



A. Įvadas į temą



Įvadas į temą

[GREENMOBILITY projektu](#) siekiama didinti informuotumą apie ekologišką judumą mieste. Tvarus judumas yra viena iš aktualiausių šių laikų temų ir vienas didžiausių aplinkosaugos iššūkių, su kuriais susiduriame šiandien. Transportas apskritai, be energetikos sektoriaus, išmeta daugiausia CO2 ir yra susijęs su daugeliu kitų neigiamų padarinių ekologiniu, ekonominiu ir socialiniu tvarumo aspektais.

ES pripažino, kad būtina keisti šį sektorių, ir, įgyvendindama Europos Žaliojo kurso projektą, parengė šio permainingo pokyčio planą. GREENMOBILITY naudos „GreenComp“ dokumente nustatytas tvarumo kompetencijas rengdama mokymo kursus, kurie padės besimokantiejiems ugdytis žinias, įgūdžius ir požiūrį, skatinantį mąstyti, planuoti ir veikti empatiškai, atsakingai ir rūpinantis mūsų planeta bei visuomenės sveikata. Projektu bus siekiama padėti švietimo ir mokymo sistemoms formuoti sistemiškai ir kritiškai mąstančius žmones, kuriems rūpi mūsų planetos dabartis ir ateitis.

Parengtose mokymo programose bus naudojamas mišrusis mokymasis, todėl dalyviai galės lanksčiau pritaikyti savo mokymosi patirtį. Projekte bus siūlomi mokymai ir priemonės, tinkamos visiems besimokantiejiems, nepriklausomai nuo jų amžiaus ir išsilavinimo lygio, bet kokioje formalioje, neformalioje ir savišvietos aplinkoje. Įvairia GREENMOBILITY projekto veika siekiama sudaryti sąlygas elgsenos pokyčiams, susijusiems su tuo, kaip žmonės keliauja miesto erdvėje.

Pagrindinis GREENMOBILITY projekto tikslas – skatinti mokymosi visą gyvenimą aspektą aukštajame moksle, pasitelkiant žaliojo judumo programą, kuria siekiama skatinti mokymąsi aplinkos tvarumo srityje.

Kiti projekto GREENMOBILITY tikslai:

- ✓ ***Padėti remti formaliojo švietimo sektoriaus institucijas, pvz., universitetus, kad jos galėtų vadovautis mokymosi visą gyvenimą požiūriu.***

Pertvarkyti mokymo programas, siūlant modulinius kursus, kurie papildytų visas studijų programas, susijusias su tvariu judumu.

- ✓ ***Ugdyti žinias, įgūdžius ir nuostatas, skatinančias mąstyti, planuoti ir elgtis empatiškai, atsakingai ir rūpinantis aplinka.***

Projekte daugiausia dėmesio bus skiriama darniam judumui, nes transportas yra vienas iš sektorių ES, išmetančių daugiausiai ŠESD, ir siekiama, kad žmonės pritaikytų savo kasdienį gyvenimą taip, kad jis būtų tvarus ir padėtų sušvelninti klimato kaitą.

- ✓ ***Palaikyti atsakingus veiksmus ir skatinti norą imtis veiksmų arba reikalauti jų vietos, nacionaliniu ir pasauliniu lygmeniu.***

Turėdami supratimą ir įgūdžių, žmonės bus labiau linkę imtis veiksmų šioje srityje, siekdami pokyčių vietos, nacionaliniu ar pasauliniu lygmeniu. Geriausios praktikos ir sėkmingų veiksmų pavyzdžių pateikimas įkvėps juos perimti ir atkartoti tokias idėjas ir taip padidinti projekto poveikį.

- ✓ ***Suteikti besimokantiejiems galimybę įveikti kognityvinį disonansą, atsirandantį žinant apie problemą, bet neturint galimybių veikti.***

Projektas bus naudojamas dalytis idėjomis ir organizuoti iniciatyvas, pavyzdžiui, propaguoti ir skatinti dviratininkų mokymus miestuose, kad kiekvienas turėtų galimybę išmokti važiuoti dviračiu judriame mieste ir susipažinti su eismo taisyklėmis, arba remti važiavimą kartu automobiliu vakarais organizuojant renginius, per kuriuos kaimynai gali suderinti savo susisiektimo poreikius. Be to, platformoje bus sukurta bendra erdvė vietos ir valdžios institucijoms, ir ji galės būti naudojama kaip viešųjų konsultacijų dėl su judumu mieste susijusių projektų erdvė, kurioje gyventojai galės dalytis savo nuomone ir idėjomis.

✓ ***Skleisti informaciją apie ES žaliojo kurso įgyvendinimą.***

Svarbu, kad žmonės suprastų, jog tai yra žingsnis link holistiškesnio ir labiau integruoto požiūrio į su klimatu ir aplinka susijusių iššūkių sprendimą. Žaliasis kursas - tai nauja augimo strategija, kuria siekiama ES ekonomiką paversti tvaria ir sukurti tvarią pramonę bei transportą, nepaliekant nieko nuošalyje. GREENMOBILITY bus remiamas novatoriškos praktikos, siekiant, kad žmonės taptų tikraisiais ekologiško judumo pokyčių dalyviais.

Projekto GREENMOBILITY tikslinės grupės:

Projektas GREENMOBILITY įgyvendinamas aukštojo mokslo srityje. Tikslinės grupės daugiausia susijusios su aukštojo mokslo, tačiau siekiant kuo didesnio projekto poveikio, taip pat kuo didesnio projekto tęstinumo, atkartojimo ir perkėlimo, beveik visose veiklos srityse galės dalyvauti visi, besidomintys konkrečia tema. Projekto pradžioje bus sudarytas suinteresuotųjų šalių žemėlapis, kuriame bus vizualiai pavaizduoti visi žmonės ir organizacijos, kurie gali daryti įtaką projektui ir būti jo paveikti, ir jų tarpusavio ryšiai.

Projekto veikla taip pat bus skirta visoms papildomoms organizacijoms, kurios iš pradžių nebuvo įtrauktos į toliau pateiktą sąrašą.

- Universitetai ir kolegijos, įskaitant studentus, akademinį personalą ir administracijos darbuotojus.
- Aplinkosaugos organizacijos ir nevyriausybinės organizacijos, dirbančios ekologiško judumo, kovos su klimato kaita ir aplinkos apsaugos srityse.
- Vietos ir viešojo sektoriaus subjektai, dirbantys su ekologišku judumu susijusiose srityse, kova su klimato kaita ir aplinkos apsauga.

Projekto GREENMOBILITY partnerystė:

Projekto konsorciumą sudaro penkios organizacijos iš penkių skirtingų Europos šalių: [Kauno technologijos universitetas \(KTU\)](#) (Lietuva), [Mokslinių tyrimų ir švietimo centras SYNTHESIS](#) (Kipras), [„LAND Impresa sociale s.r.l.“](#) (Italija), [Tesalijos universitetas](#) (Graikija) ir [„The Sustainability Collaborative“ \(TSC\)](#) (Švedija).

Atsižvelgiant į tai, svarbu išsiaiškinti esamą Europos politikos struktūrą, susijusią su darniu judumu, ir esamą struktūrą dalyvaujančiose šalyse nacionaliniu, regioniniu ir vietos lygmenimis bei iššūkius, su kuriais jos gali susidurti.

