

Remiantis atlikta Vilniaus miesto bendrojo plano iki 2015 m. analize, Vilniaus miesto savivaldybė bei Europos Sąjungos fondai remia kompleksinį sovietmečio statybos rajono būsto renovavimą, teritorijos ir infrastruktūros atnaujinimą. Baigiamajame darbe siūloma įlaipinimo ir išlaipinimo aikštelių (angl. „Kiss and Ride“) infrastruktūra šalia lopšelių–darželių yra sprendinys esamoms socialinėms, aplinkosauginėms ir ekonominėms problemoms spręsti. Siūlomų įlaipinimo ir išlaipinimo aikštelių įrengimas pagrindžiamas ne tik naujos infrastruktūros įrengimu, kompleksiniu teritorijos atnaujinimu, bet ir vaikų saugumo lygio didinimu, aplinkos taršos lygio sumažinimu, automobilio dalijimosi skatinimu, informavimo sistemų kūrimu kelionių automobiliu efektyvumui didinti. Pagrindiniai darbo pasiūlymai perengti vadovaujantis 2014-2020 metų Europos Sąjungos struktūrinių fondų investicijų veiksmų programa. Europos Sąjungos struktūrinės paramos veiksmų programos uždaviniai nurodo diegti tvarų judumą skatinančias sistemas: kombinuotojo transporto kelionių sistemas, intelektines transporto sistemas, šiuolaikiškas inžinerinių eismo saugos ir saugumo priemones. Bakalauro darbo sprendiniai atitinka darnaus miesto vystymosi principus, o 2014-2020 metų Europos Sąjungos struktūrinių fondų vienas iš uždavinių kurti tvarią transporto sistemą. Taigi baigiamasis darbas gali būti naudingas tikslingo ES struktūrinių fondų investicijų tikslingo panaudojimo analizei.

#### *Darbo aktualumas*

Lietuvos didieji miestai, ypač Vilnius, pasižymi individualių lengvųjų automobilių skaičiaus augimu. Siekiant spręsti automatizacijos lygio didėjimo sukurtas aplinkosaugines ir transporto sektoriaus problemas, pagrindinis tikslas yra ne riboti žmonių mobilumą, o užtikrinti tinkamą judumo paklausos valdymą. Rengiamo darbo aktualumą galima patvirtinti Europos Sąjungos struktūrinės paramos veiksmų programos projekto uždaviniais, kurie nurodo diegti tvarų judumą skatinančias sistemas: kombinuotojo transporto kelionių sistemas, intelektines transporto sistemas, šiuolaikiškas inžinerinių eismo saugos ir saugumo priemones.

Šiandien Lietuvos miestai automobilių stovėjimo vietų reguliavimo procesą normuoja tradicinio sąrašo forma – STR [20]. Sovietmečiu įrengtos automobilių stovėjimo aikštelės daugiabučių namų kiemuose ir šalia esančių vaikų darželių teritorijose neatitinka galiojančių minimalių normatyvinių reikalavimų. Atsižvelgiant į ES struktūrinės paramos veiksmų programos prioritetus 2014–2020 m. didžiuosiuose šalies miestuose taip pat numatoma kompleksiskai atnaujinti esamus gyvenamuosius rajonus.

#### *Problema*

Sparčiai augant automatizacijos lygiui miesto susisiekimo infrastruktūros plėtra fiziškai jau negali būti užtikrinta reikiama resursais, o transporto poveikis aplinkai ir eismo pasekmės pateisintos ekonominėmis prielaidomis. Sovietmečiu suprojektuotos automobilių stovėjimo aikštelės daugiabučių namų kiemuose ir šalia jų įsikūrusiuose vaikų darželių teritorijose neatitinka minimalių normatyvinių reikalavimų, o aikštelių rekonstrukcijos stoka pagrindžiama finansavimo trūkumu arba erdvės stoka tankiai užstatytose teritorijose. Sovietmečiu planuotose gyvenamosiose zonose daugiabučių namų kiemai su automobilių stovėjimo aikštelėmis yra susieti bendru gatvių tinklu su įvažiavimu į vaikų darželio teritoriją ar automobilių stovėjimo aikštelę. Siekiant padidinti vaikų saugumą, vaikų lopšelių – darželių teritorijose suplanuotos aikštelės yra uždaromos lankytojams. Visas automobilių srautas nukreipiamas į šalia esančias automobilių stovėjimo aikšteles, kur didžioji dalis laikomų automobilių yra daugiabučių namų gyventojų, kurie irgi susiduria su stovėjimo vietų trūkumu. Didelis automobilių srautas gyvenamosiose zonose didina triukšmo ir išmetamųjų dujų kiekio taršos lygį, kelia pavojų eismo saugumui. Esant automobilių stovėjimo vietų trūkumui, jų statymas pažeidžiant kelių eismo taisykles (toliau - KET) sudaro sąlygas automobilių ir pėsčiųjų konfliktui, dėl to išskyla pavojus gyventojų, darželių lankančių vaikų ir juos atvedančių tėvų saugumui. Ilgas automobilių stovėjimo vietos ieškojimas ne tik didina aplinkos taršą, bet ir ilgina bendrą kelionės trukmę.

