lėšomis. 10 lentelėje pateikiamas Marijampolės darnaus judumo veiksmų planas iki 2020 m.

9 lentelė. Marijampolės miesto darnaus judumo veiksmų planas 2020 m. (II – asis judumo variantas).

Teminė dalis	Veiksmo pavadinimas	Įgyvendinimo rodiklis	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo terminas, m.	Lėšų poreikis, Eur.	Lėšų šaltiniai
Viešojo transporto skatinimas	Viešojo transporto maršrutų optimizavimas ir reisų tankinimas	Apjungtas 2, 4, 6 ir 9 maršrutas į vieną „žiedinį“ maršrutą;	1			
		Vietoje dalies 4 ir 9 maršrutų įvestas (juos apjungiant) naujas maršrutas Skaisčiūnai – Mokolai – Kolektyviniai sodai – Naujosios kapinės;	1	2020	5 000	Savivaldybės biudžetas
		Tarpai tarp reisų ne didesni kaip, min.	15			

	Viešojo transporto patrauklumo didinimas plačiau taikant ITS sprendimus	Įdiegta elektroninio bilieto sistema, vnt.	1	2020	50 000	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė parama
	Viešojo transporto informacinės sistemos modernizavimas	Informacijos realiu laiku pateikimas Marijampolės miesto viešojo transporto interneto svetainės funkcionalumo didinimas		2020	350 000	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė parama
	Viešojo transporto parko atnaujinimas	Naujų autobusų, varomų suslėgtomis gamtinėmis dujomis, įsigijimas, vnt.	9	2019	1 000 000	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė parama
Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	Viešos elektromobilių įkrovimo infrastruktūros sukūrimas	Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas, vnt.	2 (su 4 prieigomis)	2019	77 900	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė parama
Bevariklio transporto integracija	Tinkamo perėjų apšvietimo tamsiuoju paros metu užtikrinimas	Kryptinio apšvietimo įrengimas, pėsčiųjų perėjų vnt.	63	2019 – 2020	400 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
	Dviračių saugojimo infrastruktūros plėtra (prie 8 pagrindinių Marijampolės miesto mokymo įstaigų: Rygiškių Jono gimnazijos, Sūduvos gimnazijos, Šv. Cecilijos gimnazijos, Rimanto Stankevičiaus pagrindinės mokyklos, „Ryto“ pagrindinės mokyklos,	Dviračių saugojimo vietų (dviračių saugyklų) įrengimas, vnt.	8 saugyklos (~225 vietų)	2019 – 2020	67 200	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas

	„Šaltinio“ pagrindinės mokyklos, Jono Totoraičio progimnazijos, Petro Armino progimnazijos)					
Transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis	Viešojo transporto stotelių pritaikymas SPTŽ, prioritetą teikiant esančioms prie svarbiausių traukos objektų: „Degučių“, „Ligoninė“, „Karinis miestelis“, „Bažnyčios gatvė“, „Miesto sodas“, „Suvalkiečių vaistinė“	Rekonstruotos stotelės, vnt.	12	2020	30 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
	Esamos infrastruktūros tobulinimas, pritaikant ją SPTŽ	Rekonstruotos pėsčiųjų perėjos, vnt.	22	2020	20 500	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
	Viešojo transporto personalo ugdymas apie negalios supratimą ir viešojo transporto teikimo SPTŽ ypatumus	Periodinių mokymų organizavimas naujai priimamiems viešojo transporto priemonių vairuotojams, kartais per 2 metus	1	Nuo 2020 (kas 2 metus iki 2030)	1 500 (vieniems mokymams)	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
Modalinis transporto priemonių pasiskirstymas	Darnų judumą ir saugų eismą skatinančių renginių organizavimas	Suorganizuoti renginiai / akcijos per metus	> 3	2019 – 2020 (kasmet iki 2030)	5 000 (per metus)	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

Iki 2020 m. numatytų priemonių įgyvendinimo priemonių preliminarus lėšų poreikis – **2,01 mln. Eur.**

Remiantis 2014-2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 4 prioriteto „Energijos efektyvumo ir atsinaujinančių išteklių energijos gamybos ir naudojimo

skatinimas“ 04.5.1-TID-R-514 priemonės „Darnaus judumo priemonių diegimas“ projektų finansavimo sąlygų aprašu³, didžiausia galima projekto finansuojamoji dalis sudaro 85 proc. visų tinkamų finansuoti projekto išlaidų.

