



TRANSPORTO SISTEMOS ĮTAKA GYVENAMOSIOS PASKIRTIES NEKILNOJAMOJO TURTO RINKAI

Rišard GOLEBOVSKIJ¹, Virgilija VASILIENĖ-VASILIAUSKIENĖ²

^{1,2}*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, transporto inžinerijos fakultetas, logistikos ir transporto vadybos katedra, Plytinės g. 27, 10105 Vilnius*

El. paštas: ¹risard.golebovskij@stud.vgtu.lt; ²virgilija.zinkeviciute@vgtu.lt

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjamos transporto sistemos bei nekilnojamojo turto ir nekilnojamojo turto rinkos koncepcijos, išskiriamos gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkos charakteristikos bei jos klasifikavimas. Aprašoma, kokie veiksniai įtakoja gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinką bei analizuojama, kaip konkretūs transporto sistemos elementai įtakoja būsto rinką. Šiais laikais yra susiduriama su problema - didėjantis prioritetų ir projektų skaičius apsunkina pasirinkimą, kuriam šalies ekonomikos sektoriui vyriausybė turėtų suteikti prioritetą. Dėl šios priežasties labai svarbu yra nustatyti transporto sistemos daromos įtakos lygį būsto rinkai, kas leistų tikslingai apskaičiuoti investicijų paskirstymą vystant infrastruktūrą.

Reikšminiai žodžiai: transporto sistema, nekilnojamoji turta, nekilnojamojo turto rinka, transporto sistemos rodikliai, socialiniai ir ekonominiai rodikliai, gyvenimo kokybė.

Įvadas

Šiandien yra žinoma, kad transporto sektorius vaidina itin svarbų vaidmenį ekonomikos plėtroje. Pripažinta, kad patikima, aukštos kokybės transporto sistema yra būtina visapusiškam bendruomenių dalyvavimui nacionalinės plėtros procesuose. Transporto sektorius yra svarbus ekonomikos komponentas, įtakoiantis plėtrą ir gyventojų gerovę. Kai transporto sistema yra efektyvi, ji sukuria platesnes ekonomines ir socialines galimybes bei teigiamai veikia šalies ekonomiką. Kai transporto sistema yra neefektyvi, jos gali turėti neigiamos įtakos plėtrai bei sėkmingam šalies ekonomikos vystymuisi.

Kalbant apie nekilnojamąjį turtą, miestai yra skirstomi į teritorijas, priklausomai nuo jų paskirties: gyvenamieji rajonai, pramonės teritorijos, aptarnavimo (paslaugų teikimo) teritorijos. Šiais laikais yra įprasta, kad žmonės dažniausiai gyvena vienoje teritorijoje, dirba visiškai kitoje teritorijoje, o laisvalaikį leidžia dar kitoje teritorijoje. Natūralu, jog toks miesto padalijimas į teritorijas padaro šalies gyventojus vis labiau priklausomus nuo transporto sistemos (Uspalytė – Vitkūnienė, Burinskienė 2008).

Transporto sistemos daromos įtakos gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkai tema yra neretai nagrinėjama įvairiose moksliniuose darbuose. Tačiau susiduriama su problema, kad, didžioji dalis užsienio ir Lietuvos mokslininkų apsiriboja tuo, kad išskiria transporto sistemos veiksnius (pvz. triukšmo tarša, oro tarša, eismo saugumas teritorijoje, kurioje yra būstas ir kt.) ir analizuoja jų galimą teigiamą arba neigiamą poveikį būsto vertei bei būsto pasiūlos ir paklausos pokyčiams. Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize, galima teigti, kad transporto sistemos daroma įtaka būsto vertei yra nekvacionuojama, tačiau daromos įtakos lygis nėra mokslškai nustatytas.

Darbo tikslas – ištirti įvairių autorių pateikiamus transporto sistemos veiksnius bei išnagrinėti jų daromą įtaką būsto rinkai.

Nekilnojamojo turto rinkos samprata ir klasifikavimas

Simanavičienė *et al.* (2012) savo moksliniame straipsnyje nagrinėdamos nekilnojamojo turto rinkos sąvoką, rėmėsi Galinienės (2004) apibrėžimu. Nekilnojamojo turto rinka – tai tam tikras rinkinys mechanizmų, pagal kuriuos yra perduodamos nuosavybės teisės ir su tuo susiję interesai, nustatomos kainos ir skirstomi skirtingi žemės naudojimo variantai.

Remiantis Jacobus (2006) apibrėžimu, Simanavičienė *et al.* (2012) nustatė, jog nekilnojamojo turto rinkos sąvoka gali būti nagrinėjama dviem pagrindiniais aspektais – fiziniu bei teisiniu. Žvelgiant fizine prasme, nekilnojamas turtas yra žemė ir joje esantys patobulinimai, o teisine prasme – tai teisė turėti nekilnojamąjį turtą kaip nuosavybę ir juo naudotis.

Tirdamas nekilnojamojo turto rinkos apibrėžimą, autorius Belej, Cellmer (2014) pareiškė, jog nekilnojamojo turto rinką sudaro tarpusavyje koreliuojantys rinkos dalyviai, vykdančys nekilnojamojo turto keitimo procedūras, perleisdami nuosavybės teises į jį kitiems rinkos dalyviams.

Nekilnojamojo turto rinka apima pirkimą, pardavimą, ir žemės, gyvenamųjų bei negyvenamųjų pastatų vystymą. Svarbiausi nekilnojamojo turto rinkos dalyviai yra savininkai, architektai, statybininkai, nekilnojamojo turto agentai, nuomininkai, pirkėjai ir pan. Šiandien nekilnojamojo turto rinka apima taip pat ir apgyvendinimo bei statybos sektorius (Pranulis 2007).