1. Politikos struktūra

1.1. Europos lygmuo

Darnus judumas miestuose yra labai svarbus Europos Sąjungos (ES) pastangų spręsti su urbanizacija susijusias aplinkosaugos, socialines ir ekonomines problemas aspektas. Daugiau nei du trečdaliai Europos gyventojų gyvena miestuose ir šis procentas nuolat auga. Todėl miestai yra pagrindiniai transporto sistemos mazgai, nes dauguma kelionių prasideda arba baigiasi miestuose (Torrise ir kt., 2020). Europos miestais pasaulyje dažnai žavimasi kaip patraukliomis turizmo, gyvenamosiomis vietomis, švietimo, užimtumo ir verslo veiklos kryptimis, o judumas ir transportas yra labai

svarbūs veiksniai. Vis dėlto, Europos Komisijos duomenimis, miestai vis dar susiduria su dideliais iššūkiais, siekdami toliau tobulinti savo judumo ir transporto sistemas („Sustainable urban mobility“).

Ekologiškam judumui tenka pagrindinis vaidmuo Europos Sąjungos (ES) klimato strategijoje, nes jis atitinka jos plataus užmojo tikslą iki 2030 m. sumažinti grynąjį šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą 55 %, palyginti su 1990 m., ir iki 2050 m. užtikrinti neutralumą klimato atžvilgiu. Siekdama palengvinti šį perėjimą, ES įgyvendino įvairius reglamentus ir teisės aktus, kad padidintų transporto tvarumą ir kartu užtikrintų susisiekimą tarp valstybių narių. Šiuo požiūriu ne tik remiamas veiksmingų transporto tinklų, kuriais konsoliduojama bendroji rinka, kūrimas, bet ir siekiama mažinti anglies dioksido išmetimą transporto sektoriuje. Pagrindinis šios strategijos elementas yra [dokumentų rinkinys „Fit for 55“](#) - pasiūlymų peržiūrėti ir atnaujinti ES teisės aktus rinkinys, kuriuo siekiama iki 2030 m. išmetamųjų teršalų kiekį sumažinti bent 55 % | šį išsamų paketą įtrauktos itin svarbios iniciatyvos, kuriomis siekiama mažinti anglies dioksido kiekį sausumos, oro ir jūrų transporte.

Be to, ES aktyviai skatina darnų ir pažangų judumą, įgyvendindama [ES judumo mieste programą](#), suderintą su Europos žaliuoju kursu, ir kitas iniciatyvas. Pagal ES judumo mieste programą siekiama saugaus, prieinamo, įtraukaus, pažangaus, atsparaus ir nulinės taršos judumo mieste. Kad pasiektų tokį tikslą, ES turi imtis ryžtingesnių veiksmų judumo mieste srityje. Sprendimai turėtų būti susiję su stipresne viešojo transporto sistema, geresnėmis aktyvaus judumo (pvz., ėjimo pėsčiomis, važiavimo dviračiu) galimybėmis ir veiksminga nulinės taršos miesto logistika (ES judumo mieste sistema). Be to, dar vienas Europos lygmens dokumentas, turintis didelę reikšmę darnaus judumo mieste srityje, yra [2023 m. kovo 8 d. Komisijos rekomendacija \(ES\) 2023/550](#) dėl nacionalinių darnaus judumo mieste planavimo paramos programų.

Be to, [„REPowerEU“ plane](#) (2022 m. gegužė) pabrėžiamas energijos taupymas ir didesnis nulinės taršos transporto priemonių naudojimas viešuosiuose ir įmonių parkuose. [Komisijos 2023 m. darbo programoje](#) daugiausia dėmesio skiriama ekologiškesniems įmonių automobilių parkams, o tai atitinka platesnį tikslą pereiti prie nulinės taršos transporto priemonių ir didinti energijos vartojimo efektyvumą transporte.

Įvairiomis Europos finansavimo priemonėmis, tokiomis kaip „[Horizont Europe](#)“, „[InvestEU](#)“, [Europos regioninės plėtros fondas](#), [Sanglaudos fondas](#), [Inovacijų fondas](#) ir [Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė](#), remiamos inovacijos judumo sektoriuje, siekiant prisidėti prie tvarumo, veiksmingumo ir atsparumo tikslų. [ES reglamentu Nr. 2023/851](#) sugriežtinami naujiems automobiliams ir lengvosios komercinės transporto priemonės taikomi išmetamo CO₂ kiekio standartai. [Darnaus ir išmanaus judumo strategijoje](#) išdėstyta ES transporto sektoriaus pertvarka, kuria siekiama sukurti ekologišką, skaitmeninę ir atsparią sistemą, ir nustatomi pagrindiniai tikslai iki 2030 m., įskaitant 30 mln. nulinės taršos automobilių, 100 neutralaus klimato miestų, dvigubai didesnio greitųjų traukinių eismo, anglies dioksido kiekio neutralizavimo trumpais atstumais keliaujant kolektyviniu transportu ir didelio masto automatizuotą judumą. Reikia pažymėti, kad ES daug dėmesio skiriama darnaus judumo mieste planavimui, nes darnaus judumo mieste planai (DJMP) yra Europos judumo mieste politikos pagrindas („Sustainable urban mobility planning and monitoring“). DJMP gali pagerinti bendrą gyventojų gyvenimo kokybę sprendžiant tokias svarbias problemas, kaip transporto spūstys, oro ir (arba) triukšmo tarša, klimato kaita, kelių eismo sauga ir automobilių statymo problemos. Galiausiai Europos Komisija skatina Europos miestus rengti elgesio keitimo kampanijas („Promoting Mobility Behaviour Change“). Šis GREENMOBILITY projektas atspindi būtent tokią idėją.

1.2. Nacionalinis / regioninis / vietos lygmuo

- ***Lietuva***

Lietuva aktyviai skatina ekologišką judumą įvairiomis politikos ir teisėkūros priemonėmis. 2015 m. Susisiekimo ministerija patvirtino Darnaus judumo mieste planų rengimo gaires (DJMP gairės). 2022 m. ministerija atnaujino rekomendacijas, atsižvelgdama į naująją Europos judumo mieste sistemą ir kitus susijusius Europos Sąjungos ir Lietuvos strateginius dokumentus.

Šiuo metu 21 Lietuvos miestas ar miestelis yra parengęs [darnaus judumo planus](#).

Darnaus judumo planų rengimas ir įgyvendinimas mieste finansuojamas Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis, taip pat dalį lėšų projektams įgyvendinti skiria pačios savivaldybės.

Kaunas, antras pagal dydį Lietuvos miestas (daugiau nei 250 000 gyventojų ir 35 000 studentų), yra gerai žinomas tiek vietos, tiek pasaulio mastu, nes skiria daug dėmesio judumui ir jo gerinimui.

Kaunas yra DJMP pradininkas Lietuvoje, nes miestas nuo 2007 m. dalyvauja ES judumo projektuose. Kauno miesto DJMP pateko tarp Europos Komisijos paskelbtų 2019 m. darnaus judumo apdovanojimų nominantų. Vertinimo komisiją sužavėjo gerai apgalvotas ir pažangus Kauno požiūris į darnaus judumo planavimą, pripažįstant plano įgyvendinimo užtikrinimo vaidmenį („European Commission announces sustainable mobility award nominees“). Kauno miesto DJMP - tai strateginio planavimo dokumentas, kuriuo siekiama spręsti Kauno miestui kylančius judumo iššūkius, įgyvendinti visuotinius aplinkosaugos reikalavimus ir padaryti miestą patogų tiek gyventojams, tiek miesto svečiams. DJMP įvertinami pagrindiniai Kauno miesto gyventojų ir verslo įmonių judumo poreikiai ir siūlomi jų sprendimo būdai, prioritetą teikiant viešajam transportui, dviračių transportui ir pėstiesiems bei aplinkai draugiškam transportui.