Likusios priemonės planuojamos įdiegti 2021 – 2030 m. (11 lentelė). Preliminarus lėšų poreikis šiuo laikotarpiu – **37,39 mln. Eur.**

10 lentelė. II – ojo judumo varianto priemonių diegimas 2021 – 2030 m. laikotarpiu.

Teminė dalis	Veiksmo pavadinimas	Įgyvendinimo rodiklis	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo terminas, m.	Lėšų poreikis, Eur.	Lėšų šaltiniai
Viešojo transporto skatinimas	Viešojo transporto stotelių modernizavimas	Naujų modernių stotelių įrengimas, vnt.	115	2021 – 2023	230 000	Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	Viešos elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra	Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas, vnt.	10 (su 24 prieigomis)	2023 – 2025	400 000	Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo valdymas	Automobilių tiltų ir jų prieigų rekonstravimas ir plėtra	Tilto per Šešupę pastatymas, vnt.;	1	2025	17 000 000	Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
		Aušros g. pratęsimas iki Vokiečių g., km.	1,7			
	Gatvių rekonstravimas pagal C kategorijos gatvėms keliamus reikalavimus	Kauno g. rekonstravimas, km;	1,8	2026	10 000 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
		R. Juknevičiaus g. rekonstravimas, km;	1,3			
		Stoties g. rekonstravimas, km	2,2			
Sankryžų rekonstravimas į žiedines sankryžas	Kauno – Stoties – Gamyklų – Statybininkų g. sankryžos rekonstravimas į žiedinę, vnt.	1	2025	1 000 000	Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas	
	Mokolų – R. Juknevičiaus g. sankryžos rekonstravimas į	1	2027	800 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės	

³ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/411b0120d41511e7910a89ac20768b0f>

Teminė dalis	Veiksmo pavadinimas	Įgyvendinimo rodiklis	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo terminas, m.	Lėšų poreikis, Eur.	Lėšų šaltiniai
		žiedinę, vnt.				biudžetas, Valstybės biudžetas
	Automobilių stovėjimo aikštelių plėtra, efektyviai išnaudojant miesto erdves	Daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės Palangos g. šalia Marijampolės ligoninės pastatymas, vnt.	1	2027	1 500 000	Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
	Darnų judumą ir saugų eismą skatinančių renginių organizavimas	Suorganizuoti renginiai / akcijos per metus	>3	2021 – 2030	5 000 (per metus)	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
ITS diegimas	ITS pritaikymas eismo valdymo srityje, didinant gatvių tinklo pralaidumą ir patrauklumą	Adaptyvių šviesoforų reguliavimo įdiegimas, sankryžų vnt.	8	2025	60 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
		Nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistemos įdiegimas, vnt.	1	2025	10 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
	Viešojo transporto stotelių modernizavimas, pritaikant ITS sprendimus	Informacinių švieslenčių viešojo transporto stotelėse diegimas, vnt.	44	2021 – 2022	330 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
Bevariklio transporto integracija	Pėsčiųjų ir dviračių takų plėtra (bei pritaikymas SPTŽ)	Nauji pėsčiųjų ir dviračių takai, km	30,3	2023	5 080 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
		Nauji rekreaciniai takai, km	20,5	2027		
	Dviračių takų integracija į bendrą eismą, kelio dalyje atskiriant tik dviračiams skirtą ruožą	Dviračių eismo bendrame sraute atkarpų įrengimas, km.	7,8	2022	15 600	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas, Valstybės biudžetas
	Greičio kontrolė	Atkarpose, kuriose bus numatytas dviračių eismas bendrame	18	2022	2 160	Savivaldybės biudžetas