Pagal funkcinę paskirtį nekilnojamąjį turtą galima skirti į dvi stambias kategorijas: gyvenamąjį ir komercinį. Rinkos požiūriu gyvenamasis ir komercinės paskirties nekilnojamas turtas pasižymi skirtingomis savybėmis (Galiniene 2004). 1 lentelėje nurodytos gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto lyginamosios charakteristikos.

1 lentelė. Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto lyginamosios charakteristikos (šaltinis: Galiniene 2004).

Table 1. Comparative characteristics of residential and commercial real estate (source: Galiniene 2004).

<i>Charakteristikos</i>	<i>Gyvenamasis nekilnojamas turtas</i>	<i>Komercinis nekilnojamas turtas</i>
Ryšys „kredito dydis – vertė“	Aukšta koreliacija	Žema koreliacija
Likvidumas	Didelis	Mažas
Priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos	Maža	Didelė
Rizika	Maža	Didelė
Pagrindinis rinkos operacijų tipas	Pirkimas – pardavimas	Nuoma
Galimybė pritraukti finansavimą	Palyginti didelė	Palyginti maža

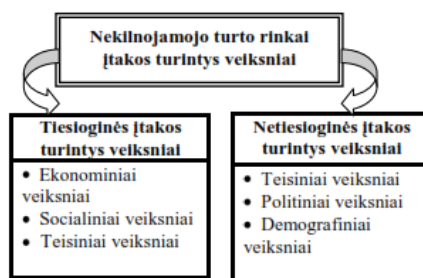
Remiantis 1 lentelėje pateiktais duomenimis galima teigti, jog gyvenamasis nekilnojamas turtas turi daugiau teigiamų charakteristikų nei komercinis nekilnojamas turtas. Visa tai lemia didelis gyvenamojo nekilnojamojo turto likvidumas, mažesnė rizika investuojant į šį turtą, taip pat didesnė galimybė pritraukti finansavimą bei mažesnė priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos.

Gyvenamosios paskirties nekilnojamas turtas yra ypatinga prekės rūšis, pasižyminti kai kuriomis savybėmis, kurios skiria būstą nuo kitų rinkos objektų:

- Gyvenamasis būstas labai skiriasi savo dydžiu, statybos vieta ir laiku, vidaus suplanavimu, komunaliniais patogumais (būstas yra unikalus);
- Būstas yra nekilnojamas, jo vietos pakeisti beveik neįmanoma (išskyrus rąstinius ar pan. namus) – fiksuota geografinė vieta;
- Būstas yra (santykinai) ilgaamžiškas;
- Būstas yra brangi prekė;
- Būstą pakeisti gyvenamuoju yra sudėtinga tiek praktiniu, tiek ir psichologiniu atžvilgiu.

Veiksnių, nesusijusių su transporto sistema, įtaka būsto rinkai

Autoriai Simanavičienė *et al.* (2012), remdamiesi išnagrinėtomis nekilnojamojo turto charakteristikomis bei atlikta išorinės aplinkos įtakos analize, išskiria veiksniai, turinčius didžiausios įtakos nekilnojamojo turto rinkai. Autorių išskirti veiksniai yra skaidomi į tiesiogines ir netiesiogines įtakos nekilnojamojo turto rinkai turinčius veiksniai (žr. 1 pav.).



1 pav. Veiksnių, darantys įtaką nekilnojamojo turto rinkai (šaltinis: Simanavičienė *et al.* 2012).

Fig. 1. Factors that influence the real estate market (source: Simanavičienė *et al.* 2012).

Ekonominiai veiksniai turi didžiausios įtakos nekilnojamojo turto rinkai, kadangi jie atspindi šalies ūkio būklę. Simanavičienė *et al.* (2012) išskiria šiuos pagrindinius šalies ūkio rodiklius: bendrojo vidaus produkto augimas, darbo užmokesčio augimas, palūkanų normos, infliacijos lygis šalyje, taip pat tarptautinių finansinių srautų santykis, investicijų dydis, kapitalo investicijų skatinimas bei įvairios socialinės lengvatos. Socialinių veiksnių grupė yra labai plati, tačiau galima išskirti pagrindinius rodiklius, turinčius didžiausios įtakos nekilnojamojo turto rinkai: socialinė parama (socialinės pašalpos ir kt.), švietimas ir socialinis būstas. Teisiniai veiksniai yra priskiriami ne tik prie tiesioginės įtakos nekilnojamojo turto rinkai turinčių veiksnių grupės, bet ir netiesioginės įtakos turinčių veiksnių grupės. Autorių nuomone, teisiniai veiksniai - tai tam tikri teisės aktai, reglamentuojantys statybų sektoriaus bei nekilnojamojo turto veiklas. Politinių veiksnių grupę sudaro: politikų požiūris į statybų sektorių, nekilnojamojo turto rinką, turto grąžinimo ir privatizacijos klausimus. Autoriai teigia, jog politiniai veiksniai užtikrina politinį stabilumą šalyje. Kalbant apie demografinius veiksniai, išskiriami šie pagrindiniai rodikliai: gyventojų skaičius ir senstamumas. Būtent gyventojų skaičius ir jų senstamumas gali stipriai veikti nekilnojamojo turto pasiūlos ir paklausos rodiklius (Simanavičienė *et al.* 2012).

Daugelis autorių skirtingai vertina nekilnojamojo turto rinką įtakojančių veiksnių svarbą, tačiau, jų nuomone, būtent ekonominiai veiksniai išsiskiria kaip lemiamos ir didžiausios įtakos turintys veiksniai. Tam, kad galėtų tinkamai įvertinti šiuos veiksniai, daugelis užsienio bei Lietuvos autorių atliko mokslinius tyrimus įvairiose šalyse.

