

Economics and Management Ekonomika ir vadyba

INVESTUOTOJŲ LŪKESČIŲ ĮTAKOS LIETUVOS VERTYBINIŲ POPIERIŲ RINKOS PLĖTRAI TYRIMAS

Eglė VAITKĖ*, Raimonda MARTINKUTĖ-KAULIENĖ

Vilnius Gedimino technikos universitetas, Vilnius, Lietuva

Gauta 2018 m. kovo 13 d.; priimta 2018 m. gegužės 11 d.

Santrauka. Vertybinių popierių rinka – svarbi finansų rinkos dalis, užtikrinanti finansinių išteklių paskirstymą ir persikirstymą tarp ekonominių subjektų. Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad tarp vertybinių popierių rinkos plėtos ir šalies ekonominio vystymosi susiformavo abipusis ryšys, t. y. gerėjant šalies ekonominiams rodikliams, aktyvėja ir vertybinių popierių rinka, ir atvirkščiai. Vertybinių popierių rinkos aktyvumą ir plėtrą lemia daugelis veiksnių, tarp jų ir investuotojų lūkesčiai. Šiame straipsnyje tiriamas investuotojų lūkesčių poveikis Lietuvos vertybinių popierių rinkos plėtrai. Analizei naudojami 2005–2017 m. duomenys, atspindintys investuotojų lūkesčius (ekonominių sentimentų rodiklis, Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas) ir Lietuvos vertybinių popierių rinkos plėtrą (OMX Vilnius indeksas, vertybinių popierių rinkos plėtos rodiklis). Tyrimui atlikti taikoma statistinė duomenų analizė ir koreliacinė regresinė analizė.

Reikšminiai žodžiai: vertybinių popierių rinka, investuotojų lūkesčiai, vertybinių popierių rinkos plėtra, ekonominių sentimentų rodiklis, koreliacinė regresinė analizė.

Įvadas

Vertybinių popierių rinka (toliau – VP rinka) – svarbi finansų rinkos dalis, kuri užtikrina finansinių išteklių paskirstymą ir persikirstymą tarp ekonominių subjektų. Šalies gyventojai, įmonės, valstybės gali priimti sprendimus investuoti į ūkinius subjektus, atsižvelgdami į jų riziką, patikimumą, pelno užtikrinimą. O valstybė ir įmonės, leisdamos įvairių rūšių vertybinius popierius, užsitikrina finansinius išteklius, kurie gali būti naudojami gamybos plėtrai, konkurencingumui didinti.

VP rinka yra svarbi ne tik įmonėms ir gyventojams, bet ir visai šalies ekonomikai, nes VP rinkos plėtos ir šalies ekonominio vystymosi ryšys yra abipusis, t. y. gerėjant šalies ekonominiams rodikliams, aktyvėja ir VP rinka. Ir atvirkščiai, plečiantis VP rinkai, spartėja šalies ekonominis augimas. Ryšį tarp ekonomikos vystymosi ir VP rinkos plėtos tyrė nemažai užsienio mokslininkų, tokių kaip Nieuwerburgh, Buelens ir Cuyvers (2006), Agrawalla ir Tuteja (2007), Capasso (2008), Nazir, Nawaz ir Gilani (2010), Caporale ir Spagnolo (2011), Hussain, Zia-ur-Rehman ir Rza (2012), Kirankabes ir Basarir (2012), Alajekwu ir Achugbu (2012), Osuala, Okerek ir Nwansi (2013), Ikiiki ir Nzomoi (2013).

VP rinkos aktyvumą ir plėtrą lemia daugelis veiksnių, ir tai yra mokslinių tyrimų analizuojama sritis. Įvairių veiksnių įtaką VP rinkai nagrinėjo tiek lietuvių, tiek užsienio mokslininkai: Pekarskienė (2001), Tvaronavičienė ir Rafael (2004), Lekavičienė ir Stašys (2005), Bagdonas ir Klimašauskas (2005), Danilenko (2009), Boreika ir Pilinkus (2009), Humpe ir Macmillan (2009), Uzdziło (2010), Pekarskienė ir Pridotkienė (2010), Narwal ir Mittal (2011), Kumar ir Puja (2012), Gudonytė ir Tvaronavičienė (2012), Elly ir Oriwo (2012), Osamwonyi ir Evbayiro-Osagie (2012), Matulevičius (2013), Dabravolskaitė (2014), Rudzkiš ir Valkavičienė (2014). Tačiau dauguma atliktų mokslinių tyrimų remiasi makroekonominių rodiklių poveikiu VP rinkai. Vienas tyrimų, kuriame analizuojamas investuotojų lūkesčių poveikis VP rinkos plėtrai, buvo atliktas Pekarskienės ir Pridotkienės (2010). Autorės ištyrė, kad pasaulinė finansų krizė ir Lietuvos ekonomikos nuosmukis neigiamai paveikė investuotojų lūkesčius, o tai turėjo tiesioginį poveikį VP rinkai. Taigi kyla poreikis analizuoti investuotojų lūkesčių poveikį VP rinkos plėtrai, nes šią problemą nagrinėjančių tyrimų nėra daug. Be to, ekonomika yra tiesiogiai veikiama (ir pati tiesiogiai veikia) šalies VP rinkos, todėl svarbu išanalizuoti, kokią įtaką VP rinkos plėtrai turi investuotojų lūkesčiai.

*Autorius susirašinėti. El. paštas egle.vaitke@stud.vgtu.lt

Tyrimo problema: kaip investuotojų lūkesčiai veikia Lietuvos VP rinkos plėtrą?

Tyrimo objektas: Lietuvos VP rinka.

Tyrimo tikslas: remiantis statistinių duomenų analize ir koreliacine analize, nustatyti, kokią įtaką investuotojų lūkesčiai turėjo Lietuvos VP rinkos plėtrai. Darbo tikslui pasiekti išskirti tokie **uždaviniai:**

- išnagrinėti VP rinkos sampratą, vietą ir funkcijas ekonomikoje;
- ištirti Lietuvos VP rinkos vaidmenį ir jos plėtrą;
- įvertinti, kaip investuotojų lūkesčiai veikė Lietuvos VP rinkos plėtrą.

Tyrimo metodai: mokslinių šaltinių analizė, sistemimas, statistinių duomenų analizė, grafinis vaizdavimas, koreliacinė regresinė analizė.

1. Vertybinių popierių rinkos samprata

VP rinkos vaidmuo yra svarbus ekonomikai. Nagrinėjant VP rinką pirmiausia reikia suprasti VP rinkos sąvoką. Skirtingi autoriai pateikia skirtingus VP rinkos apibrėžimus (žr. 1 lentelę).

Apžvelgus skirtingus autorių VP rinkos apibrėžimus, galima teigti, kad VP rinka – tai finansų rinkos sudedamoji dalis, kurioje vyksta organizuota prekyba vertybiniais popieriais.