Teminė dalis	Veiksmo pavadinimas	Įgyvendinimo rodiklis	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo terminas, m.	Lėšų poreikis, Eur.	Lėšų šaltiniai
		sraute, greitį (30 km/h) apribojančių kelio ženklų „542 – Riboto greičio zona“ arba kelio ženklas „552 – Gyvenamoji zona“ pastatymas, vnt.				
	Remonto infrastruktūros plėtra	Mobilių dviračių remonto dirbtuvių įrengimas, vnt.	4	2021	4 080	
	Dviračių saugojimo infrastruktūros plėtra miesto centre, laisvojoje ekonominėje zonoje, masinės traukos vietose	Dviračių saugojimo vietų (dviračių saugyklų) įrengimas, vnt.	5 saugyklos (~115 vietų)	2022	12 000	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
	Daugiabučių bendrijų ir bendruomenių skatinimas spręsti ir inicijuoti dviračių saugojimo infrastruktūros kūrimą	Dviračių saugojimo vietų (dviračių saugyklų) įrengimas prie daugiabučių „Degučių“, „Draugystės“, „Tarpučių“, „Kvietkiškių“, „Mokolų“ kvartaluose, vnt.	50 saugyklų (~1300 vietų)	2023 – 2025	500 000	Savivaldybės biudžetas
Eismo sauga ir saugumas	Pėsčiųjų perėjų ir pavojingų gatvių ruožų rekonstravimas	Saugumo salelių pėsčiųjų perėjose įrengimas, vnt.	27	2023	70 000	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė parama
		Važiuojamosios dalies siaurinimas pėsčiųjų perėjose, vnt.	13	2024	50 000	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė parama
	Šviesoforais reguliuojamų sankryžų modernizavimas	Apsaugotų kairiųjų posūkių diegimas, sankryžų vnt.	8	2025	300 000	Savivaldybės biudžetas, ES struktūrinė

Teminė dalis	Veiksmo pavadinimas	Įgyvendinimo rodiklis	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo terminas, m.	Lėšų poreikis, Eur.	Lėšų šaltiniai
						parama
Transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis	Miesto infrastruktūros pritaikymas SPTŽ	Rekonstruoti ir pritaikyti SPTŽ poreikiams pėsčiųjų perėjas, šaligatvius ir sankryžas		2021 – 2022	41 100	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas
	Viešojo transporto personalo ugdymas apie negalios supratimą ir viešojo transporto priemonių teikimo SPTŽ ypatumus	Periodinių mokymų organizavimas naujai priimamiems viešojo transporto priemonių vairuotojams, kartais per 2 metus	1	Nuo 2020 (kas 2 metus)	1 500 (vieniems mokymams)	ES struktūrinė parama, Savivaldybės biudžetas

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto.

2.2. Europos Sąjungos fondų lėšomis finansuojamos priemonės

Įgyvendinus darnaus judumo plane numatytas infrastruktūrines priemones ir pažangias transporto sistemas, Marijampolėje bus skatinama įvairių transporto rūšių sąveika, kuri teiks visapusišką naudą tiek gyventojams, tiek verslui. Rengiant darnaus judumo mieste planą ir įgyvendinant jame numatytas priemones yra galimybė pasinaudoti Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis, kai dalį lėšų projektams įgyvendinti skiria pačios savivaldybės ar valstybė. Veiksmų plane nurodytos priemonės gali būti iš dalies finansuojamos kaip dalis integruotos, darnios miesto plėtros strategijos, pagal kurią sprendžiamos miesto teritorijos ekonominės, aplinkos, klimato, demografinės, sveikatos ir socialinės problemos Europos Sąjungos fondų lėšomis.

2014 – 2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 4 prioriteto „Energijos efektyvumo ir atsinaujinančių išteklių energijos gamybos ir naudojimo skatinimas“ įgyvendinimo veiklos apima darnaus judumo planų rengimą ir juose numatytų priemonių įgyvendinimą miestų ir rajonų savivaldybėse, draugiškų aplinkai viešojo transporto priemonių įsigijimą ir pritaikymą SPTŽ, miesto gatvių pritaikymą viešojo transporto poreikiams, inžinerinio eismo saugos ir saugumo priemonių diegimą, dviračių ir/ar pėsčiųjų takų/trasų rekonstrukciją ir plėtrą, intelektinių transporto sistemų diegimą didinant viešojo transporto sistemos efektyvumą, viešojo ir privataus transporto sąveikos ir darnaus judumo sistemų kūrimą, elektromobilių įkrovos stotelių tinklo plėtrą.