Simanavičienė *et al.* (2012), remdamasi užsienio autorių atlikta būsto kainų kitimo analize Honkonge, nustatė pagrindines priežastis, lemiančias būsto kainų kitimo pokyčius: nedarbo lygis, būsto paskolų palūkanų norma, skirtumas tarp namų ūkių skaičiaus ir valstybės nuomojamų būstų.

Autoriai McCarthy ir Peach (2004) nagrinėdami nekilnojamojo turto kainų kilimą ir kainų burbulą susiformavimą, atliko JAV būsto rinkos tyrimą. Tyrimo rezultatai parodė, kad esantis būstų kiekis, statybos įmonių investicijos į būstą bei namų ūkių pajamos yra pagrindiniai rodikliai, lemiantys staigų būsto kainų pokytį šalyje. Taip pat autoriai pabrėžė, kad gyvenamojo sektoriaus nekilnojamojo turto rinkai kiek mažesnės įtakos turi žemės kaina, nuomos kainų pokyčiai, pirkėjų lūkesčiai apie būsimas būsto kainas bei būsto pasiūla.

Nepaisant to, kad didžioji dauguma mokslinės literatūros autorių išskiria ekonominius veiksniai, kaip turinčius didžiausios įtakos būsto rinkai, dalis autorių teigia, kad ne mažiau svarbūs yra šie veiksniai: žaliosios erdvės, vandens telkiniai, topografija bei aplinkos rizikos veiksniai.

Žaliųjų erdvių nauda gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkai yra akivaizdi, kadangi jos iš esmės gali padidinti būsto rinkos vertę iki 20 proc. Tinkamai mieste ar priemiesčiuose suprojektuotos žaliosios erdvės taip pat gali pagerinti ekologinę, ekonominę bei socialinę miesto funkciją (Lange, Bishop 2005). Autorės Kathleen (2007) atliktas mokslinis tyrimas parodė, kad potencialūs pirkėjai yra pasiruošę mokėti didesnes sumas už būstą (nepriklausomai nuo jo dydžio), kuris yra apsuptas žalumos. Taip pat buvo nustatyta, kad būsto, esančio ne daugiau kaip 400 metrų atstumu nuo parko, rinkos vertė gali padidėti iki 10 proc., o būsto, kuris turi uždarą kiemą su integruotomis žaliosiomis zonomis vertė gali padidėti net iki 20 proc.

Vandens telkiniai (ežerai, upės ir kt.) taip pat įtakoja būsto vertę, ypatingai, jeigu jie yra nutolę ne daugiau kaip 2 kilometrų spinduliu. Autorius Nikolaos *et al.* (2011) remdamasis užsienio mokslininkų atliktu tyrimu nustatė, kad turto rinkos vertė padidėja iki 5,9 proc., jeigu atstumas nuo gyvenamosios vietos iki vandens telkinio neviršija 160 metrų. Taip pat autoriai teigia, jog nekilnojamojo turto vertė padidėja iki 3,5 proc. esant ne daugiau kaip 500 metrų atstumui bei padidėja 0,9 proc. esant ne daugiau kaip 1600 metrų atstumui. Tačiau, tyrimo metu paaiškėjo faktas, kad potencialūs būsto pirkėjai nėra linkę mokėti didesnius pinigus už turtą, kuris yra nutolęs nuo vandens telkinio didesniu kaip 100 – 150 metrų atstumu.

Vienas iš sunkiausiai apibrėžiamų veiksnių, įtakojančių būsto rinką yra topografija. Žemės sklypo vertė gali svyruoti priklausomai nuo jo konfigūracijos (šlaitinis ar lygus sklypas). Autoriaus Nikolaos *et al.* (2011) teigimu, gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkos vertei įtakos turi pirkėjų noras įsigyti kaip įmanoma lygesnį žemės sklypą. Tačiau, visa tai neįrodo tokių žemės sklypų trūkumą nebuvimo, kadangi atsiranda didesnė nukentėjimo nuo potvynio rizika.

Transporto sistemos elementų daroma įtaka būsto rinkai

Remiantis Forkenbrock, Weisbrod (2001) pateiktais duomenimis, pagrindiniai transporto sistemos rodikliai, veikiantys būsto rinką yra:

- Vietovės prieinamumo pokyčiai. Vietovės prieinamumo rodiklio pagerinimas gali lemti būsto kainos augimą. Autoriaus teigimu, atstumas iki greitkelio arba tranzito stočių neretai padaro vietovę patogesnę gyvenimo atžvilgiu bei labiau pageidautiną būsto pirkėjų atžvilgiu, kas lemia būsto kainos augimą. Prieinamumo rodiklio patobulinimas tam tikros teritorijos gyventojams gali sukurti patogesnes keliavimo galimybes iki toliau esančių didesnių prekybos centrų, ar geresnę reputaciją turinčių švietimo įstaigų.