### *Siūlomi sprendimai*

Planuojant automobilių stovėjimo aikštelę svarbiausias kriterijus yra vienos stovėjimo vietos funkcionavimo pobūdis, o ne aikštelės plotas. Automobilių statymo politiką siūloma formuoti ir įgyvendinti dviem etapais. Pirmas - naujos įlaipinimo–išlaipinimo aikštelės projektavimas. Antras - automobilių statymo proceso reguliavimas.

Naujos aikštelės dizainas pritaikytas integruotoms įlaipinimo–išlaipinimo aikštelėms bei trumpalaikio stovėjimo vietoms. Erdvios įlaipinimo ir išlaipinimo aikštelės leidžia greitai įgyvendinti saugų vaikų įlaipinimą ir išlaipinimą, o ilgalaikėje perspektyvoje automobilio dalijimąsi, nes nauja infrastruktūra užtikrina saugų daugiau nei 2 vaikų išlaipinimą. Atitinkamai trumpalaikio stovėjimo vietos užtikrina mažesnę stovėjimo vietų poreikį, o didesnė automobilių kaita sutrumpina bendrą kelionės laiką. Įdiegtos modernios automobilių stovėjimo aikštelės technologijos leidžia diferencijuoti aikštelės naudotojus, užtikrinti jiems stovėjimo vietą. Taip pat atsisakyti manevravimo, ieškant automobilio stovėjimo vietos, tokiu būdu sumažinti triukšmo bei aplinkos taršos padarinius.

Aplinkinių namų gyventojams siūloma laisvos prieigos, saugi ir erdvi automobilių stovėjimo aikštelė nuo 18 val. vakaro iki 7 val. ryto. Dėl to užtikrinama automobilių stovėjimo vietų užimtumo apyvarta: rytinio ir vakarinio piko metu pagrindiniam naudotojui, o likusįjį laiką

gyventojams. Sprendinys leidžia išs্পesti kompleksiską daugiabučių namų bei lopšelių–darželių problemą.

#### *Gauti rezultatai*

Remiantis užsienio šalių patirtimi nustatyta, kad įlaipinimo–išlaipinimo aikštelių poreikis prie įvairių miestui svarbių įstaigų pagrįstas ekonominiu, aplinkosauginiu ir socialiniu efektyvumu. Ekonominiu atžvilgiu išsprendžiama pasiūlos ir paklausos problema, nes esant per didelei automobilių stovėjimo vietų pasiūlai yra švaistomos miestui skirtos lėšos, o įlaipinimo–išlaipinimo aikštelių sukuriama automobilių kaita panaikina per mažos pasiūlos problemą ir neapsunkina eismo, kuris sukelia aplinkosaugines problemas. Padidėjęs eismo intensyvumas vietos ieškančiųjų sąskaita didina išmetamųjų dujų ir triukšmo taršą. Taip pat įlaipinimo–išlaipinimo aikštelės atsiperka socialine gerove, užtikrina eismo saugumą, sutrumpina bendros kelionės laiką, skatina automobilių dalijimąsi. Kadangi pagal gautus apklausos rezultatus net 58% tėvų nesirenka alternatyvaus būdo palydėti vaiką į darželį, dėl didelio atstumo arba poreikio tęsti kelionę į darbą nuosavu automobiliu, baigiamojo darbo sprendiniai yra pritaikyti užtikrinti galimybę vaikus saugiai atvežti automobiliu ir sumažinti esamus srautus. Šio darbo metu parengta įlaipinimo ir išlaipinimo aikštelių infrastruktūra prie lopšelio–darželio „Nykštukas“ gali būti adaptuota ir taikoma šalia kitų Vilniaus miesto darželių, pritaikant ir aplinkinių daugiabučių namų gyventojams.

#### *Tolesnės analizės galimybės*

Remiantis kompleksiskai išnagrinėtos teritorijos plėtos galimybėmis: nauja aukštybinių pastatų statyba, neefektyviai užstatytos teritorijos panaudojimas plėtrai, naujų darbo vietų sukūrimas leidžia daryti prielaidą, kad automobilių stovėjimo vietų poreikis gali didėti. Pagal atliktus tyrimus ir skaičiavimus nustatyta, kad šiuo metu ir netolimoje ateityje yra reikalingos 22 automobilių stovėjimo vietos projektuojamoje aikštelėje. Tačiau prognozuojant stovėjimo vietų poreikio didėjimą siūlomas sprendimas modulinės automobilių stovėjimo aikštelių konstrukcijos.

#### *Praktinės darbo pritaikymo galimybės*

Atlikus sąmatos skaičiavimus nustatyta, kad iš viso naujos automobilių stovėjimo aikštelės su reikalinga nauja susisiekimo technine infrastruktūra šalia lopšelio–darželio „Nykštukas“ įrengimas kainuos 588169,90 eurų. Siūlomos modernios techninės infrastruktūros ir programinės įrangos, skirtos eismo reguliavimui, kaina neįskaičiuota į galutinę sumą, nes priklauso nuo įrangos sudėtingumo ir rinkos kainų. Kadangi baigiamojo darbo siūlomi sprendiniai atitinka nacionalinės susisiekimo plėtos 2014-2022 metų programos prioritetus, atitinka darnios susisiekimo sistemos sampratą bei teritorija patenka į Vilniaus miesto savivaldybės bei Europos

Sjungos fondų remiamų kompleksinio atnaujinimo reikalaujančius sovietmečio statybos gyvenamuosius rajonus, tai galima daryti prielaidą, kad projekto ekonominės išlaidos būtų finansuojamos.