Judumo plane iškeltus tikslus galima įgyvendinti šiomis ES lėšomis finansuojamomis priemonėmis:

1. Darnaus judumo priemonių diegimas Nr. 04.5.1-TID-R-514 (toliau – 514 priemonė);
2. Elektromobilių įkrovimo prieigų tinklo kūrimas Nr. 04.5.1-TID-V-515 (toliau – 515 priemonė);
3. Pėsčiųjų ir dviračių takų rekonstrukcija ir plėtra Nr. 04.5.1-TID-R-516 (toliau – 516 priemonė);
4. Viešojo transporto paslaugų prieinamumo didinimas Nr. 04.5.1-TID-K-519 (toliau – 519 priemonė);
5. Vietinio susisiekimo viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas 04.5.1-TID-R-518 (toliau – 518 priemonė);
6. Vietinių kelių vystymas Nr. 06.2.1-TID-R-511 (toliau – 511 priemonė).

Darnaus judumo plane keliami tikslai ir ES finansavimo galimybės pateikiamos 12 lentelėje.

11 lentelė. Marijampolės darnaus judumo plano tikslai ir ES finansavimo galimybės.

Tikslai	Remiamos veiklos pagal ES priemones
Pėsčiųjų mobilumo skatinimas (vientiso pėsčiųjų tinklo sukūrimas)	Pėsčiųjų takų įrengimas (516 priemonė)
Dviratininkų mobilumo skatinimas (vientiso dviračių tinklo sukūrimas, infrastruktūros plėtra)	Dviračių takų įrengimas (516 priemonė)
Viešojo transporto infrastruktūros modernizavimas ir sistemos tobulinimas	Stotelių modernizavimas, el. bilieto įdiegimas (514 priemonė)
Naujų viešojo transporto priemonių įsigijimas	SDG autobusai (518 priemonė)
Ekologiškų transporto priemonių skatinimas (elektromobilių įkrovos stotelių įrengimas)	Elektromobilių įkrovimo prieigų įrengimas (515 priemonė)
Gatvių tinklo efektyvumo didinimas ir eismo organizavimo (gatvių rekonstrukcija, ITS diegimas eismo srautų valdyme)	Vietinės reikšmės kelių transporto infrastruktūros vystymas – gatvių ir sankryžų rekonstravimas ir plėtra (511 priemonė); Adaptyvaus šviesoforų reguliavimo sistema; nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistema (514 priemonė)
Eismo saugos ir saugumo priemonių didinimas (inžinerinių saugos ir saugumo priemonių diegimas)	Eismo saugos priemonių diegimas (511 priemonė)
Transporto sistemos visuotinimas (infrastruktūros pritaikymas SPTŽ)	Autobusų pritaikymas (519 priemonė); Pėsčiųjų perėjų, takų, šaligatvių, stotelių, transporto priemonių pritaikymas (514 priemonė)

Pažymėtina, kad priemonių įgyvendinimas bus finansuojamas ne tik ES struktūrinių fondų lėšomis, bet taip pat prisidedant ir savivaldybei bei valstybei. Tam tikrų darnaus judumo plane numatytų priemonių finansavimas yra galimas pasinaudojus tarptautinėmis programomis.

2.3. Rekomendacijos

Marijampolė yra patrauklus miestas gyventi ir investuoti ir turi didelį potencialą įgyvendinti vieną efektyviausių darnaus judumo priemonių kompleksą (dėl miesto tankumo, kompaktiškumo ir šalia išsidėsčiusių traukos objektų). Aukštą miesto darnumo lygį gali užtikrinti subalansuota susisiekimo sistema. Darnaus judumo planu yra siekiama vystyti ir integruoti skirtingus susisiekimo būdus, prioritetą teikiant viešajam keleiviniam ir bevarikliam transportui ar aplinką mažai teršiančiam transportui.