Norint suprasti VP rinkos, kaip finansų rinkos sudedamosios dalies, vietą ekonomikoje, svarbu žinoti VP rinkos atliekamas funkcijas. Mokslinėje literatūroje išskiriamos bendrosios ir specifinės VP rinkos funkcijos (Lekavičienė ir Stašys, 2005; Pekarskienė ir Pridotkienė, 2010):

1. Bendrosios:

- *komercinė*: rinkos subjektai, veikdami VP rinkoje, gali gauti pelno;
- *kainodaros*: VP rinka užtikrina VP rinkos kainų susidarymo procesą, kitimą ir prognozavimą;
- *informacinė*: rinkos dalyviai informuojami apie prekybos objektus ir jų dalyvius;

- *kontrolės*: inicijuojamos dalyvavimo VP rinkoje ir prekybos taisyklės, ginčų sprendimo tvarka, nustatomi prioritetai.

2. Specifinės:

- *perskirstymo*: perskirstomos piniginės lėšos (santautos paverčiamos investicijomis) tarp ūkinės veiklos sričių ir nuosavybė, finansuojamas biudžeto deficitas, nedidinant pinigų masės;
- *reguliavimo*: VP rinka tampa terpe, kurioje vyriausybė vykdo reguliavimo politiką stabilizuodama ekonomiką, mažindama infliaciją;
- *rizikos mažinimo*: ūkinės veiklos rizika paskirtoma rinkos subjektams, naudojamas finansinės rizikos draudimas per išvestinius vertybinius popierius.

Be šių, Lekavičienė ir Stašys (2005) išskiria ir *socialinę* funkciją, kai siekiami valstybės ir visuomenės ekonominės naudos tikslai taikant *vertybinių popierių rūšių ir kapitalo rinkų sąveikos* funkciją. VP rinkos vykdomos funkcijos yra reikšmingos ne tik pačiai VP rinkai, jos dalyviams, bet ir visai šalies ekonomikai, o tai ypač atskleidžiama per specifines VP rinkos funkcijas.

Visgi VP rinkos vaidmuo ekonomikoje atsiskleidžia ne tik vykdomomis funkcijomis, bet ir VP rinkos ir šalies ekonomikos ryšiais (Boreika ir Pilinkus, 2009; Laskienė ir Pekarskienė, 2007): ekonomikai augant, aktyvėja ir akcijų rinka, o, šalyje esant ekonominių sunkumų, VP rinka yra veikiamą neigiamai. Pavyzdžiui, ekonomikai kylant, didėja paklausa, plečiasi ir aktyvėja verslai, kurie plėtrai reikalingas lėšas dažnai bando pritraukti išleisdami vertybinius popierius, taigi tokiu atveju VP rinka aktyvėja. Taip pat ir VP rinkos plėtra skatina šalies ekonominį augimą. Be to, pasak Laskienės ir Pekarskienės (2007), apie šalies ekonominę būklę galima spręsti iš finansų rinkos elgsenos: kai pradeda kristi akcijų kainos, galima tikėtis ekonominio sąstingio, ir atvirkščiai, kylant akcijų kainoms, numatomas galimas ekonominis augimas. 2 lentelėje pateikti mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai, nagrinėjant tam tikrų šalių ekonominio augimo ir akcijų rinkos ryšį.

1 lentelė. Vertybinių popierių rinkos apibrėžimai (šaltinis: sudaryta autorių, remiantis lentelėje nurodytais autoriais)
Table 1. Definitions of securities market (source: compiled by authors, based on the authors listed in the table)

Eil. Nr.	Autorius	Apibrėžimas
1.	Aleknavičienė (2005)	VP rinka – mainų mechanizmas, suvedantis vertybinių popierių pardavėjus ir pirkėjus.
2.	LR vertybinių popierių įstatymas (2007)	VP rinka – vieta, kurioje vyksta organizuota prekyba vertybiniais popieriais.
3.	Boreika ir Pilinkus (2009)	VP rinka – valstybės finansų rinkos sudedamoji dalis, užimanti svarbų vaidmenį valstybės ekonomikoje.
4.	Hossain ir Kamal (2010)	VP rinka – tai vieta, kurioje vyksta ilgesnės nei vienerių metų trukmės finansinio turto sandoriai.
5.	Pekarskienė ir Pridotkienė (2010)	VP rinka – neatsiejama rinkos ekonomikos dalis, atliekanti ypatingą vaidmenį ekonominėje sistemoje, kuri nėra centralizuotai valdoma ir kurioje vyriausybės vaidmuo ekonomikoje paskirstant finansinius ir materialinius išteklius yra ribotas
6.	Dabravolskaitė (2014)	VP rinka – sudedamoji finansų rinkos dalis, apimanti labai platų ilgalaikių ir vidutinių investicijų sektorių.

2 lentelėje pateiktų tyrimų rezultatai patvirtina teiginį, kad tarp VP rinkos ir šalies ekonomikos yra abipusis ryšys. Jis gali būti nagrinėjamas naudojant makroekonominis rodiklius, pavyzdžiui, Humpe ir Macmillan (2009) nustatė, kad tiek JAV, tiek Japonijos akcijų kainos teigiamai koreliuoja su pramonės produkcijos rodikliu, tačiau JAV akcijų kainos turi neigiamą ryšį su vartotojų kainų indeksu ir ilgalaikę palūkanų norma, o Japonijos – su pinigų pasiūla; Narwal ir Mittal (2011) ištyrė, kad Indijos akcijų rinkų indeksus veikia palūkanų norma; Elly ir Oriwo (2012) išanalizavo, kad NASI (*Nairobi All Share Index* (Kenija)) yra teigiamai veikiamas infliacijos ir neigiamai trumpalaikių išdo vekselių normos; Osamwonyi ir Evbayiro-Osagie (2012) nustatė, kad Nigerijos akcijų indeksas yra veikiamas tokių makroekonominių rodiklių, kaip palūkanų normos, infliacija, valiutos kursas, fiskalinis deficitas, BVP ir pinigų pasiūla.

Pateiktų tyrimų rezultatai rodo, kad įvairių šalių VP rinkos (per akcijų rinkos indeksą) yra veikiamos makroekonominių rodiklių. Kiekvienos šalies atveju nagrinėjami ne tik pagrindiniai makroekonominiai rodikliai (BVP, infliacija, palūkanų norma), bet ir specifiniai, parinkti pagal tos šalies ekonominę padėtį. Vėliau pateiktoje 3 lentelėje analizuojamas ir makroekonominių rodiklių poveikis Lietuvos VP rinkai.