Kauno DJMP planas paremtas daugybe susitikimų su suinteresuotosiomis šalimis. Pagrindinė dėmesio sritis - taršos mažinimas integruojant įvairias darnaus viešojo transporto rūšis, taip pat miesto patrauklumo turistams ir gyventojams didinimas gerinant pagrindinių Kauno lankytinų vietų ir objektų pasiekiamumą („Ramping up infrastructure for walking and cycling in Kaunas“). Pagrindinis Kauno naujojo DJMP tikslas - užtikrinti geresnį ir kokybiškesnį įvairių miesto rajonų susisiekimą su miesto centru, gerinant autobusų tinklą ir tvarkaraščius bei plečiant turimus pėsčiųjų takus. Be to, miestas nori intensyviai skatinti dviračių naudojimą mieste. Galiausiai Kauno savivaldybė siekia iki 2030 m. miesto centre sukurti mažos taršos zoną („Kaunas Plans Sustainable Transport Future“).

- **Kipras**

Kipro Respublika aktyviai skatina ekologišką judumą įvairiomis politikos ir teisėkūros priemonėmis. Įgyvendinant šias pastangas, ypač svarbus Kipro ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planas, kuris išdėstyta pagal penkias politikos kryptis. Šis planas apima įvairias iniciatyvas, pavyzdžiui, aplinkosaugos mokesčių įvedimą, investicijas į energijos vartojimo efektyvumą, atsinaujinančiųjų energijos šaltinių skatinimą ir darnaus ekologiško judumo skatinimą. Svarbus Kipro ekologiško judumo strategijos aspektas yra iniciatyva „Darnus judumas - darnus Kipras“. Šia iniciatyva siekiama pagerinti įvairius kasdienio gyvenimo ir miestų plėtros aspektus, įskaitant gyvenimo kokybės gerinimą, išlaidų taupymą, naudą aplinkai ir sveikatai, judėjimo be kliūčių palengvinimą ir veiksmingą išteklių naudojimą. Be to, joje daugiausia dėmesio skiriama visuomenės pritarimui, veiksmingesnių miestų planų kūrimui, teisinių įsipareigojimų laikymosi užtikrinimui, sinergijos panaudojimui ir miestų konkurencingumo didinimui.

Kipro sostinė Nikosija, gavusi didelę Europos Komisijos paramą iš ekonomikos gaivinimo fondų, inicijavo išsamų tyrimą, kurio tikslas - parengti išsamų darnaus judumo mieste planą (DJMP). Šiuo strateginiu planu siekiama pakeisti miesto susisiekimo sistemą, daugiausia dėmesio skiriant viešojo transporto sistemos tobulinimui. Neatsiejama šio plano dalis - greitųjų autobusų sistemos ir tramvajų tinklo kūrimas, siekiant pasiūlyti greitesnes ir patikimesnes viešojo transporto galimybes. Be to, plane numatyta įrengti specialias autobusų eismo juostas, kurios supaprastins autobusų eismą ir padidins jo efektyvumą. Paskutinis plano pasiūlymas - įdiegti pažangią eismo valdymo sistemą, kurioje pirmenybė teikiama viešajam transportui, siekiant sutrumpinti kelionės laiką ir pagerinti susisiekimą.

- **Italija**

Nacionaliniu lygmeniu Italijoje yra keletas teisės aktų, kuriais siekiama užtikrinti ir skatinti darnų judumą mieste. Pastaraisiais metais (2018-2022 m.) Italija įgyvendino reguliavimo priemones, suderintas su Europos gairėmis, kuriomis siekiama pereiti prie darnaus judumo, pripažįstant, kad transporto sektorius labai prisideda prie klimato keičiančių išmetamųjų teršalų kiekio. Iniciatyvos apima tvaraus kelių transporto skatinimą, automobilių parkų atnaujinimą mažiau

taršiomis transporto priemonėmis ir nulinio poveikio transporto rūšių, pavyzdžiui, važiavimo dviračiu ir elektrinio mikromobilumo, skatinimą.

Darnus judumas išlieka vienu iš svarbiausių dalykų, kaip ir 2021 m. [Nacionaliniame ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo plane \(it. PNRR\)](#), kai Italija aplinkos apsaugos ir klimato tikslams skyrė daugiau kaip 82 mlrd. eurų. Be to, Ekologinio pereinamojo laikotarpio plane (it. PTE), Nacionaliniame strateginiame darnaus judumo plane (it. PSNMS) ir Darnaus judumo miestuose planuose (it. PUMS) toliau nurodomos konkrečios intervencijos ir tikslai, kuriais siekiama pertvarkyti Italijos energetikos ir judumo sektorius, suderinant juos su Europos tikslais.

- [PNIEC 2030 \(Nacionalinis integruotas energetikos ir klimato planas\)](#) nustato nacionalinius tikslus, susijusius su energijos vartojimo efektyvumu, atsinaujinančiais išteklių ir išmetamo CO₂ kiekio mažinimu, pabrėžiant dekarbonizaciją, energijos vartojimo efektyvumą ir darnų judumą.
- 2022 m. patvirtintame [Ekologinio pereinamojo laikotarpio plane \(it. PTE\)](#) apibrėžiama Italijos aplinkosaugos politika, akcentuojant tvarų judumą siekiant dekarbonizacijos. Plane numatoma didinti geležinkelių eismą, naudoti mažesnio poveikio degalus ir siekti, kad iki 2030 m. bent 50 % automobilių būtų varomi elektra. Siekiant paremti švarų judumą keliais, ekologinėmis priemonėmis skatinama pirkti elektrines arba hibridines transporto priemones ir įrengti įkrovimo stoteles.
- [Darnaus judumo mieste planai \(DJMP\)](#) pateikia naujas judumo mieste intervencines priemones, rekomenduojamas mažiau nei 100 000 gyventojų turinčioms miestų teritorijoms ir paremtas nacionalinėmis gairėmis.
- [Bendrajame judumo dviračiais plane \(it. PGMCI\), kuris yra](#) neatsiejama Bendrojo transporto ir logistikos plano (it. PGTL) dalis, pabrėžiama dviračių takų integracija į vietinį viešąjį transportą nacionaliniu mastu, pabrėžiant naudotojų dalyvavimą tinklo kūrime ir propaguojant prieinamumą, veiksmingumą, teisingą viešosios erdvės naudojimą, dalijimąsi judumo priemonėmis, saugų ir darnų judumą.