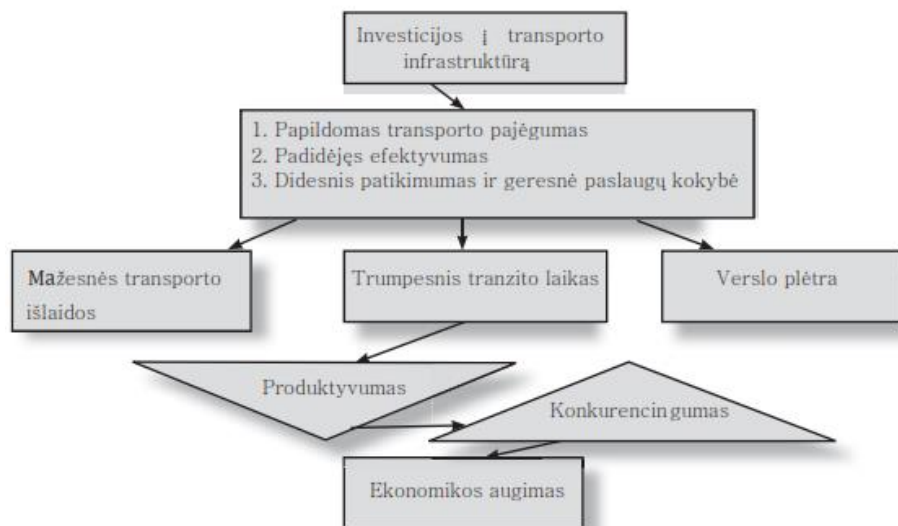
Tačiau, autoriaus Forkenbrock, Weisbroad (2001) nuomone, tokie pokyčiai gali turėti ir neigiamos įtakos, kadangi vietovės ekonominis gyvybingumas gali sumažėti, tuo pačiu gali sumažėti tos vietovės būsto kainos.

- Eismo saugumo pokyčiai. Eismo saugumo rodiklio patobulinimas gali padidinti gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto vertę. Pasak Forkenbrock, Weisbroad (2001), patobulinimai eismo kontrolės srityje arba saugesnių pėsčiųjų perėjų ar dviračių takų įrengimas tam tikroje teritorijoje, gali užtikrinti geresnį vaikų ir kitų gyventojų saugumą, tokiu būdu padidinant tos teritorijos paklausą būsto pirkėjų atžvilgiu bei sukeldami būsto kainų kilimą toje teritorijoje. Autoriaus nuomone, saugumo pokyčiai tam tikroje teritorijoje gali daryti neigiamą poveikį šalia esančiai, kaimyninei teritorijai. Pavyzdžiui, eismo srautų patobulinimas vienoje teritorijoje gali sukelti didesnę transporto srautą arba spūstis kaimyninėje teritorijoje bei padaryti ją labiau pavojinga vaikų ir kitų gyventojų saugumo atžvilgiu, tokiu būdu gali sumažėti tos teritorijos būsto kainos. Nepaisant išvardintų neigiamų savybių, didžioji dalis būsto pirkėjų atsižvelgia į būsto kainą, kaip į pagrindinį pirkimo motyvą, todėl tikėtinas yra būsto paklausos padidėjimas toje teritorijoje.
- Transporto keliamo triukšmo pokyčiai. Pasak Forkenbrock, Weisbroad (2001), šis transporto sistemos rodiklis yra suprantamas dviprasmiškai. Iš vienos pusės triukšmo padidėjimas tam tikroje teritorijoje gali sumažinti esamas būsto vertes, tačiau, nepaisant to, kad važiuojamųjų dalių projektai padidina triukšmą, jie pagerina susisiekimą bei prieinamumą, tokiu atveju gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto kainos gali padidėti. Naujų greitkelių tiesimas, geležinkelio linijos, autobusų stotys ir oro uostai neabejotinai didina aplinkos triukšmo lygį ir gali sumažinti gretimų gyvenamųjų mikrorajonų patrauklumą, tokiu būdu mažinant būsto vertes (ir galbūt nutraukti tos teritorijos naujų gyvenamųjų namų plėtrą). Kita vertus, aplinkkelio magistralės ar keliai nukreipiantys eismą iš kai kurių esamų magistralių, gali sumažinti triukšmo lygį gretimos mikrorajonuose, taip didinant gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto vertes, tačiau mažinant paklausą.
- Vaizdo kokybės pokyčiai – užblokuotas vaizdas pro gyvenamojo namo langus, kit vizualiai nepatrauklūs vaizdai, ar privatumo praradimas gali sumažinti būsto vertę. Pavyzdžiui, tranzito stotys, autobusų terminalai ir daugiaaukštės automobilių stovėjimo aikštelės gali potencialiai blokuoti kraštovaizdžio vaizdą ar būti vizualiai nesuderinami su greta esamu parku ar gyvenamaisiais pastatais, tokiu būdu mažinant ir gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto vertes. Kita vertus, Forkenbrock, Weisbroad (2001) teigia, jog tokie statiniai ar įrenginiai gali užpildyti laisvą žemę ir pagerinti vizualinį gatvės tęstinumą, taip padidinant komercinės nuosavybės vertes.
- Transporto sistemos inicijuojami pokyčiai kaimynystėse. Transporto sistemos vykdomi projektai, einantys per gyvenamuosius mikrorajonus ir apsunkinantys gyventojų judėjimo galimybes, gali neigiamai paveikti gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto vertes. Greitkelių, geležinkelio linijų tiesimas ar kiti transporto sistemos vykdomi projektai gali padalinti mikrorajoną ir apriboti (arba sukurti aplinkinius maršrutus) švietimo įstaigų, bažnyčių, prekybos centrų ar kitų objektų pasiekiamumą. Forkenbrock, Weisbroad (2001) nuomone, toks poveikis sumažintų būsto vertes paveiktose teritorijose. Kita vertus, projektai, sukuriantys modernesnius ir saugesnius pėsčiųjų maršrutus arba maršrutus, nukreipiančius/paskirstančius intensyvių eismą, kuris anksčiau neigiamai veikdavo kaimynystę, gali padidinti būsto vertes.

Apibendrinant galima teigti, kad autorių išskirti nekilnojamojo turto rinką įtakojančius veiksniai gali būti klasifikuojami į: objektyvius veiksniai, taip pat ekonominius, socialinius, politinius, fizinius psichologinius veiksniai bei transporto sistemos veiksniai. Remiantis minėtų autorių atliktais moksliniais tyrimais bei jų rezultatais buvo nustatyta, kad būtent ekonominiai veiksniai yra laikomi kaip lemiamos ir didžiausios įtakos gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkai. turintys veiksniai. Remiantis pateiktais duomenimis galima prieiti išvados, kad transporto sistemos veiksniai turi tiesioginį ryšį su gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkai, kadangi transporto sistemos veiksniai įtakoja būsto kainas bei gali lemti tam tikros teritorijos būsto rinkos pasiūlos ir paklausos pokyčius.