Taigi VP rinkos vaidmuo ekonomikoje atskleidžiamas per jos funkcijas, ryšį su ekonomikos augimu, o kartu ir su makroekonominiais rodikliais. VP rinkos vykdomos funkcijos parodo VP rinkos svarbą visai šalies ekonomikai (daugiausia socialine, persikirstymo ir reguliavimo funkcijomis). Taip pat VP rinkos plėtra turi įtakos ir visos šalies ekonomikos augimui, ir atvirkščiai, įvairūs makroekonominiai rodikliai veikia VP rinką.

2 lentelė. Ekonomikos plėtros ir VP rinkos ryšys (šaltinis: sudaryta autorių)
Table 2. Relation between economic development and securities market (source: compiled by authors)

Eil. Nr.	Autorius	Tyrimo rezultatai
1.	Nieuwerburgh et al. (2006)	Įrodyta, kad akcijų rinkos plėtra lėmė ekonominį augimą Belgijoje, ypač nuo 1873 m. iki 1935 m.
2.	Agrawalla ir Tuteja (2007)	Atliekant ekonometrinę analizę nustatytas stiprus ryšys tarp akcijų rinkos plėtros ir visos Indijos ekonomikos.
3.	Caporale ir Spagnolo (2011)	Yra ryšys tarp akcijų rinkų gražos ir ekonominio augimo Čekijos Respublikoje, Lenkijoje ir Vengrijoje.
4.	Hussain et al. (2012)	Ištirta, kad akcijų rinkos plėtra yra svarbus Pakistano ekonomikos augimo veiksnys.
5.	Kirankabes ir Basarir (2012)	Egzistuoja ilgalaikis ryšys tarp Turkijos ekonomikos augimo ir Stambulo akcijų biržos (ISE 100) indekso.
6.	Ikikii ir Nzomoi (2013)	Kenijos ekonomikos augimas (matuojamas bendruoju vidaus produktu (BVP)) teigiamai koreliuoja su akcijų rinkos plėtra.

2. Lietuvos vertybinių popierių rinka

Lietuva buvo viena pirmųjų Baltijos šalių, pradėjusių formuoti VP rinką bei kurti jos reguliavimo ir kitas su ja susijusias institucijas (Matulevičius, 2013). Atkūrus Lietuvos Respublikos nepriklausomybę, įteisinus privačią nuosavybę, prasidėjo ekonomikos reformos: pirmiausia vyko valstybinio sektoriaus nuosavybės privatizavimas arba viešai pasirašant akcijas, arba parduodant objektus ir įmones už investicinius čekius aukcionuose, taigi šiuo etapu buvo svarbu sukurti VP rinką (Tvaronavičienė ir Rafael, 2004).

VP rinkos kūrimas iš pradžių buvo sudėtingas ir gana sunkus dėl to, kad VP rinka Lietuvos ekonomikoje tapo nauju fenomenu, kuris neturėjo nacionalinių tradicijų, atkūrus nepriklausomybę, kai buvo nutraukti ryšiai su Rusija ir kitomis NVS šalimis, dalis įmonių neteko žaliavų ir realizavimo rinkų, o tai prisidėjo prie ekonomikos smukimo gilėjimo ir kitų priežasčių (Pekarskienė, 2001). Visgi susikūrusi Lietuvos VP rinka į bendrą šalies finansų rinką įsiliejo 1993 m. rugsėjo 14 d. (Tvaronavičienė ir Rafael, 2004) ir nuo to laiko vykdo anksčiau minėtąsias VP rinkos bendrąsias ir specifines funkcijas. Bareikienė ir Sūdžius (2011) itin pabrėžia specifinių Lietuvos VP rinkos funkcijų svarbą: pirmiausia, pasitelkusi reguliavimo funkciją vyriausybė stabilizuoja ekonomiką, vykdydama reguliavimo politiką ir mažindama infliaciją per Lietuvos VP rinką; persikirstymo funkcija leidžia persikirstyti laisvas lėšas, taip užtikrinant jų naudojimo efektyvumą; rizikos sumažinimo funkciją atlieka išvestiniai vertybiniai popieriai, kurie padeda mažinti riziką Lietuvos VP rinkoje.

Iš Lietuvos VP rinkos atliekamų funkcijų galima pastebėti šios rinkos svarbą visai šaliai: per Lietuvos VP

3 lentelė. Makroekonominiai rodikliai, veikiantys Lietuvos VP rinką (šaltinis: sudaryta autorių)
Table 3. Macroeconomic indicators, which affect Lithuanian securities market (source: compiled by authors)

Eil. Nr.	Autorius	Makroekonominiai rodikliai, darantys įtaką Lietuvos VP rinkai (ir atitinkamai akcijų rinkai, akcijų ir kitų vertybinių popierių kainai bei akcijų indeksui)
1.	Laskienė ir Pekarskienė (2007)	Realus BVP, statybos kainų indeksas, nedarbo lygis, vidutinės trukmės VVP (Vyriausybės vertybiniai popieriai) palūkanų norma
2.	Danilenko (2009)	BVP, BVP vienam gyventojui, importas, tiesioginės užsienio investicijos, valdžios sektoriaus pajamos
3.	Boreika ir Pilinkus (2009)	BVP, pinigų kiekis, nedarbas, individualaus vartojimo išlaidos, statybos sąnaudų kainų indeksas
4.	Matulevičius (2013)	Palūkanų norma, VP rinkos likvidumas, tiesioginės užsienio investicijos
5.	Dabravalskaitė (2014)	BVP, infliacija, nedarbo lygis

rinkos terpę stabilizuojama šalies ekonomika. Svarba šaliai atsiskleidžia ir per Lietuvos VP rinkos, akcijų rinkos, akcijų ir kitų vertybinių popierių kainos, akcijų indekso priklausomybę nuo kai kurių makroekonominių rodiklių (žr. 3 lentelę).

Atsižvelgiant į atliktus tyrimus (3 lentelė), kurie buvo grindžiami Grangerio priežastingumo testu ir veiksmų analize arba koreliacine analize, galima išskirti pagrindinius makroekonominius rodiklius, veikiančius Lietuvos VP rinką: BVP, infliacija, vidutinė VVP palūkanų norma ir nedarbo lygis. Tarp BVP ir VP rinkos yra tiesioginis ryšys, t. y. augant BVP, aktyvėja ir VP rinka. O su kitais minėtais rodikliais (vidutine VVP palūkanų norma ir nedarbo lygiu) yra atvirkštinis ryšys, t. y. rodikliams augant, VP rinkos aktyvumas mažėja.