Italija taip pat nustatė taisykles, pagal kurias nuo 2019 m. leidžiama keliuose naudoti „Segway“, riedžius ir paspirtukus. Siekiant propaguoti elektrinį mikromobilumą, sukurtos skatinimo programos, įskaitant transporto priemonių įsigijimo kuponus

Pagal [2023 m. PNRR](#) Sicilijos regionas buvo viena iš sričių, kuriai skirta daugiau lėšų - 1,1 mlrd. eurų, įskaitant Palermo savivaldybės tramvajų sistemos atnaujinimą, kuriam planuojama skirti 504,4 mln. eurų. Kalbant apie Palermo, pastangos skatinti darnų judumą mieste buvo dedamos rengiant savo **judumo mieste planą (DJMP)**, kuriuo siekiama užtikrinti savivaldybių pasiekiamumą, plėtoti dviejų lygių viešojo transporto tinklą, spręsti geležinkelio paslaugų vaidmenį ir skatinti įvairių susisiekimo rūšių integraciją. Plane taip pat atsižvelgiama į tausojamąjį judumą, uostų ir oro uostų pasiekiamumą, susisiekimą tarp miestų, krovininį transportą, logistiką ir judumą didelių renginių metu. Svarbiausias tikslas - sukurti integruotą, darnią ir veiksmingą judumo mieste sistemą, suderintą su aplinkosaugos ir socialiniais tikslais. Be to, kai kurios viešosios įstaigos, pavyzdžiui, [Darnaus judumo planavimo biuras](#), ir kiti veiksmų planai, pavyzdžiui, [Darnios energetikos veiksmų planas \(SEAP\)](#), numato dar kelias priemones, tokias kaip autobusų parko atnaujinimas, informacinių judumo skydų išdėstymas ir politika, kuria ribojami kai kuriuose centriniuose rajonuose važinėjančių transporto priemonių tipai iš miesto teritorijos ([ZTL apribojimai](#)), kad viešojo transporto sistemos taptų išmanesnės ir darnesnės, įgyvendinant tikslines intervencijas atitinkamoje teritorijoje.

- **Graikija**

Graikija aktyviai įgyvendina plataus užmojo klimato politiką, kuria siekiama iki 2050 m. sukurti anglies dioksido atžvilgiu neutralią visuomenę ir suderinti savo tikslus su Darbotvarkės iki 2030 m. visuotiniais tvarumo tikslais, Paryžiaus susitarimo įsipareigojimais ir ES Žaliojo kurso principais. ([OECD iLibrary](#)) Pagal tai Graikija savo nacionaliniame energetikos ir klimato plane nustatė plataus užmojo tikslus, pabrėždama žaliąją pertvarką kaip pagrindinį Nacionalinio ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo plano elementą. Be to, šalis pabrėžia savo įsipareigojimą spręsti klimato kaitos

problema, nes Ketverių metų nacionalinėje tarptautinio bendradarbiavimo siekiant vystymosi 2022-2025 m. programoje jai skiriama daugiausia dėmesio.

Graikijoje [įstatyme 4784/2021](#) numatyta darnaus judumo mieste planų (DJMP) rengimo sistema ir apibrėžtos DJMP rengimo, nagrinėjimo, apibūdinimo, stebėsenos ir priežiūros procedūros, siekiant skatinti darnų judumą. Remiantis tuo, valstybinės institucijos, kurios privalo inicijuoti DJMP rengimą, yra šios („Characterisation of Sustainable Urban Mobility Plans-SUMPS“):

- pirmojo lygmens vietos valdžios institucijos (savivaldybės), kuriose pagal naujausio visuotinio gyventojų surašymo duomenis nuolat gyvena daugiau kaip 30 000 (trisdešimt tūkstančių) gyventojų,
- pirmojo lygmens vietos valdžios institucijos, nepriklausomai nuo gyventojų skaičiaus, jei jos patenka į Atėnų miesto transporto organizacijos ir Salonikų transporto projektų organizacijos kompetencijos sritis, ir
- visos antrojo lygmens vietos valdžios institucijos (regionai).

Tesalijos regionas yra trečias pagal gyventojų skaičių Graikijos regionas, kuriam priklauso keli didžiausi Graikijos miestai. Regionas suskirstytas į penkis regioninius vienetus, kuriems priklauso 25 savivaldybės: Larisa, Magnezija, Sporadė, Trikala ir Kardica.

Kalbant apie tvarų judumą mieste vietos lygmeniu, Magnezijos regioniniam vienetai priklausantis Volos miestas rengia planą, kaip pagerinti ir padaryti darnesnį transportą mieste <https://svak.dimosvolos.gr/>. 2021 m. prasidėjo diskusijos su viešaisiais suinteresuotaisiais subjektais dėl 1-osios viešosios konsultacijos. 2022 m. aptarti pagrindiniai susisiektimo gerinimo tikslai ir prioritetai, o 2023 m. parengtas galutinis planas su konkrečiais veiksmais. Tarp svarbiausių DJMP tikslų yra šie:

- tinkamas miesto viešųjų erdvių valdymas, atsižvelgiant į estetikos, prieinamumo ir socialinio jautrumo kriterijus;

- eismo problemų sprendimas skatinant naudotis viešuoju transportu ir kuriant alternatyvas privačiam transportui (pvz., ėjimas pėsčiomis, važiavimas dviračiu), taip pat tiriant galimybę diegti fiksuoto maršruto priemones, pvz., elektrinio tramvajaus liniją ir pan.
- sąlygų mažinti eismą kūrimas komerciniame ir istoriniame miesto centre bei Krasidono upelio pakrantėse;
- miesto centro ir aplinkinių rajonų gyventojų kasdienio gyvenimo kokybės gerinimas mažinant transporto srautus ir stiprinant komercinį bei istorinį miesto centrą;
- Volos miesto identiteto stiprinimas (miesto rinkoženklis kūrimas) ir būdingų miesto objektų kūrimas;
- miesto centro ir rajonų atgaivinimas;
- esamų miesto ir priemiesčio žaliųjų erdvių (parkų, skverų, giraičių, Goricos, Amfanės ir kt. priemiesčio kalvų panaudojimas) vystymas ir plėtra, įrengiant pasivaikščiavimo takus;
- alternatyvių turizmo formų stiprinimas, suteikiant alternatyvas kelionėms automobiliu ir optimaliai sujungiant svarbias Voloso archeologines vietas.

Be to, greta Voloso esančiame Larisos mieste parengtame [darnaus judumo mieste plane](#) daugiausia dėmesio skiriama tam, kad žmonėms būtų lengviau vaikščioti pėsčiomis ir važinėti dviračiais, kuriant saugius ir draugiškus rajonus be intensyvaus automobilių eismo. Centrinė miesto dalis išlaisvinama nuo automobilių, miestas sujungiamas dviračių takais ir užtikrinamas saugus ir sveikas susisiekimas. Plane taip pat numatyta daugiau žaliųjų erdvių, mažinama oro tarša ir viešosios erdvės tampa patogesnės. Apskritai norima, kad miestas taptų geresnis žmonėms ir padidėtų nekilnojamojo turto vertė, nes gatvės taptų gražesnės.

- **Švedija**

Švedija garsėja savo nepaliesta laukine gamta ir salynais, tačiau, būdama aplinkosaugos pradininkė, ji yra pirmoji šalis pasaulyje, 1967 m. priėmusi aplinkos apsaugos įstatymą. 1995 m. Švedija buvo viena pirmųjų šalių, įvedusių anglies

dioksido mokestį. Be to, trečiojoje EBPO aplinkosauginės veiklos apžvalgoje patvirtinta, kad Švedija pirmauja aplinkosaugos politikos srityje (EBPO, 2014). Net ir 2021 m. Švedija puikiai pasirodė vertinant tarptautines judumo mieste pastangas, nes šalis atlieka svarbų vaidmenį vykdant mokslinius tyrimus ir diegiant inovacijas darnaus judumo mieste srityje Europoje (Bergendahl, 2021).