Esamos situacijos analizė parodė (plačiau žr. „Esamos judumo situacijos mieste analizė“), kad Marijampolėje yra aukštas automobilizacijos lygis⁴ ir nepaisant gero viešojo transporto vertinimo, sąlyginai nedidelių atstumų tarp traukos objektų, maža dalis naudojami alternatyviais judumo būdais. Identifikuota, kad mieste esančios dviračių–pėsčiųjų trasos (11,92 km) yra pavienės ir nesudaro bendro kompleksinio trasų tinklo; nors gerai vertinama viešojo transporto būklė, tačiau nustatytas maršrutų optimizavimo poreikis; esama susisiekimo infrastruktūra tik dalinai tenkina SPTŽ poreikius; nors miesto gatvių tinklas išplėtotas, pagrindinėse miesto gatvėse piko metu formuojasi spūstys.

Norint pasiekti esminių pokyčių Marijampolės susisiekimo sistemoje, Marijampolės savivaldybė turėtų atsižvelgti į visų susisiekimo būdų integraciją ir sudaryti palankias sąlygas judėti visiems žmonėms. Kartu su ES finansavimo priemonėmis savivaldybė turi skirti daugiau investicijų patogaus bevariklio transporto ir viešojo transporto patogumo bei prieinamumo problemoms spręsti.

Modalinio pasiskirstymo kaita negali būti pasiekama trumpuoju laikotarpiu, kadangi daugiausiai įtakos tam turi įsisenėję gyventojų įpročiai, todėl pat **ne mažiau svarbios ne tik infrastruktūrinės investicijos, tačiau ir pati aiški savivaldybės komunikacija ir viešinimas ketinimų tapti darnesniu miestu**, t.y. darnaus judumo renginių integravimas į miesto švenčių sąrašą.

Patogi viešojo ir bevariklio transporto infrastruktūra gyventojams sudarys patrauklias sąlygas judėti alternatyviais būdais vis dažniau, o tai lems sukuriamą socialinę – ekonominę naudą miestui. Mažesnis judėjimas lengvaisiais automobiliais užtikrins aukštesnę gyvenimo kokybę Marijampolėje. **Įgyvendintos rekomenduojamos darnaus judumo plano priemonės lems: mažesnę aplinkos taršą; mažiau sveikatos problemų gyventojams; mažesnę avaringumą ir automobilių prastovas Marijampolės gatvėse; pakilusią nekilnojamojo turto vertę; daugiau galimybių pritraukti investuotojus į Marijampolę; naujų verslų kūrimąsi; daugiau pritrauktų asmenų gyvenimui; trumpesnę kasdienių kelionių trukmę.**

⁴ Kelių transporto priemonių Marijampolėje buvo registruota 20,96% daugiau nei vidutiniškai šalyje.

Pažymėtina, kad darnaus judumo plano tikslai nebus pasiekiami, jei patys gyventojai nebus įtraukti į darnios transporto sistemos kūrimą. Esamos infrastruktūros plėtra neužtikrins darnaus judumo tikslų sėkmės, jei nebus imtasi viešinio ir įvairių alternatyvaus judumo būdų iniciatyvų. Į darnaus judumo skatinimą turi aktyviai įsitraukti Marijampolės savivaldybė, švietimo ir sveikatos įstaigos, darbdaviai ir visa likusi Marijampolės miesto bendruomenė.

Remiantis parengtu planu, Marijampolės miesto savivaldybė įgyvendins darnaus judumo priemones, sudarysiančias prielaidas didinti miesto aplinkos patrauklumą, gerinti gyvenimo kokybę ir visuomenės sveikatą, didinti eismo saugą ir užtikrinti saugumą, mažinti oro užterštumą, triukšmą, šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ir energijos vartojimą.

PRIEDAI

Preliminarus detalizuotas biudžeto planas II – ajam judumo variantui iki 2030 m.