Ne tik makroekonominiai rodikliai veikia Lietuvos VP rinką, bet ir investuotojai ir jų elgsena. Kiekvieno individualaus investuotojo elgsena VP rinkoje turi įtakos tiek pačiam investuotojui, tiek visai rinkai. Kartašova ir Levišauskaitė (2012) nustatė, kad, didėjant investavimo patirčiai, investuotojų sprendimai tampa racionalesni, labiau vengia rizikos, tačiau didesnė investavimo patirtis gali lemti per didelį pasitikėjimą savimi. Kartašova (2012) išanalizavo asmeninių savybių, tokių kaip amžius, patirtis, lytis, profesija, įtaką elgsenai VP rinkoje. Jurevičienė ir Ivanova (2013) ištyrė, kad finansiškai raštingų Lietuvos gyventojų finansiniai sprendimai gali būti nesąmoningi, nepateisinantys finansinių ėjimų. Andziulevičius (2016) įrodė rinką sudarančių subjektų emocijų ir lūkesčių svarbą. Pateikta išvada, kad analogiškos tendencijos pasireiškia ne tik finansinėse investicijose, bet ir globalios ekonomikos kontekste.

Remiantis naujais pirmiau pateiktais tyrimais, galima teigti, kad Lietuvos investuotojai nėra visiškai racionalūs, dažnai jų finansinius sprendimus lemia emocijos, lūkesčiai ir kitos asmeninės charakteristikos. Tai dar kartą parodo svarbą nagrinėti investuotojų lūkesčių poveikį Lietuvos VP rinkai.

Taigi Lietuvos VP rinka gyvuoja jau 24 metus ir turi didelę reikšmę visai šalies ekonomikai: Vyriausybė per VP rinkos terpę gali stabilizuoti ekonomiką, be to, VP rinkos kitimą lemia tokie makroekonominiai rodikliai, kaip palūkanų norma, BVP, infliacija, nedarbo lygio pokyčiai, ir atvirkščiai. Vieni iš Lietuvos VP rinkos infrastruktūros sudedamųjų dalių – investuotojai – finansinius sprendimus priima veikiami įvairių subjektyvių veiksmų (nuotaikos, emocijų, pasitikėjimo), todėl jų elgsena VP rinkoje dažnai iracionali, o tai veikia ir visą VP rinką.

3. Tyrimo metodologija ir duomenys

Investuotojų lūkesčių įtaka Lietuvos vertybinių popierių rinkos plėtrai tiriama stebint statistinių duomenų kitimą ir naudojant koreliacinę regresinę analizę.

Pirmiausia, analizuojama Lietuvos VP rinkos plėtra, atsižvelgiant į OMX Vilniaus indekso ir rinkos kapitalizacijos kitimą. Šių duomenų šaltinis – Nasdaq (2017b, 2017c). Taip pat skaičiuojamas Frost, Gordon ir Hayes (2006) pasiūlytas VP rinkos plėtros vertinimo indeksas, kuris yra penkių kintamųjų vidurkis. Pirmieji trys kintamieji, anot Frost et al. (2006), yra tradiciniai rinkos plėtros rodikliai, t. y. VP rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis, listinguojamų įmonių ir gyventojų skaičiaus santykis ir naujai listinguojamų įmonių ir gyventojų skaičiaus santykis. Kiti du kintamieji – vertybinių popierių sandorių

4 lentelė. Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodikliui skaičiuoti reikalingi duomenys (šaltinis: sudaryta autorių, naudojant Nasdaq (2017c, 2017d) ir Lietuvos statistikos departamento (2017) duomenis)

Table 4. Necessary data for calculation of the Lithuania securities market development indicator (source: compiled by authors using data of Nasdaq (2017c, 2017d) and Lietuvos statistikos departamentas (2017))

Metai	Rinkos kapitalizacija (mln. Eur)	BVP (mln. Eur)	Listinguojamų įmonių skaičius (vnt.)	Naujai listinguojamų įmonių skaičius (vnt.)	Gyventojų skaičius (mln. vnt.)	Sandorių skaičius (vnt.)	VP apyvarta (mln. Eur)
2005	6937,17	21 002,4	43	1	3 355 220	141 029	7074,48
2006	7728,22	24 079,2	44	2	3 289 835	146 365	19 155,37
2007	6891,85	29 040,7	41	1	3 249 983	216 371	9025,63
2008	2605,46	32 696,3	41	1	3 212 605	220 200	3958,41
2009	3615,85	26 934,8	41	0	3 183 856	222 843	2556,73
2010	4219,76	28 027,7	40	3	3 141 976	215 705	225,52
2011	3139,31	31 275,3	36	1	3 052 588	147 511	176,04
2012	2991,61	33 348,5	33	0	3 003 641	65 744	129,15
2013	2906,71	34 959,6	32	1	2 971 905	68 237	92,24
2014	3330,43	36 568,3	33	3	2 943 472	57 420	79,07
2015	3378,93	37 426,6	31	0	2 921 262	40 979	74,29
2016	3495,70	38 668,3	27	1	2 888 558	48 924	86,65

skaičiaus ir rinkos kapitalizacijos santykis bei vertybinių popierių apyvartos ir kapitalizacijos santykis – atspindi likvidumą (rinkos aktyvumą). Neigiamos šio indekso reikšmės rodo, kad VP rinka traukiasi, o teigiamos, kad plečiasi. Skaičiuojant Frost et al. (2006) pasiūlytą rinkos plėtros vertinimo indeksą naudojami duomenys, pateikti 4 lentelėje.

Išnagrinėjus Lietuvos VP rinkos plėtrą, gauti rezultatai analizuojami kartu su Lietuvos investuotojų lūkesčius atspindinčiais rodikliais: ekonominių sentimentų rodikliu (naudojami European Commission (2017) duomenys), atskleidžiančiu ūkio subjektų pasitikėjimą ekonomine būkle, remiantis apklausomis, bei Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksu (toliau LIPI). LIPI skaičiuojamas „Investors’ Forum“ asociacijos nuo 2014 m. apklausiant didžiausius investuotojus į Lietuvos ekonomiką (Investors’ Forum, 2017).

5 lentelė. LIPI indekso interpretavimas (šaltinis: Investors’ Forum (2017))
Table 5. Interpretation of LIPI index (source: Investors’ Forum (2017))

Indekso vertė	Interpretavimas
LIPI = 2 (maksimali vertė)	Lūkesčiai absoliučiai teigiami
LIPI > 1	Didesnė dalis lūkesčių teigiami
LIPI = 1	Teigiami lūkesčiai lygūs neigiamiems
LIPI < 1	Didesnė dalis lūkesčių neigiami
LIPI = 0 (minimali vertė)	Lūkesčiai absoliučiai neigiami

LIPI indekso reikšmė gali svyruoti nuo 0 iki 2 (žr. 5 lentelę), ir kuo reikšmė artimesnė 2, tuo respondentų lūkesčiai yra labiau teigiami.

Išnagrinėjus Lietuvos VP rinkos plėtros ir investuotojų lūkesčius atspindinčių rodiklių kitimą, investuotojų įtaka Lietuvos VP rinkos plėtrai yra tiriama taikant koreliacinę regresinę analizę.