Švedija apskritai pasižymi labai gera aplinkos kokybe ir turi ilgą aplinkosaugos politikos istoriją. Trečiojoje EBPO aplinkosauginės veiklos apžvalgoje patvirtinta, kad Švedija yra viena lyderių aplinkosaugos politikos srityje (EBPO, 2014). Švedija yra viena novatoriškiausių EBPO šalių narių ir viena pirmųjų 20 a. dešimtojo dešimtmečio pradžioje įvedė keletą su aplinkosauga susijusių mokesčių, įskaitant anglies dioksido (CO₂) išmetimo mokestį. Švedija siekia išlaikyti lyderės vaidmenį sprendžiant klimato kaitos problemą: nuo 2000 m. išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis sumažėjo 16 %

Aštuoni iš 15 tarptautinių projektų, kuriems vadovauja ir kuriuose bendradarbiauja Švedijos miestai, universitetai, institutai ir įmonės, padeda efektyviau išnaudoti miestų teritorijas ir lengviau pasirinkti darnias keliones.

ES sukurta planavimo pagalbos priemonė, darnaus judumo mieste planas (DJMP), ir Švedijos planavimo pagalbos sistema „Transportas patraukliam miestui“ (šved. TRAST) skirtos darniam transportui miestuose plėtoti. Abi sistemos apima vieno ar kelių planų rengimą ir pagalbą planavimo procese. Daugelis Švedijos miestų jau parengė arba rengia judumo planus (pvz., eismo strategijas), remdamiesi TRAST vadovu. TRAST sudaro Švedijos vietos valdžios institucijų ir regionų asociacijos (šved. SALAR), Transporto agentūros ir Švedijos nacionalinės būsto, statybos ir planavimo valdybos (šved. „Boverket“) parengtų Švedijos gairių rinkinys, kuriuo siekiama remti integruotą planavimą ir subalansuotų bei darnių miesto transporto sistemų ir patrauklių miestų kūrimą. TRAST - tai vadovas su pridedama medžiaga. Jame pateikiama keleto sričių patirtis, kurią galima įvairiais būdais panaudoti miesto planavimo darbuose (Robertson, 2015, <https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:856558/FULLTEXT01.pdf>).

2020 m. 10 Švedijos miestų atliko išsamų tarptautinį miesto transporto rodiklių vertinimą (Kenworthy, 2020; <https://kollektivtrafikk.no/app/uploads/2021/03/K2-rapport-Sustainable-Mobility-in-Ten-Swedish-Cities-2020.pdf>). Šiame tyrime nurodyta, kad Švedija, palyginti su kitomis ES šalimis, yra vidutiniškai mažo tankumo miestų šalis. Vertinti 4 didieji miestai: Stokholmas, Helsingborgas, Malmė ir Geteborgas ir 6 maži miestai: Upsala, Linšioingas, Jonšioingas, Vesterosas, Erebru ir Umeo. Dešimties tirtų Švedijos miestų stipriosios pusės - tai šie veiksniai, dėl kurių reikia imtis tam tikrų politinių priemonių:

- tirtuose Švedijos miestuose centro verslo rajonuose vidutiniškai mažai automobilių stovėjimo aikštelių, tenkančių 1 000 darbo vietų šiuose rajonuose;
- šiuose Švedijos miestuose automobilių ir motociklų savininkų skaičius taip pat yra mažesnis nei kituose miestuose;
- viešojo transporto infrastruktūra šiuose Švedijos miestuose yra gana gerai išvystyta;
- Švedijos miestuose pėsčiųjų ir dviratininkų skaičius yra palyginti aukštas;
- Švedijos miestuose eismo įvykiuose žūsta itin mažai žmonių, bent jau iš dalies dėl to, kad Švedijoje vykdoma nacionalinė politika „Vizija - nulis“;
- šiuose dešimtyje Švedijos miestų vienam gyventojui tenkantis transporto išmetamųjų teršalų kiekis yra labai mažas - mažiausias pasaulyje.

Tai rodo, kad Švedijos miestų regionai deda daug pastangų, kad jų gyventojai galėtų naudotis kokios nors formos viešojo transporto paslaugomis, nepaisant mažo tankumo, kuris, atrodo, yra gana unikalus.

2. Esama padėtis

- ***Lietuva***

Remiantis EBPO apžvalga (2021 m.), Lietuva susiduria su keliais aktualiais aplinkosaugos iššūkiais, susijusiais su judumo politika. Lietuvoje miestų teritorijose dominuoja individualios motorinės transporto priemonės, su kuriomis susijusios šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimo ir oro taršos, triukšmo, eismo įvykių ir spūsčių problemos (OECD Environmental Performance Reviews: Lithuania 2021). Tačiau, pasak Susisiekimo ministerijos, Lietuva yra pasirengusi keisti ateities kelionių struktūrą, užtikrinti ekologišką viešąjį transportą, didinti elektromobilumą, skatinti vandenilio ir kitų alternatyvių degalų naudojimą bei darnų judumą mieste („Innovative solutions and perspective for the future fuel to ensure sustainable and green transport“).

Darnaus judumo mieste pavyzdžiai Lietuvoje

Pirmasis pavyzdys - Vilniaus miestas. Lietuvos sostinė Vilnius nustatė tikslus, kuriais siekiama skatinti dalijimąsi automobiliais, darnų keliavimą ir mažinti bendrą automobilių skaičių mieste. Siekdamas šio tikslo, miestas skatina gyventojus, užuot važinėjus po vieną, kooperuotis ir keliauti kartu.. Todėl Vilnius bendradarbiaudamas su vietos įmonėmis įsteigė Vilniaus bendro judumo klasterį („Vilnius Forms Shared Mobility Cluster to Reduce Traffic and Endorse Sustainable Urban Traveling“).

Antrasis pavyzdys - Kauno miestas. Kauno savivaldybė siekia nutiesti 143 km dviračių takų, o tai yra didelis projektas, kuris daugelį gyventojų sujungs su dviračių takų tinklu. Be to, nuo 2019 m. visose viešajam transportui naudojamose transporto priemonėse įrengtos žemagrindės prieigos, o tai padeda pagyvenusiems žmonėms, neįgaliesiems ir gyventojams, norintiems atsivežti dviračius („Ramping up infrastructure for walking and cycling in Kaunas“).

- **Kipras**

Kipro „Dotacijų schema bendruomenių atsparumui klimato kaitai ir prisitaikymui prie jos stiprinti" - tai pagrindinė priemonė, kuria siekiama finansuoti vietos investicijas į prisitaikymą prie klimato kaitos. Šią schemą 2023 m. liepos 27 d.

patvirtino Ministrų taryba, ir ji yra Kipro energetikos biuro ir Kipro bendruomenių sąjungos bendrų pastangų rezultatas. Schema įtraukta į Nacionalinį ekonomikos gaivinimo ir atsparumo stiprinimo planą, finansuojamą pagal Europos Sąjungos ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonę, kuri yra programos „NextGenerationEU“ sudedamoji dalis, o jos bendras biudžetas - 2,9 mln. eurų. Kita Kipro sostinėje Nikosijoje įgyvendinta iniciatyva - „Park + Ride“ infrastruktūros diegimas. Tai naujoviškas sprendimas, leidžiantis gyventojams statyti savo transporto priemones tam skirtose vietose, o vėliau nemokamai persėsti į miesto centrą viešuoju transportu. Ši iniciatyva kartu su autobusams teikiama pirmenybe eisme skirta gerokai sutrumpinti laiką ir sumažinti rūpesčius, susijusius su įvažiavimu į Nikosijos centrą. Be to, Nikosijos savivaldybė sulaukė pripažinimo už Makarios-Stasikratous-Evagorou ekonominio trikampio miesto rekonstrukcijos projektą, kuriame akcentuojamas tvarus transportas. Šis projektas yra bendros miesto tvarios plėtros strategijos dalis (In-Cyprus, 2023).