Transporto sistemos įtaka socialiniams ir ekonominiams procesams

UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“ (2007) atliktoje transporto sektoriaus įtakos Lietuvos ekonomikai bei gyvenimo kokybei studijoje akcentuojama, kad ryšys tarp ekonomikos ir transporto sistemos labai glaudus ir akivaizdus. Mačiulio *et al.* (2009) nuomone, investicijos į transporto infrastruktūrą leidžia padidinti transportavimo pajėgumą, didinti transporto efektyvumą ir patikimumą bei pagerinti transporto paslaugų kokybę. Šios investicijos gali lemti mažesnes transportavimo išlaidas, sumažėjusį tranzito laiką (pagerėjusį patikimumą). Be to, efektyvesnė transporto infrastruktūra yra pagrindinė verslo plėtros sudedamoji dalis. Autorių nuomone, visi minėti rodikliai lemia padidėjusį produktyvumą, kuris skatina konkurencingumo didėjimą, o galutinis rezultatas yra ekonomikos augimas (žr. 2 pav.).



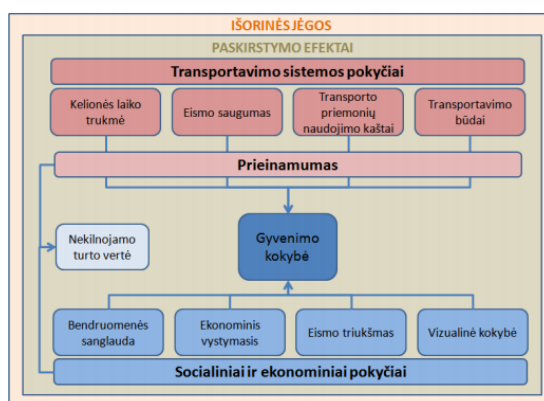
2 pav. Investicijų į transporto sistemą įtaka ekonomikos augimui (šaltinis: Mačiulis *et al.* 2009).
Fig. 2. Impact of transport system investment on economic growth (source: Mačiulis *et al.* 2009).

Transporto infrastruktūra, dažniausiai suprantama kaip susidedanti iš kelių, geležinkelių, oro uostų ir jūrų uostų, mokslinėje literatūroje apibrėžiama kaip svarbus produktyvumo didinimo ir ekonomikos augimo veiksnys. Akivaizdu, kad tinkamos transporto infrastruktūros trūkumas (pvz. kelių trūkumas tam tikrose teritorijose ar prastos kokybės keliai) suvaržo šalies ekonominę veiklą, apriboja darbo jėgos migraciją, rinkos plėtrą ir kt. Teoriškai, transporto infrastruktūros ir su transportu susijusių paslaugų tiekimo patobulinimai galėtų sustiprinti bendrą šalies ekonominę veiklą, mažinant transporto išlaidas ir didinant prieinamumą, kuris leistų padidinti privačias investicijas, sukurti papildomų darbo vietų, skatintų prekybą, gerintų darbo našumą ir švietimo bei sveikatos rezultatus (Deng 2013).

Autorius Banister, Thurstain (2011) teigia, jog investicijos į geležinkelių transportą daro poveikį vietos ekonomikai trimis skirtingais lygiais: produkcija ir našumas (makro lygiu), darbo rinkos poveikis (mezo lygiu), o žemės ir nekilnojamojo turto rinkos poveikis (mikro lygiu). Tuo tarpu autoriai Chatman, Noland (2011), atlikę išsamią literatūros apžvalgą teigia, jog patobulinimai viešojo transporto srityje (daugiausia pigesnių ir greitesnių kelionių ar teikiamų paslaugų forma) gali atnešti išorės teikiamą naudą: didesnį darbuotojų ir gyventojų produktyvumą, kas taip pat gali lemti pokyčius gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkoje (paklausos ir pasiūlos pokyčiai). Pasak autoriaus Lakshmanan (2011), pasaulyje plačiai žinomas posakis „kelias veda į gerovę“ paskatino politikus imtis didelių investicijų plečiant šalies transporto tinklą.

Autorius Hoffmann (2003), atlikęs transporto ir ryšių infrastruktūros bei užsienio kapitalo pritraukimo tyrimą priėjo išvados, kad informacinė ir transporto infrastruktūra teigiamai veikia užsienio kapitalo pritraukimą, todėl šalims, siekiančioms pritraukti užsienio kapitalą, reikia gerinti savo informacinę ir transporto infrastruktūrą. Taip pat autorius nustatė, jog transporto struktūra teigiamai veikia žmonių gyvenimo kokybę, kadangi ji padidina eismo saugumą, suteikia verslui ir gyventojams daugiau transportavimo alternatyvų, padidina nekilnojamojo turto vertę, skatina bendruomenių sanglaudą ir ekonominę raidą, daro ją patrauklesnę investicijoms.

Jungtinėse Amerikos valstijose, transporto ministerijos užsakymu, visuotinės politikos centras (US Public policy center 2001) ir ekonominės plėtros tyrimų grupė (Economic development research group 2001) sukūrė gaires, skirtas transporto projektų socialinių ir ekonominių veiksnių įtakos vertinimui. Tyrime buvo apžvelgiami ir pateikiami metodai, skirti 11 socialinių ir ekonominių efektų įvertinimui: kelionės laiko trukmės pokyčiams, eismo saugumui, transporto būdų pasirinkimui, transporto priemonių naudojimo kaštų pokyčiams, prieinamumui, ekonominiam vystymuisi, bendruomenių sanglaudai, eismo triukšmui, vizualinei kokybei, nekilnojamojo turto vertei ir paskirstymo efektams (žr. 3 pav.).