Pirmiausia skaičiuojamas koreliacijos koeficientas:

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}, \quad (1)$$

čia r – koreliacijos koeficientas; x_i, y_i – konkrečios reikšmės; n – imties tūris.

Du kintamieji (šiuo atveju OMX Vilnius indeksas ir ekonominių sentimentų rodiklis) gali būti susiję dviem

būdais – ryšio pobūdžio ir stiprumu. Ryšio pobūdis (forma) gali būti trijų rūšių:

- teigiamas ryšys (tiesioginis) – kintamieji keičiasi ta pačia kryptimi;
- neigiamas ryšys (atvirkštinis) – vienam kintamajam didėjant, kitas mažėja, ir atvirkščiai;
- nulinis ryšys – kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja, t. y. tarp jų nėra ryšio.

Ryšio stiprumas rodo laipsnį, iki kurio kintamieji koreliuoja teigiamai arba neigiamai. Kuo laipsnis aukštesnis, tuo ryšys stipresnis (žr. 6 lentelę). Ryšio stiprumas matuojamas nuo -1 iki 1.

Svarbu įvertinti koreliacijos koeficiento reikšmingumą (Rudzkienė, 2005). Todėl skaičiuojama t statistika:

$$t = \left| r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \right|, \quad (2)$$

čia t – koreliacijos koeficiento reikšmingumas; r – koreliacijos koeficientas; n – imties tūris.

Koreliacijos koeficientas yra reikšmingas tuo atveju, kai $t > t_{\infty, (n-2)}^{kr}$. Čia $t_{\infty, (n-2)}^{kr}$ – Stjudento skirstinio su $(n-2)$ laisvės laipsniais $\alpha = 0,05$ lygmens kritinė reikšmė.

Taigi, tyrime analizuojami 2005–2017 m. OMX Vilniaus indekso ir ekonominių sentimentų rodiklio duomenys bei 2014–2017 m. Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodiklio bei LIPI indekso duomenys (tokie laikotarpiai parinkti, atsižvelgiant į duomenų prieinamumą). Pirmiausia nagrinėjamas šių duomenų kitimas, o tada, remiantis koreliacine regresine analize, skaičiuojamas ryšio stiprumas tarp OMX Vilniaus indekso ir ekonominių sentimentų rodiklio.

4. Lietuvos vertybinių popierių rinkos plėtra 2005–2017 m. laikotarpiu

Prieš tiriant investuotojų lūkesčių įtaką Lietuvos VP rinkos plėtrai, svarbu išanalizuoti, kaip vystėsi Lietuvos VP rinka nagrinėjamu laikotarpiu. Kadangi viena pagrindinių VP rinkos dalyvių ir vienintelė reguliuojamos rinkos operatorė Lietuvoje yra VP birža NASDAQ OMX Vilnius (Nasdaq, 2017a), analizuojant VP rinkos plėtrą, daugiausia dėmesio skiriama šiai biržai ir jos rodikliams.

OMX Vilnius indekso kitimas. Pasak Gudonytės ir Tvaronavičienės (2012), akcijų indeksai – rodikliai, kurie gali geriausiai atspindėti bendrą šalies VP rinkos padėtį, nes jie apima visas akcijas, tuo metu esančias rinkoje.

6 lentelė. Koreliacijos stiprumo interpretacija (šaltinis: Rudzkienė, 2005)
Table 6. Interpretation of correlation strength (source: Rudzkienė, 2005)

Ryšio glaudumo rodikliai	Nuo 0,1 iki 0,3 (nuo -0,3 iki -0,1)	Nuo 0,31 iki 0,5 (nuo -0,5 iki -0,31)	Nuo 0,51 iki 0,7 (nuo -0,7 iki -0,51)	Nuo 0,71 iki 0,9 (nuo -0,9 iki -0,71)	Nuo 0,91 iki 0,99 (nuo -0,99 iki -0,91)
Ryšio stiprumo charakteristikos	Labai silpnas	Silpnas	Vidutinis	Stiprus	Labai stiprus



1 paveikslas. OMX Vilnius indekso kitimas nuo 2005 m. sausio 1 d. iki 2017 m. spalio 25 d. (šaltinis: Nasdaq, 2017b)
Figure 1. OMX Vilnius index from 2005 January 1 to 2017 October 25 (source: Nasdaq, 2017b)

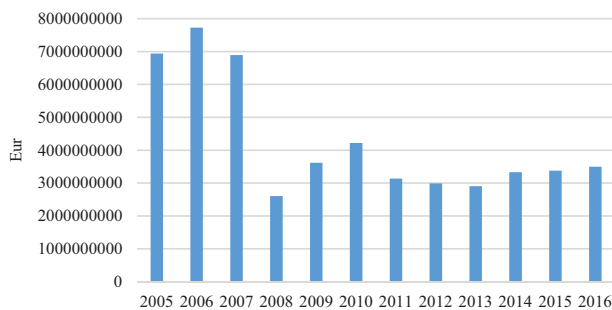
1 paveikslo grafike pateiktas OMX Vilnius indekso kitimas nuo 2005 m. sausio 1 d. iki 2017 m. spalio 25 d. Per visą analizuojamą laikotarpį jis padidėjo beveik 224 %, arba 363,61 procentinio punkto. 2004 m. Lietuvai įstojimas į ES bei 2005 m. prisijungimas prie Šiaurės Europos VP biržų platformos turėjo teigiamą įtaką akcijų kainoms (Gudonytė ir Tvaronavičienė, 2012), todėl iki 2007 m. pabaigos OMX Vilnius indeksas augo.

2008 m. prasidėjusi pasaulio ekonomikos krizė, prastos užsienio ir Lietuvos makroekonominės naujienos neigiamai paveikė ir pačios šalies finansų rinką (Pekarskienė ir Laskienė, 2012). Tuo metu Lietuvos akcijų rinka buvo besivystanti, todėl indekso OMX Vilnius smukimas buvo ypač didelis, mažiausia indekso reikšmė siekė 150,9 %, t. y. sumažėjo beveik 292 proc. (nuo 2007 m. pabaigos iki 2009 m. I ketvirčio). Tokiam akcijų kainų pokyčiui įtakos turėjo blogėjanti ūkio padėtis, prastėjantys bendrovių finansiniai rezultatai ir dėl to mažėjantys investuotojų lūkesčiai bei aktyvumas (Pekarskienė ir Laskienė, 2012).

Nuo 2009 m. pabaigos, kai Lietuvos ekonomika ėmė atsigausti, padidėjus žmonių optimizmui dėl ekonominių sąlygų, akcijų kainos ėmė augti. Nuo 2012 m. pradžios matomas tik tendencingas augimas iki pat 2017 m. spalio 25 d. Aukščiausia OMX Vilnius indekso reikšmė buvo pasiekta 2017 m. rugpjūčio 31 d. ir lygi 658,9 %.