Priemonės	Metai												Iš viso
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Optimizuoti viešojo transporto maršrutus, patankinti reisų maršrutus, Eur		5 000											5 000
Įdiegti elektroninio biliето sistema, Eur		50 000											50 000
Modernizuoti viešojo transporto informacinę sistema, Eur		350 000											350 000
Viešojo transporto stotelių modernizavimas (115 stotelių), Eur			80 000	80 000	70 000								230 000
Autobusų parko pastovus atnaujinimas (9 nauji autobusai), Eur	1 000 000												1 000 000
Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas (12 įkrovimo prieigų vietų, 26 įkrovimo prieigos), Eur	77 900				150 000	150 000	100 000						477 900
Saugumo salelių įrengimas (27 pėsčiųjų perėjose), Eur					70 000								70 000
Važiuojamosios dalies siaurinimas (13 pėsčiųjų perėjų), Eur						50 000							50 000
Kryptinio apšvietimo įrengimas (63 pėsčiųjų perėjose), Eur	200 000	200 000											400 000
Šviesoforais reguliuojamų sankryžų modernizavimas, apsaugotų kairiųjų posūkių įdiegimas (8 sankryžos), Eur							300 000						300 000

Tilto per Šešupę statyba ir Aušros g. tęsinio iki Vokiečių g. tiesimas (1,7 km), Eur							17 000 000						17 000 000
Kauno (1,8 km), R. Juknevičiaus (1,3 km), Stoties (2,2 km) gatvių rekonstravimas pagal C kategorijos gatvėms keliamus reikalavimus, Eur								10 000 000					10 000 000
Kauno – Stoties – Gamyklų – Statybininkų gatvių sankryžos rekonstravimas į žiedinę, Eur							1 000 000						1 000 000
Mokolų – R. Juknevičiaus gatvių sankryžos rekonstravimas į žiedinę, Eur									800 000				800 000
Daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės statyba Palangos g. šalia Marijampolės ligoninės, Eur										1 500 000			1 500 000
Švietėjiškų renginių / akcijų organizavimas, Eur	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	60 000
Adaptyvaus šviesoforų reguliavimo diegimas (8 sankryžos), Eur							60 000						60 000
Nuotolinio eismo valdymo ir kontrolės sistemos diegimas, Eur							10 000						10 000
Informacinių švieslenčių diegimas viešojo transporto stotelėse (44 stotelėse), Eur			165 000	165 000									330 000
Nutiesti 30,3 km pėsčiųjų ir dviračių takų, rekonstruoti ir pritaikyti SPTŽ poreikiams, Eur					3 048 000								3 048 000
Nutiesti 20,5 km rekreacinių takų									2 032 000				2 032 000

Įrengti 7,8 km ilgio dviračių eismo bendrame sraute atkarpos, Eur				15 600									15 600
Atkarpose (7,8 km ilgio), kuriose bus numatytas dviračių eismas bendrame sraute, pastatyti greitį (30 km/h) apribojantį kelio ženklą „542 – Riboto greičio zona“ arba kelio ženklas „552 – Gyvenamoji zona“, Eur				2 160									2 160
Mobilių dviračių remonto dirbtuvių įrengimas (4), Eur			4 800										4 800
Įrengti dviračių saugojimo vietas (dviračių saugyklas) prie 8 pagrindinių Marijampolės miesto mokymo įstaigų (iš viso ~225 dviračių saugojimui): Rygiškių Jono gimnazijos, Sūduvos gimnazijos, Šv. Cecilijos gimnazijos, Rimanto Stankevičiaus pagrindinės mokyklos, „Ryto“ pagrindinės mokyklos, „Šaltinio“ pagrindinės mokyklos, Jono Totoraičio progimnazijos, Petro Armino progimnazijos, Eur	33 600	33 600											67 200
Įrengti dviračių saugojimo vietas (dviračių saugyklas) miesto centre, LEZ, masinėse traukos vietose				12 000									12 000
Daugiabučių bendrijų ir bendruomenių skatinimas spręsti ir inicijuoti dviračių saugojimo infrastruktūros kūrimą (pvz. dviračių saugyklų įrengimą) daugiabučių kvartaluose					200 000	200 000	100 000						500 000