3 pav. Transporto projektų daroma įtaka socialiniams ir ekonominiams veiksniams (šaltinis: US Public policy center 2001; Economic development research group 2001).

Fig. 3. Transport projects impact on social and economic factors (source: US Public policy center 2001; Economic development research group 2001).

Galima teigti, kad tam tikrų efektų visuma, platus keliavimo būdų pasirinkimas, gebėjimas pasirinkti, kaip pasiekti norimo tikslo greitai, lengvai ir saugiai bei gyvenimas glaudžioje bendruomenėje ir stabilioje ekonomikoje yra pagrindinis gyvenimo kokybės apibrėžimas. UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“ (2007) duomenimis, principiniai efektai skirstomi į dvi grupes:

- Transporto sistemos pokyčiai – tie pokyčių efektai, kurie nusako, kaip gerai transporto sistema tarnauja jos vartotojams;
- Socialiniai ir ekonominiai pokyčiai – apibendrina, kaip transporto projektai veikia bendruomenės narius (t.y. kitus žmones, nebūtinai tiesioginius transporto sistemos naudotojus).

Tradiciškai transporto sistemos pokyčių efektai skirstomi į: kelionės laiko trukmės pakitimai, eismo saugumo pakitimai ir transporto priemonių naudojimo kaštų pakitimai. Egzistuoja gerai išplėtoti metodai, prognozuojantys transporto sistemos pokyčių efektus šioje srityje. Tačiau, pagrindinė problema iškyla norint nustatyti, kokia yra šių efektų ekonominė vertė.

Kiti du transporto sistemos pokyčių efektai, kuriuos išskiria US Public policy center ir Economic development research group (2001) yra prieinamumas ir transportavimo būdo pasirinkimas. Transportavimo projektai gali pakeisti transportavimo būdus ir tai keleiviams suteikia galimybę rinktis, kuriuo transportu važiuoti. Pavyzdžiui, žemagrindžiai autobusai gali leisti neįgaliesiems naudotis visuomeniniu transportu. Alternatyvūs transportavimo būdai, kurie lengvai pasiekiami ir patogūs, gali būti svarbiu transporto projektų aspektu, ypač kamščių kamuojamuose miestuose.

Tam tikra prasme prieinamumas – galutinis kitų transportavimo sistemos pokyčių efektų rezultatas. Prieinamumas įvertina, kaip lengvai norimos vietovės gali būti pasiekiamos. Jis yra įtakojamas kelionės trukmės, saugumo, transporto priemonių naudojimo kaštų ir transporto būdų prieinamumo. Šie efektai kartu nusako, ar lengva transporto sistemos vartotojui pasiekti darbą, mokyklą, visuomenines vietas, pasilinksminimo vietas, ir daro tiesioginę įtaką vartotojo gyvenimo kokybei.

Socialiniai ir ekonominiai transporto sistemos pokyčiai gali turėti įtakos: bendruomenės sanglaudai, ekonominei raidai, eismo priemonių keliamam triukšmui, vizualinei kokybei. Nors tyrėjai (US Public policy center; Economic development research group, 2001) rekomenduoja kiekvieną efektą vertinti atskirai, šie efektai yra glaudžiai susiję tarpusavyje. Pavyzdžiui, vietovės pagerinimas daro ją patrauklesnę ekonominėms investicijoms ir dėl to skatina ekonominę raidą.

Remiantis ODPM/RISC (2003) duomenimis matyti, kad transporto projektai daro įtaką būsto vertei. Nustatyta, jog gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto vertę įtakoja socialiniai ir ekonominiai efektai bei prieinamumas. Būsto ir žemės naudojimo intensyvumas tiesiogiai priklauso nuo to, kaip yra išvystyta transporto infrastruktūra ir su transportu susijusi ekonomika. Prognozuojama, kad transporto projektai, palengvinantys mažai naudojamos žemės pasiekiamumą, skatins tokios žemės panaudojimą ir tuo pačiu didins jos vertę.

Nepaisant visų aukščiau minėtų transporto sektoriaus teigiamų savybių, autoriai Robertson *et al.* (2015) bei Миненко ir Курамшин (2014) teigia, jog nesubalansuotas transporto paslaugų augimas sukelia neigiamas pasemes visuomenei ir šalies ekonomikai. Europos Sąjungoje, daugiau nei 60 proc. žmonių gyvena miestuose, tad suintensyvėjęs eismas miestuose ir miestų centruose lemia neigiamų pasekmių atsiradimą. Autoriai nustatė, jog oro ir triukšmo tarša kasmet sparčiai didėja, miesto transportas išmeta mažiausiai 40 proc. CO2 kiekio bei 70 proc. kitų kenksmingų teršalų. Taip pat mokslininkai teigia, jog kelių eismo įvykių skaičius miestuose ir miesteliuose kasmet vis didėja – kas trečias mirtinas eismo įvykis įvyksta mieste, kur žmonės yra labiausiai pažeidžiami t.y. pėstieji ir

dviratininkai (pagrindinės kelių eismo įvykių aukos). Transporto keliamas triukšmas bei išmetami teršalai neigiamai veikia žmonių sveikatą, didėja globalinio atšilimo grėsmė, atsiranda įvairios kliūtys logistikos grandinėse ir kitos neigiamos pasekmės. Remiantis išnagrinėta autorių Robertson *et al.* (2015) bei Миненко ir Курамшин (2014) mokslinė literatūra galima teigti, kad nesubalansuotas transporto sektoriaus augimas turi tiesioginės ir neigiamos įtakos aplinkai, nelaimingiems atsitikimams bei grūsčių susidarimui.