Rinkos kapitalizacija. Vertinant rinkos kapitalizaciją, galima įvertinti VP rinkos likvidumą ir patrauklumą investuotojams (Gudonytė ir Tvaronavičienė, 2012). Remiantis pasaulio skaičiavimais, minimali vertybinių popierių kapitalizacija biržoje turėtų siekti 10 mlrd. eurų, nes tokiu atveju būtų išlaikomas pakankamas pavedimų skaičius VP rinkos infrastruktūrai išlaikyti (Gudonytė ir Tvaronavičienė, 2012).

2 paveiksle pateiktas Lietuvos VP rinkos kapitalizacijos kitimas 2005–2016 m. Lietuvos ekonominio augimo metais (2005–2007 m.) VP rinkos kapitalizacija buvo aukščiausia ir svyravo apie 7–8 mlrd. Eur. Ekonominės krizės metu sulėtėjus gamybai, sumažėjus paklausai ir bankrutuojant verslams, rinkos kapitalizacijos rodiklis 2008 m. nukrito iki 2,6 mlrd. Eur, t. y. sumažėjo 62 % (lyginant su 2007 m.), nors listinguojamų įmonių skaičius VP rinkoje išliko toks pats.



2 paveikslas. Lietuvos VP rinkos kapitalizacija (Eur) 2005–2016 m. laikotarpiu (šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Nasdaq (2017c) duomenimis)
Figure 2. Capitalization of Lithuania securities market year 2005–2016 (source: compiled by authors using data of Nasdaq (2017c))

Analizuojant rinkos kapitalizaciją 2008–2010 m. matomas augimas (nuo 2,6 mlrd. Eur iki 4,2 mlrd. Eur), taigi galima teigti, kad tuo metu VP rinka plėtėsi. Visgi po 2010 m. rinkos kapitalizacija turėjo tendenciją kristi ir 2013 m. siekė 2,9 mlrd. Eur, t. y. nuo 2010 m. sumažėjo beveik 31 %. Tai galima susieti su listinguojamų įmonių VP rinkoje skaičiaus mažėjimu.

2013–2016 m. laikotarpiu galima pastebėti lėtą rinkos kapitalizacijos augimą. Nuo 2013 m. rinkos kapitalizacija išaugo 1,2 karto, nors ir listinguojamų įmonių skaičius tuo metu mažėjo, todėl galima teigti, kad šalies ekonomikoje turto vertė didėja ir investicijų aplinka tampa vis patrauklesnė. Taip pat tiek OMX Vilnius indeksas, tiek rinkos kapitalizacija rodo VP rinkos plėtrą nuo 2013 m. Visgi rinkos kapitalizacijos duomenys rodo labai mažo likvidumo rinką: Lietuva nesiekia minimalios vertybinių popierių kapitalizacijos, t. y. 10 mlrd. Eur. Tačiau, anot Gudonytės ir Tvaronavičienės (2012), Baltijos šalių VP biržų jungimasis į vieną bendrą rinką leidžia padidinti šios rinkos likvidumą.

Vis dėlto vien tik iš OMX Vilnius indekso ir rinkos kapitalizacijos kitimo yra ganėtinai sunku spręsti apie visos VP rinkos plėtrą, todėl skaičiuojamas Frost et al. (2006) pasiūlytas VP rinkos plėtros vertinimo indeksas. 7 lentelėje pateikti kintamieji, reikalingi VP rinkos plėtros vertinimo indeksui skaičiuoti. Apskaičiavus minėtus rodiklius, galima nustatyti Frost et al. (2006) VP rinkos plėtros indeksą.

3 paveiksle pateiktas Lietuvos VP rinkos plėtros indekso kitimas 2005–2016 m. VP rinkos plėtros indeksas visu nagrinėjamoju laikotarpiu buvo teigiamas, vadinasi, ir VP rinka 2005–2016 m. plėtėsi. Nuo 2005 m. iki 2008 m. VP rinka plėtėsi sparčiausiai ir VP rinkos plėtros indeksas padidėjo 2,8 karto, t. y. 12,88. Tačiau po ekonominės krizės jis ėmė mažėti ir nuo 2008 m. iki 2012 m. nukrito nuo 19,84 iki 6,62, t. y. sumažėjo 66 %. Tai lėmė listinguojamų įmonių skaičiaus mažėjimas, VP rinkos kapitalizacijos mažėjimas 2010–2012 m., BVP mažėjimas 2008–2010 m., gyventojų skaičiaus mažėjimas 2008–2012 m., vertybinių popierių sandorių skaičiaus mažėjimas 2008–2012 m. bei vertybinių popierių apyvartos mažėjimas tuo pačiu laikotarpiu.

7 lentelė. Kintamieji, reikalingi Frost et al. (2006) VP rinkos plėtros vertinimo indeksui skaičiuoti

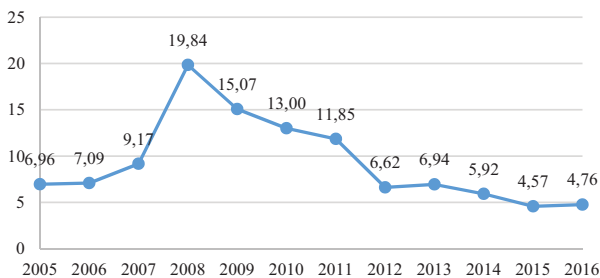
(šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Nasdaq (2017c, 2017d), Lietuvos statistikos departamento (2017) duomenimis

Table 7. Necessary variables for calculation of Frost et al. (2006) securities market development index (source: compiled by authors using data of Nasdaq (2017c, 2017d) and Lietuvos statistikos departamentas (2017))

Metai	VP rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis	Listinguojamų įmonių ir gyventojų skaičiaus santykis	Naujai listinguojamų įmonių ir gyventojų skaičiaus santykis	Vertybinių popierių sandorių skaičiaus ir rinkos kapitalizacijos santykis	Vertybinių popierių apyvartos ir kapitalizacijos santykis
2005	0,33	12,82	0,30	20,33	1,02
2006	0,03	13,37	0,61	18,94	2,48
2007	0,24	12,62	0,31	31,40	1,31
2008	0,08	12,76	0,31	84,51	1,52
2009	0,13	12,88	0,00	61,63	0,71
2010	0,15	12,73	0,95	51,12	0,05
2011	0,10	11,79	0,33	46,99	0,06
2012	0,09	10,99	0,00	21,98	0,04
2013	0,08	10,77	0,34	23,48	0,03
2014	0,09	11,21	1,02	17,24	0,02
2015	0,09	10,61	0,00	12,13	0,02
2016	0,09	9,35	0,35	14,00	0,02

2013 m. VP rinkos plėtros rodiklis pakilo 0,32, tačiau 2013–2015 m. rodiklio reikšmės sumažėjo iki žemiausios viso nagrinėjamo laikotarpio reikšmės (4,57). 2016 m. VP rinkos plėtros indeksas buvo lygus 4,76, o tai yra 1,46 karto mažesnė reikšmė už buvusią 2005 m.