- **Italija**

Pastaraisiais metais pradėtos tam tikros iniciatyvos, pavyzdžiui, projektas „Sistema Tram“ (2018 m.), kuriuo siekiama pagerinti susisiekimą pagrindinėse vietovėse, universitetų ir ligoninių centruose, priemiesčių rajonuose ir pakrančių kaimuose, integruojant 29,3 km ilgio tramvajų tinklą į platesnę Palermo miesto vietinio viešojo transporto sistemą, kartu mažinant transporto priemonių parką ir didinant automobilių stovėjimo aikštelių prieinamumą (ICMQ, 2023); ir programėlė „Move in Palermo“, leidžianti tikroju laiku stebėti viešojo transporto tvarkaraščius ir maršrutus, palengvinanti veiksmingą kelionių planavimą (PalermoMobilità, 2023). Vis dėlto, remiantis vietos ir nacionalinėmis ataskaitomis ir duomenimis apie gyventojų judumą, 2022 m. NO₂ koncentracija gerokai padidėjo (Kyoto Club - CNR-IIA, 2023), ypač Palerme (24 %) (CleanCities, 2024), kur trys ketvirtadaliai viso vietos viešojo transporto yra taršūs (Kyoto Club - CNR-IIA, 2023). CO₂ ir kitų šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas išlieka itin didelis (78-74 % 2015-2019 m.), todėl

veiksmi, kuriais siekiama dekarbonizuoti kelių transportą, yra labai svarbūs siekiant bendro tikslo gerokai sumažinti išmetamo anglies dioksido kiekį (Migliore, M., D'Orso, G., ir Caminiti, D.; 2020). Nepaisant to, kad nuo 2020 m. padaugėjo dalijimosi dviračiais ir mikromobilumo galimybių, dalijimosi automobiliais galimybių sumažėjo, o dviračių takų tinklai išliko nepakitę - 0,6 km 10 000 gyventojų (Migliore, M., D'Orso, G., ir Caminiti, D.; 2020).

Kalbant apie piliečių jausmus ir požiūrį į judumą, 39 % išreiškia susirūpinimą dėl gatvių prieinamumo, 32 % - dėl vietinio viešojo transporto, o 19 % - dėl darnaus judumo (PUMS Palermo, 2023 m.). Tarp Palermo gyventojų vyrauja neigiamas požiūris į judumą mieste, atspindintis nepasitenkinimą kelių kokybe, jų apleidimu ir netinkamu valdymu; dėl to kyla pyktis, nusivylimas ir prarandamas pasitikėjimas vietos administracija. Viešasis transportas yra svarbi tema; vis dažniau diskutuojama apie įvairius projektus, įskaitant tramvajų linijų tobulinimą ir privačių kelių judumo plano pakeitimus. Vartotojai dažnai atkreipia dėmesį į nesklandumus ir nepatogumus, pavyzdžiui, spūstis, integracijos su kitomis susisiekimo sistemomis trūkumą ir infrastruktūros funkcionalumo apribojimus. Dėl šių problemų kyla nepasitikėjimas naujų priemonių, tokių kaip PUMS, įgyvendinimu, nerimas dėl statybos darbų trukmės ir susirūpinimas dėl neteisingų vertinimų, susijusių su veiksmingais ir piliečiams naudingais sprendimais bei tvaria ir sveika gyvensena.

- ***Graikija***

Rengiant Europos ir nacionalinius DJMP, remiamasi ELTIS (Europos Komisijos MOVE GD) Europos direktyvomis. Tiek ankstesnėse, tiek naujausiose ELTIS direktyvose apibrėžtos konkrečios teminės sritys. Konkrečiai naujausiomis direktyvomis, kurias šalių prašoma įgyvendinti, siekiama ištirti: žemės naudojimą, transportą, energetiką, elektromobilumą, aplinkosaugą, bioklimato planavimą ir temines sritis, prie kurių savo kompetencija prisideda Aplinkos ir energetikos ministerija ([Aplinkos ir energetikos ministerija](#)). Svarbiausia, kas būdinga DJMP ir kuo jie skiriasi nuo įprastinių eismo tyrimų, apsaugančių miestus nuo pagrindinių jų keliamų problemų, yra tai, kad juose derinamas eismo ir miestų

planavimas. Taigi, į miesto tapatybę ir jam keliamus urbanistinius tikslus žiūrima labai rimtai, didelis dėmesys skiriamas kiekvienai jo teritorijos detalei ([Darnaus judumo skyrius](#)).

Be to, dar vienas svarbus darnaus judumo aspektas, kuris per pastaruosius 20 metų buvo ypač pabrėžiamas planuojant miestus ir kaimus, yra dviračio, kaip kasdienio gyventojų judėjimo ir prekių gabenimo priemonės, naudojimas. Integruojant dviračius į transporto sistemą, siekiama daugelio tikslų, pavyzdžiui, mažinti energijos suvartojimą, mažinti triukšmą ir taršą mieste, ypač gerinti miesto mikroklimatą, didinti eismo saugą, saugoti visuomenės sveikatą ir gerinti miesto ir tarpmiestinę aplinką tvarumo požiūriu. Nacionalinėje dviračių transporto strategijoje išdėstytos pagrindinės politikos kryptys ir gairės konkretiems veiksams, kuriais siekiama skatinti važiavimą dviračiais, įvertinant ir remiantis tarptautine gerąja patirtimi ([Aplinkos ir energetikos ministerija](#)). Tikimasi, kad ją įgyvendinant dviračių naudojimas bus sklandžiai integruotas į miestų ir kaimo vietovių funkcionavimą, bus saugoma visuomenės sveikata, gerinama miestų ir užmiesčio aplinkos kokybė ir mažinamas su transportu susijęs energijos suvartojimas.

Be to, nuo įstatymo Nr. 4710/2020 „Elektromobilumo skatinimas ir kitos nuostatos“ įsigaliojimo metropolinių centrų savivaldybės, didžiosios ir vidutinio dydžio žemyninės savivaldybės, sostinių regioninių vienetų savivaldybės, taip pat didžiųjų ir vidutinio dydžio salų savivaldybės rengia privalomąjį elektromobilių įkrovimo planą (EV įkrovimo planas), kuriame numato, kad jų administracinėse ribose bus įrengta pakankamai standartinių arba didelės talpos viešai prieinamų elektromobilių įkrovimo punktų ir stovėjimo vietų.

- **Švedija**

Švedija deda daug pastangų skatindama darnų miesto transportą ir nuolat stengiasi gerinti esamą padėtį. Toliau apžvelgiama dabartinė darnaus miesto transporto padėtis Švedijoje (Kenworthy, 2020).