Apibendrinant, galima teigti, kad transporto sektorius yra ypatingai svarbus Europoje, nes jo vystymas didina darbuotojų produktyvumą, ko pasekoje kyla darbuotojų pajamos, jų gyvenimo standartai bei galimybė įsigyti nuosavą būstą. Geresnė transporto struktūra teigiamai įtakoja gyvenimo kokybę, nes sumažina kelionių laiko trukmes, padidina eismo saugumą, sumažina transporto priemonių naudojimo kaštus, suteikia gyventojams galimybę rinktis daugiau transportavimo būdų, padidina nekilnojamojo turto vertę, skatina bendruomenių sanglaudą ir ekonominę raidą, daro ją patrauklesnę investicijoms. Tyrimai, vertinantys transporto infrastruktūros įtaką nekilnojamo turto vertei rodo, kad įtaka gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkai yra teigiama. Geresnė transporto infrastruktūra sumažina atstumą, kurį turi nukeliauti kroviniai ir žmonės, sumažina transporto kamščius, žmonėms geriau prognozuoti važiavimo laiką.

Transporto sistemos ir nekilnojamojo turto tarpusavio ryšys

Spartus miestų augimas lemia jų socialinį ir fizinį pasidalijimą, kuris įtakoja miesto infrastruktūrą ir gyventojų keliavimo būdus. Miestai yra skirstomi į teritorijas, priklausomai nuo jų paskirties: gyvenamieji rajonai, pramonės teritorijos, aptarnavimo (paslaugų teikimo) teritorijos. Šiais laikais yra įprasta, kad žmonės dažniausiai gyvena vienoje teritorijoje, dirba visiškai kitoje teritorijoje, o laisvalaikį leidžia dar kitoje teritorijoje. Natūralu, jog toks miesto padalijimas į teritorijas padaro šalies gyventojus vis labiau priklausomus nuo transporto sistemos (Uspalytė-Vitkūnienė, Burinskienė 2008). Remiantis autorių Uspalytė-Vitkūnienės, Burinskienės (2008) pavaizduota fizinio ir socialinio pasidalijimo įtakos miesto infrastruktūrai bei gyventojų keliavimų būdai schema, galima teigti, kad transporto sistemą ir nekilnojamąjį turtą sieja vienas bendras rodiklis – infrastruktūra.

Autorius Cottrill, Derrible (2015) pateikia pagrindinius socialinius, aplinkos bei ekonominius transporto sistemos rodiklius, kurie tam tikrais aspektais gali turėti įtakos nekilnojamojo turto rinkai (žr. 4 pav.).

Socialiniai rodikliai	Priemamumo	1. Atstumas bei patogus susisiekimasis su švietimo įstaigomis ir darbovieta; 2. Galimybė naudotis kokybiškomis transporto paslaugomis teritorijoje, kurioje yra būstas; 3. Patogus susisiekimasis su sveikatos priežiūros paslaugas teikiančiomis institucijomis (ligoninės, poliklinikos ir kt.) 4. Namų ūkių biudžetas, skirtas transporto sektoriui 5. Patogus laisvalaikio objektų pasiekiamumas teritorijoje, kurioje yra būstas 6. Sąnaudos, tenkančios vienam nuvažiuotam kilometrui
	Saugumo	7. Mirusiųjų ir sužeistų žmonių skaičius keliuose per metus (teritorijoje, kurioje yra būstas)
Aplinkos rodikliai	Poveikio aplinkai	8. Oro kokybė teritorijoje, kurioje yra būstas 9. Triukšmo tarša teritorijoje, kurioje yra būstas
	Infrastruktūros	10. Kelių kokybė teritorijoje, kurioje yra būstas
Ekonominiai rodikliai	Piniginiai	11. Laikas prarastas transporto grūstyse 12. Automobilių parkavimo kainos teritorijoje, kurioje yra būstas

4 pav. Transporto sistemos socialiniai, aplinkos bei ekonominiai rodikliai (šaltinis: Cottrill, Derrible 2015).

Fig. 4. Social, environmental and economic factors of transport system (source: Cottrill, Derrible 2015).

Išnagrinėjus 4 paveiksle pateiktus duomenis paaiškėjo, jog socialiniai transporto sistemos rodikliai yra skaidomi į prieinamumo rodiklius bei saugumo rodiklius (pvz. patogus susisiekimasis su sveikatos priežiūros paslaugas teikiančiomis institucijomis ir kt.). Aplinkos rodikliai taip pat yra skaidomi į saugumo rodiklius bei poveikį aplinkai turinčius rodiklius (pvz. triukšmo tarša teritorijoje, kurioje yra būstas ir kt.). Nustatyta, jog ekonominiai rodikliai yra skaidomi į infrastruktūros ir piniginius rodiklius (pvz. kelių kokybė teritorijoje, kurioje yra būstas ir kt.). Kiekvienas mokslinių šaltinių autorių pateiktas transporto sistemos rodiklis kažkuria prasme veikia nekilnojamojo turto rinką, tačiau autoriai nepateikia jokio tyrimo, kuris tai įrodytų.

Išvados

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize, galima prieiti išvados, kad nekilnojamojamam turtui yra būdingi šie bruožai: ryšys su žeme, paskirtis, vertė bei nekilnojama prigimtis. Atskleista, kad daugelis mokslinės literatūros šaltinių autorių pateikia labai panašius nekilnojamojo turto bei nekilnojamojo turto rinkos sąvokų apibrėžimus.