Analizuojant Lietuvos VP rinkos plėtrą 2005–2016 m. pavieniais rodikliais (OMX Vilnius indekso ir VP rinkos kapitalizacijos) buvo nustatyta, kad ši rinka plečiasi (išskyrus ekonominės krizės metus). Apskaičiuotas Frost et al. (2006) pasiūlytas VP rinkos plėtros vertinimo indeksas visu nagrinėjamu laikotarpiu yra teigiamas, vadinasi, Lietuvos VP rinka kiekvienais metais plėtėsi. Apibendrinus visus gautus rezultatus, galima teigti, kad Lietuvos VP rinka 2005–2016 m. laikotarpiu plėtėsi, tačiau pats plėtros indeksas kito: 2005–2008 m. didėjo, ekonominės krizės metais ir po jos mažėjo, o vėlesniu laikotarpiu, t. y. 2015–2016 m., vėl didėjo.



3 paveikslas. Lietuvos VP rinkos plėtros indekso kitimas 2005–2016 m. laikotarpiu (šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Frost et al. (2006))

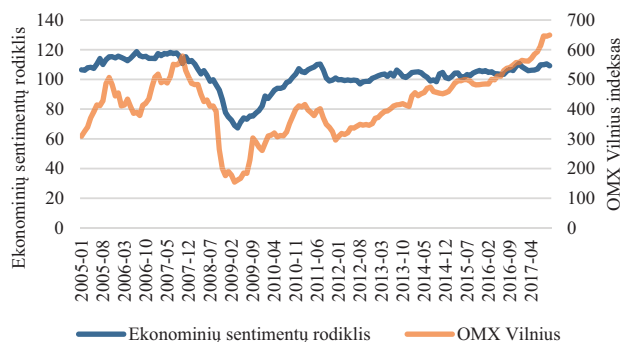
Figure 3. Lithuania securities market development index from 2005 to 2016 (source: compiled by authors, based Frost et al. (2006))

5. Investuotojų lūkesčių poveikio Lietuvos VP rinkos plėtrai tyrimas

Kaip buvo minėta metodologinėje dalyje, atliekant investuotojų lūkesčių poveikio Lietuvos VP rinkos plėtrai tyrimą, tiriamos šios rodiklių poros: 2005–2017 m. OMX Vilniaus indekso ir ekonominių sentimentų rodiklis (toliau ESI) bei 2014–2017 m. Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodiklis ir LIPI indeksas. Pagrindiniai naudojamų duomenų šaltiniai: Nasdaq (2017b, 2017c, 2017d), European Commission (2017) ir Investors' Forum (2017). Analizuojant investuotojų lūkesčių pokyčius, remtasi ir Lietuvos banko (2011, 2012, 2013, 2015) bei Investors' Forum (2014a, 2014b, 2015a, 2015b, 2015c, 2016, 2017) leidiniais.

OMX Vilnius indekso – vienas iš rodiklių, kuris atspindi Lietuvos VP rinkos plėtrą, o ekonominių sentimentų rodiklis (toliau – ESI) atspindi Lietuvos investuotojų pasitikėjimą ekonomine būkle, todėl, analizuojant šiuos rodiklius kartu, galima stebėti, ar investuotojų lūkesčiai turi poveikį Lietuvos VP rinkos plėtrai (traukimuisi) (žr. 4 paveikslą).

4 paveiksle pateiktas Lietuvos ESI rodiklio ir OMX Vilniaus indekso kitimas. Iš šio paveiksle pateikto grafiko galima pastebėti, kad abiejų šių rodiklių kitimo kreivės yra panašios formos, o tai gali rodyti, kad analizuojamų rodiklių reikšmės yra tarpusavyje susijusios. Nuo 2005 m. iki 2008 m. pradžios, kai Lietuvos ekonomika smarkiai kilo, pasitikėjimas ekonomine šalies būkle augo, ESI rodiklio ir OMX Vilniaus indekso reikšmės didėjo. 2006 m. liepos mėnesį, ESI rodiklis pasiekė aukščiausią reikšmę – 118,7. Andziulevičiaus (2016) atliktas finansinės elgsenos tyrimas Lietuvoje taip pat atskleidžia, kad 2007 m. vyravo stiprūs



4 paveikslas. Lietuvos ESI rodiklio ir OMX Vilnius indekso kitimas nuo 2005 sausio mėn. iki 2017 spalio mėn. (šaltiniai: European Commission (2017), Nasdaq (2017b))

Figure 4. Lithuania ESI indicator and OMX Vilnius index from 2005 January to 2017 October (sources: European Commission (2017), Nasdaq (2017b))

teigiami ateities lūkesčiai. Tačiau 2007 m. antroje pusėje ekonominė situacija Lietuvoje pradėjo keistis: ekonomikos augimas pradėjo lėtėti, infliacija ėmė augti sparčiau, o dėl kylančių kainų didėjo ir akcijų kainos (Pekarskienė ir Pridotkienė, 2010).

2008 m. prasidėjusi pasaulio ekonomikos krizė palietė ir Lietuvą – prasidėjo nuosmukio etapas, kuris ypač paveikė tokias ūkio šakas, kaip apdirbamoji pramonė, transportas, finansinis tarpininkavimas, statyba ir mažmeninė prekyba (Pekarskienė ir Pridotkienė, 2010). Pasitikėjimo šiomis ūkio šakomis vertinimas įeina į ESI rodiklį, todėl galima matyti, kad nuo 2008 m. ESI reikšmės mažėja, t. y. investuotojų lūkesčiai dėl ateities perspektyvų mažėja, tampa pesimistiškesni dėl bendros visuomenės nuomonės apie šalies ekonominę būklę. 2009 m. balandžio mėn. ESI pasiekia mažiausią viso nagrinėjamo laikotarpio reikšmę – 67,4. Tuo pačiu metu ir OMX Vilnius indeksas nukrinta iki mažiausios nagrinėjamo laikotarpio reikšmės – 150,9. Anot Pekarskienės ir Pridotkienės (2010) ekonominė situacija Lietuvoje ir visame pasaulyje prastėjo sparčiau nei tikėtasi, toliau buvo laukiamas infliacijos didėjimas, be to, ryškėjo stagflacijos grėsmė, o tai sustiprino gyventojų, įmonių ir kartu investuotojų neigiamus lūkesčius, kurie atsiliėpė akcijų rinkos plėtimuisi. Neigiamų Lietuvos investuotojų lūkesčių poveikį VP rinkai gerai atspindi ESI ir OMX Vilnius analogiškos kitimo tendencijos.