- Viešasis transportas. Švedija gali pasigirti plačia ir gerai išvystyta viešojo transporto sistema, ypač tokiuose didžiuosiuose miestuose kaip Stokholmas, Geteborgas ir Malmė. Šią sistemą sudaro autobusai, tramvajai,

priemiestiniai traukiniai ir metro, todėl gyventojai gali naudotis patikimomis ir veiksmingomis alternatyvomis asmeniniams automobiliams.

- Investicijos į infrastruktūrą. Švedijos vyriausybė daug investavo į infrastruktūrą, kad paremtų tvarius susisiekimo būdus, įskaitant apima viešojo transporto tinklų plėtrą, dviračių takų ir pėstiesiems pritaikytų zonų kūrimą ir įvairių transporto rūšių susisiekimo gerinimą.
- Dviračių sporto skatinimas. Švedijoje važiavimas dviračiu yra populiarus, ypač miestuose, kur gausu specialių dviračių takų ir dviračių dalijimosi programų. Tokiuose miestuose kaip Stokholmas ir Geteborgas įgyvendinamos važiavimą dviračiais skatinančios priemonės, pavyzdžiui, tiesiami nuo automobilių eismo atskirti dviračių takai ir teikiamos subsidijos elektriniams dviračiams įsigyti.
- Spūsčių mokesčiai. Stokholmas ir Geteborgas įgyvendino spūsčių mokesčių programas, kad sumažintų eismo spūstis ir oro taršą miestų centruose. Šie mokesčiai neskatina naudotis asmeniniais automobiliais piko valandomis ir generuoja pajamas, kurias galima reinvestuoti į darnaus transporto infrastruktūrą.
- Elektromobilių skatinimo priemonės. Švedija siūlo įvairias paskatas, palaikančias elektromobilių naudojimą, įskaitant atleidimą nuo mokesčių, lengvatinius stovėjimo mokesčius ir galimybę naudotis autobusų juostomis. Tai skatina atsisakyti iškastiniu kuru varomų automobilių, prisideda prie mažesnio išmetamųjų teršalų kiekio ir geresnės oro kokybės.
- Technologijų integravimas. Švedija pritaikė technologijas, kad padidintų miesto transporto efektyvumą ir prieinamumą. Tai apima išmaniųjų telefonų programėlių naudojimą kelionių planavimui, tikruoju laiku teikiamą informaciją apie eismą ir skaitmeninių bilietų sistemas, todėl gyventojams lengviau naudotis viešuoju transportu ir kitomis tvariomis transporto rūšimis.

- Dėmesys tvarumui. Švedijoje vis labiau suvokiama tvarumo svarba planuojant miestų transportą ir formuojant politiką. Vietos valdžios ir transporto institucijos teikia pirmenybę iniciatyvoms, kuriomis mažinamas anglies dioksido išmetimas, skatinamas energijos vartojimo efektyvumas ir gerinama bendra gyvenimo kokybė.

Švedija aktyviai kuria ateitį, kurioje miestai bus ekologiškesni, patogesni gyventi ir mažiau priklausomi nuo iškastinio kuro. Remdamasi šiais laimėjimais ir toliau diegdama naujoves, Švedija yra pasirengusi toliau tobulinti savo miestų transporto sistemą, užtikrindama šviesesnę ir tvaresnę ateitį ateinančioms kartoms.

3. Kliūtys ir iššūkiai

- ***Lietuva***

Lietuva susiduria su daugybe iššūkių darnaus judumo mieste srityje. Pirma, elektrinių ir alternatyviais degalais varomų transporto priemonių diegimo skatinimas Lietuvoje yra didžiulė problema. Dėl mažų pajamų ne visi šalies gyventojai gali sau leisti įsigyti naujus ar net mažiau taršius automobilius, įskaitant elektrinius. Vis dėlto elektromobilių skaičius auga dėl vyriausybės vykdomos subsidijų politikos. Antra, asmeninių automobilių skaičius yra labai didelis. Lietuvoje gyvena 2,8 mln. gyventojų, o jie atitinkamai turi 1,6 mln. automobilių, t. y. asmeninis automobilis lietuviui yra ypatingas dalykas. Vis dėlto Lietuvoje pastebimas jaunosios kartos, ypač didesniuose miestuose, pokytis, nes nuosavo automobilio turėjimas nebėra prioritetas, o jaunoji karta sąmoningai renkasi tvaresnes keliavimo galimybes. Trečia, Lietuvos miestai turi orientotis į mažos taršos zonas. Apskritai šalis turi sutelkti dėmesį į principo „teršėjas moka“ integravimą į mokesčių sistemą. Ketvirta, miestai turi keisti viešąjį transportą taip, kad jis būtų pritaikytas kiekvieno žmogaus poreikiams („Lithuania's roadmap to a greener transport landscape“).

- ***Kipras***

Įgyvendindamas ekologiško judumo politiką, Kipras susidūrė su daugybe iššūkių, įskaitant ekonomines, kultūrines, technologines ir teises kliūti. Pirma, didelė kliūtis Kiprui yra ribotas finansavimas, kuris daro įtaką ekologiško judumo projektų spartai ir apimčiai. Investicijos į infrastruktūrą, pavyzdžiui, elektromobilių įkrovimo stoteles ir viešojo transporto tobulinimą, yra būtinos, tačiau brangios, o biudžeto apribojimai gali trukdyti šioms iniciatyvoms („Cyprus Mail“, 2021). Be to, pastebima, kad Kipre pirmenybė teikiama asmeniniams automobiliams, o tai tampa pagrindine kliūtimi skatinant viešuosius ir alternatyvius susisiekimo būdus. Dėl šio kultūrinio polinkio būtina rengti tikslingas visuomenės švietimo ir informavimo kampanijas, kad būtų pakeistas požiūris ir skatinama diegti tvaresnius susisiekimo būdus („Sustainable Mobility Cyprus“, 2023). Kitas iššūkis - visapusiškai ekologiško judumo sistemai, įskaitant patikimą elektromobilių įkrovimo infrastruktūrą, reikalingos technologijos vis dar tobulinamos. Šių naujų technologijų integravimas į esamą infrastruktūrą kelia papildomų iššūkių, todėl jas reikia nuolat tobulinti ir pritaikyti. Galiausiai akivaizdu, kad nacionalinių teisės aktų derinimas su ES direktyvomis yra sudėtingas ir daug laiko reikalaujantis procesas. Todėl dėl teisinio sudėtingumo gali sulėtėti naujos ekologiško judumo politikos priėmimas ir veiksmingas įgyvendinimas (Europos Komisija, n.d.).