Nekilnojamojo turto rinka yra veikiama daugelio įvairių veiksnių, tačiau mokslinių šaltinių autorių nuomone, ekonominiai veiksniai yra laikomi kaip lemiamos ir didžiausios įtakos gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinkai turintys veiksniai.

Transporto sistemos veiksniai turi tiesioginį ryšį su gyvenamosios paskirties nekilnojamojo turto rinka, kadangi transporto sistemos veiksniai įtakoja būsto kainas bei gali lemti tam tikros teritorijos būsto rinkos pasiūlos ir paklausos pokyčius.

Geresnė transporto struktūra teigiamai įtakoja gyvenimo kokybę, nes sumažina kelionių laiko trukmes, padidina eismo saugumą, sumažina transporto priemonių naudojimo kaštus, suteikia gyventojams galimybę rinktis daugiau transportavimo būdų, padidina nekilnojamojo turto vertę, skatina bendruomenių sanglaudą ir ekonominę raidą, daro ją patrauklesnę investicijoms.

Nustatyta, kad įvairių šalių gyventojai tampa vis labiau priklausomi nuo transporto sistemos, tačiau jos įtakos lygis būsto rinkai iki šiol nėra moksliskai nustatytas.

Literatūra

- Banister, D.; Thurstain, G. M. 2011. Quantification of the non-transport benefits resulting from rail investment, *Journal of Transport Geography* 19: 212–223.
- Belej, M.; Cellmer, R. 2014. The effect of macroeconomic factors on changes in real estate prices – response and interaction, *Oeconomia* 13(2): 5–16.
- Chatman, D. G.; Noland, R. B. 2011. Do public transport improvements increase agglomeration economies? *Transport Reviews* 31(6): 725–742.
- Cottrill, C. D.; Derrible, S. 2015. Leveraging big data for the development of transport sustainability indicators, *Journal of Urban Technology* 22(1): 45–64.
- Deng, T. 2013. Impacts of transport infrastructure on productivity and economic growth, *Advances and research challenges* (33)6: 686–699.
- Forkenbrock, D. J.; Weisbrod, G. E. 2001. *National Cooperative highway research program*. Guidebook for assessing the social and economic effects of transportation projects, 168 p.
- Galinienė, B. 2004. *Turto ir verslo vertinimo sistema – formavimas ir plėtros koncepcija*. Vilniaus universiteto leidykla. 307 p.
- Hoffmann, M. 2003. Cross-country evidence on the link between the level of infrastructure and capital inflows, *Applied Economics* 35: 515–526.
- Jacobus, C. J. 2006. *Real estate principles*. Mason (Ohio): Thomson/South-Western. 574 p.
- Kathleen L. W. 2007. *City trees and property values*. [interaktyvus], [žiūrėta 2015 m. lapkričio 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.naturewithin.info/Policy/Hedonics.pdf>
- Lakshmanan, T. R. 2011. The broader economic consequences of transport infrastructure investments, *Journal of Transport Geography* 19: 1–12.
- Lange, E.; Bishop, D. I. 2005. Visualization in landscape and environmental planning: *technology and applications* 24(1): 81–82.
- Mačiulis, A.; Vasilis Vasilias, A.; Jakubauskas, G. 2009. The impact of transport on the competitiveness of national economy, *Transport* 24(2): 93–99.
- McCarthy, J.; Peach, R. W. 2004. Are Home Prices the Next “Bubble”? *FRBNY Economic Policy Review* 1–17.
- Nikolaos, K.; Dimitra, V.; Agapi, X. 2011. Real estate values and environment: a case study on the effect of the environment on residential real estate values, *International Journal of Academic Research* 3(1): 70–80
- ODPM/RISC. 2003. *Land value and public transport*. London: ODPM.
- Pranulis, V. 2007. *Marketingo tyrimai: teorija ir praktika*. Vilnius: Vilniaus Universitetas.
- Robertson, K.; Jägerbrand, A.; Eriksson, J. R. 2015. Regional transport indicators used in Sweden for measurement, reporting and verification on CO2 emissions, *Challenges* 6: 55–70.
- Simanavičienė, Ž.; Keizerienė, E.; Žalgiryte, L. 2012. Lietuvos nekilnojamojo turto rinka: nekilnojamojo turto ir statybos sąnaudų kainų analizė, *Economics and management* (17)3: 12–17.
- UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“. 2007. *Transporto sektoriaus įtakos Lietuvos ekonomikai bei gyvenimo kokybei studija*. [interaktyvus], [žiūrėta 2015 m. gruodžio 4 d.]. Prieiga per internetą: <http://media.search.lt/GetFile.php?OID=208846&FID=608945>
- Uspalytė-Vitkunienė, R.; Burinskienė, M. 2008. Integration of public transport and urban planning, *Environmental engineering* 1075–1080.
- US Public policy center. 2001. *Economic development research group*. Guidebook for assessing the social and economic effects of transportation projects. Washington, S.C.: National academy press.
- Миненко, Е. Ю.; Курамшин Д. Ю. 2014. Воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду и здоровье населения Пензы.

TRANSPORT SYSTEM IMPACT ON RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET

Riřard GOLEMBOVSKIJ, Virgilija VASILIENĖ-VASILIAUSKIENĖ

Abstract. In this article the concepts of transport system, real estate and real estate market are researched. It also includes a description of real estate market characteristics and its classification. Article describes main factors that affect the residential real estate market and explains how specific elements of the transport system influence the housing market. Nowadays people have to deal with the problem - increasing number of priorities and projects complicates the choice as to which country's economic sector the government should give priority. Because of this, it is very important to determine the level of transport system's impact on housing market, which would allow to calculate the distribution of investments in the development of infrastructure.

Keywords: transport system, real estate, real estate market, transport system indicators, social and economic indicators, quality of life.