- **Italija**

Eismo spūstys Palerme yra didelė kliūtis tvariam vystymuisi: 100 gyventojų tenka 61 automobilis, o tai pranoksta kitų Italijos miestų rodiklius (U-SOLVE, 2022). Ši pernelyg didelė priklausomybė nuo asmeninių transporto priemonių prisideda prie kritinės judumo padėties mieste, sukeldama neigiamą poveikį miesto aplinkai ir jo gyventojams (Migliore, M., D'Orso, G. ir Caminiti, D.; 2020). Palerme aktualios judumo problemos kyla dėl padidėjusio poreikio susisiekti su švietimo įstaigomis, viešosiomis įstaigomis, kultūros ir laisvalaikio objektais, ligoninėmis ir komerciniais centrais. Be to, padidėjus gyventojų skaičiui kaimyninėse savivaldybėse, padaugėjo gyventojų, kurie važinėja į darbą, o tai dar labiau sustiprino miesto, kaip pagrindinio Sicilijos centro, vaidmenį. Dėl išsibarsčiusios pramoninės veiklos didėja spūstys

pagrindiniame kelių tinkle (U-SOLVE, 2022).¹ Palermas susiduria su tarpusavyje susijusiomis problemomis, įskaitant nepakankamas viešojo transporto paslaugas, tvarių alternatyvų trūkumą ir nepakankamą „tausojamojo judumo“ infrastruktūrą, pavyzdžiui, pėsčiųjų zonas ir dviračių takus (Migliore, M., D'Orso, G., & Caminiti, D.; 2020)². Atliekų tvarkymas, judumas ir žalioji infrastruktūra įvardijamos kaip esminės darnaus vystymosi sritys, reikalaujančios kultūrinių ir elgsenos pokyčių (U-SOLVE, 2022)³. Vis dėlto Palermas susiduria su lėtu darnaus judumo projektų įgyvendinimu, politinėmis ir administracinėmis problemomis ir alternatyvių infrastruktūrų trūkumu, todėl vaikščioti pėsčiomis ar važiuoti dviračiu kartais tampa nesaugu („La mobilità sostenibile e il trasporto pubblico locale“, 2023)⁴. Šie veiksniai bendrai trukdo siekti pažangos kuriant tvaresnę miesto transporto sistemą, kaip pabrėžiama įvairiose ataskaitose ir tyrimuose.

- **Graikija**

Viena rimčiausių Graikijos problemų, susijusių su darniu judumu mieste, yra nenuosaikus automobilių naudojimas. Dėl prasto transporto planavimo ir alternatyvių viešojo transporto priemonių trūkumo gyventojai beveik visada į darbą ir atgal vyksta automobiliais. Dėl to susidaro didelės transporto spūstys, kurios ypač dažnos dideliuose Graikijos miestuose ir kurias lemia keli veiksniai: daugumoje miestų nėra kitų transporto priemonių, išskyrus autobusus, vis daugiau žmonių vis dažniau naudojami viešuoju transportu, didėja automobilių skaičius keliuose ir prastai valdomas miestų kelių tinklas (Dimitriadis, 2019). Dėl minėtų priežasčių daugumoje miestų centrų susidaro nepalankios sąlygos gyventojams.

Be to, Graikijos miestų centruose trūksta erdvės, daug ir dažnai netvarkingai važiuojama automobiliais, didėja tarša ir triukšmas. Tvarių sprendimų pasirinkimas, pavyzdžiui, dviračių, kaip kasdienės transporto priemonės, naudojimo

¹ WP3 ENTREPRENEUR ECOSYSTEM ANALYSIS- ITALY/PALERMO CASE, U-SOLVE, 2022

² Žr. 11 išnašą.

³ Žr. 1 išnašą.

⁴ La mobilità sostenibile e il trasporto pubblico locale, Carnera dei deputati Servizio Studi (XIX Legislatura), 2023.

didinimas, duotų daug naudos. Graikijos aplinkos ir energetikos ministerija, vykdydama savo atsakomybę ir politiką, susijusią su tvaria miestų plėtra ir klimato kaitos problemų sprendimu, parengė Nacionalinės dviračių transporto strategijos (graik. NPS) projektą, kuriame išdėstytos pagrindinės politikos kryptys ir gairės dėl konkrečių veiksmų, skatinančių dviračių naudojimą sektorių intervencijų lygmeniu, remiantis geriausia tarptautine patirtimi (Aplinkos ir energetikos ministerija).

- **Švedija**

Darnus miesto transportas Švedijoje susiduria su keliomis kliūtimis ir iššūkiais, nepaisant to, kad šalis garsėja kaip ekologiškai sąmoninga ir turinti gerai išvystytą infrastruktūrą.

Kaip nurodė Liu, Liddawi ir Han (2015), esama tam tikrų iššūkių:

- Priklausomybė nuo automobilių. Švedijoje, kaip ir daugelyje kitų išsivysčiusių šalių, susisiekimas labai priklauso nuo automobilių. Ši priklausomybė nuo asmeninių transporto priemonių prisideda prie spūsčių, oro taršos ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo.
- Infrastruktūros apribojimai. Nors Švedija investavo į viešojo transporto infrastruktūrą, tam tikrose vietovėse, ypač kaimo regionuose, kur viešojo transporto galimybės gali būti ribotos arba jų iš viso nėra, jos vis dar trūksta. Gerinti infrastruktūrą, kad ji būtų pritaikyta tvarioms susisiekimo rūšims, tokioms kaip važiavimas dviračiu ir ėjimas pėsčiomis, gali būti sudėtinga, ypač senesniuose miestuose, kur gatvės siauros ir vietos nedaug.
- Oro sąlygos. Švedijos atšiaurios žiemos gali apsunkinti galimybes naudotis darnaus susisiekimo būdais, pvz., važiuoti dviračiu ir eiti pėsčiomis. Dėl sniego ir ledo važiuoti dviračiu gali būti pavojinga, o trumpesnis šviesus paros metas žiemą gali atbaidyti žmones nuo ėjimo pėsčiomis ar važiavimo dviračiu.

- Miestų plėtra. Miesto plėtra, ypač didžiuosiuose miestuose, pavyzdžiui, Stokholme ir Geteborge, didina atstumus tarp gyvenamųjų rajonų, darbo vietų ir patogumų, todėl viešasis transportas tampa mažiau patogus ir skatina naudotis automobiliais.
- Išlaidos ir prieinamumas. Švedijoje viešasis transportas iš esmės gerai išvystytas, tačiau bilietų kaina gali būti kliūtis kai kuriems, ypač mažas pajamas gaunantiems asmenims. Norint skatinti naudotis viešuoju transportu, būtina užtikrinti, kad jis išliktų prieinamas visiems gyventojams.
- Elgsenos modeliai. Keisti įsišaknijusią elgseną ir pomėgį keliauti automobiliu gali būti sudėtinga. Nepaisant tvarių susisiekimo būdų naudos aplinkai ir sveikatai, daugelis žmonių vis dar teikia pirmenybę patogumui ir suvokiamam komfortui naudodamiesi asmeninėmis transporto priemonėmis.
- Politika ir reguliavimas. Švedija įgyvendino įvairių sričių politiką ir reglamentus, skatinančius tvarų susisiekimą, pvz., Stokholme ir Geteborge įvestas mokestis už spūstis ir paskatos elektra varomoms transporto priemonėms, tačiau gali prireikti išsamesnės ir nuoseklesnės politikos, kuri dar labiau skatintų rinktis tvarų transportą.
- Integracija ir transporto jungtys. Autobusų, traukinių ir dviračių transporto infrastruktūros sklandi integracija ir skirtingų susisiekimo rūšių jungtys gali padidinti tvaraus transporto patrauklumą ir veiksmingumą.

Šioms kliūtims ir iššūkiams šalinti reikia įvairiapusio požiūrio, apimančio investicijas į infrastruktūrą, politines intervencijas, visuomenės informavimo kampanijas ir priemones, skatinančias rinktis tvarų transportą. Siekiant įveikti šias kliūtis ir sukurti tvaresnes Švedijos miestų transporto sistemas, būtinas valdžios institucijų, miestų planuotojų, įmonių ir bendruomenės bendradarbiavimas.