Lietuvai atsigaunant po ekonomikos krizės, investuotojų lūkesčiai tapo optimistiškesni, todėl nuo 2009 m. III ketvirčio iki 2011 m. liepos mėn. galima stebėti ESI ir OMX Vilnius didėjimą. Tačiau ekonomikos atsigavimas 2011 m. pabaigoje sulėtėjo dėl įtampos tarptautinėse finansų rinkose, kurią sukėlė užsitęsusi euro zonos šalių viešojo sektoriaus skolų krizė. 2011 m. gruodžio 11 d. iškelta bankroto byla AB „Snoras“ paveikė ir pasitikėjimą ekonomine būkle, todėl investuotojų lūkesčiai dėl ateities mažėjo ir 2011 m. pabaigoje tiek ESI, tiek OMX Vilnius reikšmės sumažėjo. Nuo 2012 m. pradžios Lietuvos ekonomika vis dar plėtėsi lėtai, pasitikėjimo rodikliai, esant neapibrėžtumui dėl įšikolinimo problemų kai kuriose euro zonos šalyse, išliko žemesni, optimizmas dėl ateities nedidėjo.

Tačiau nuo 2012 m. pabaigos pastebimas stabilus Lietuvos ūkio augimas, kurį palankiai veikia užsienio prekyba, o tai turėjo įtakos teigiamiems investuotojų lūkesčiams ir OMX Vilnius indekso didėjimui. Iki pat 2017 m. spalio mėn. tiek ESI rodiklis, tiek OMX Vilnius indeksas didėja.

Išanalizavus ESI ir OMX Vilnius kitimą 2005–2017 m., galima pastebėti, kad šios abiejų rodiklių kreivės yra analogiškos ir tarpusavyje koreliuoja, t. y. augant investuotojų lūkesčiams, akcijų rinka, kartu ir VP rinka plečiasi sparčiau, o, lūkesčiams tampa neigiamais, veikiama ir VP rinka – jos plėtra sulėtėja arba ji ima trauktis.

Ryšio egzistavimą tarp ESI ir OMX Vilnius indekso taip pat įrodo ir skaičiuojamas koreliacijos koeficientas (žr. 8 lentelę).

Pagal ryšio stiprumo vertinimo metodologiją tarp ESI ir OMX Vilnius indekso egzistuoja stiprus ryšys, t. y. koreliacijos koeficientas yra lygus 0,7466 (žr. 8 lentelę). Be to, tai yra tiesioginis ryšys, t. y. investuotojų lūkesčiams didėjant, spartėja ir Lietuvos VP rinkos plėtra. Apskaičiuotas koreliacijos koeficientas yra reikšmingas – septynis kartus didesnis už koreliacijos koeficiento kritinę reikšmę.

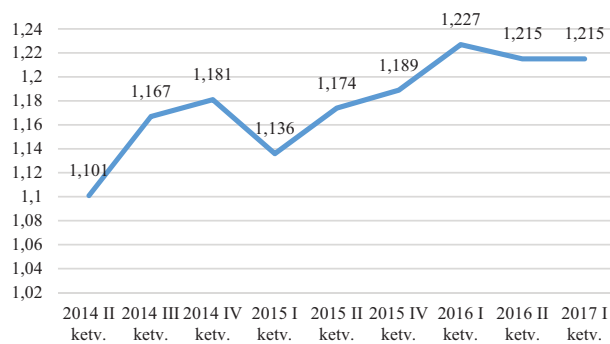
Lietuvos investuotojų lūkesčius atspindi ir LIPI indeksas, tačiau jis pradėtas skaičiuoti nuo 2014 metų, todėl, atsižvelgiant į šio rodiklio kitimą, galima analizuoti tik kelis pastaruosius metus. Norint ištirti investuotojų lūkesčių poveikį Lietuvos VP rinkai 2014–2017 m. laikotarpiu, LIPI indeksas vertinamas kartu su Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodikliu.

Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodiklis (žr. 3 paveikslą) rodo, kad Lietuvos VP rinka 2014–2017 m. laikotarpiu plėtėsi. Analizuojant Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodiklį galima pastebėti, kad 2015 m. VP rinkos plėtra buvo lėtesnė nei 2014 m. (2014 m. – 5,92, o 2015 m. – 4,57), tačiau 2016 m. VP rinkos plėtra vėl paspartėjo ir rodiklio reikšmė siekė 4,76. Analizuojant LIPI rodiklio kitimą, galima nustatyti ar investuotojų lūkesčiai lėmė VP rinkos plėtrą.

5 paveiksle pateiktas LIPI indekso kitimas nuo 2014 m. II ketvirčio iki 2017 m. I ketvirčio. Pirmąkart paskelbus LIPI indeksą 2014 m. II ketvirtį, LIPI reikšmė siekė 1,101. Tokia indekso reikšmė atspindėjo palankų investuotojų investicinio klimato bei verslo aplinkos vertinimą. Visu 2014 metų laikotarpiu LIPI indeksas augo ir 2014 m. IV ketvirtį pasiekė 1,181 reikšmę, vadinasi, investuotojai vis

8 lentelė. ESI ir OMX Vilnius indekso koreliacijos koeficientas ir jo reikšmingumas (šaltinis: sudaryta autorių, naudojant European Commission (2017) ir Nasdaq (2017b) duomenis)
Table 8. Strength of correlation between ESI and OMX Vilnius index and significance of correlation coefficient (source: compiled by authors using data of European Commission (2017) and Nasdaq (2017b))

Koreliacijos koeficientas	Koreliacijos koeficiento reikšmingumas	Koreliacijos koeficiento kritinė reikšmė
0,7466	13,8367	1,9757



5 paveikslas. LIPI indekso kitimas 2014–2017 m.

(šaltinis: Investors' Forum, 2017)

Figure 5. LIPI index year 2014–2017

(source: Investors' Forum, 2017)

palankiau vertino Lietuvos ekonominę būklę, nepaisant nestabilios padėties Rytų Europos regione.

2015 m. I ketvirtį LIPI indekso reikšmė nukrito iki 1,136, tačiau investuotojų lūkesčiai vis tiek išliko teigiami. LIPI indekso reikšmės sumažėjimą lėmė nedidelis pasitikėjimo ekonomika ir optimizmo sumažėjimas, išliekanti įtampa tarp Rusijos ir Ukrainos, Prancūzijoje vykę teroro išpuoliai, dėl euro įvedimo atsiradę verslo operacijų veiklos trikdžiai ir artėjantys savivaldybių rinkimai. Tokių investuotojų teigiamų lūkesčių sumažėjimą galima sieti su VP rinkos plėtros vertinimo rodiklio sumažėjimu. Tačiau likusius 2015 metų ketvirčius investuotojų lūkesčiai augo, o tai daugiausia lėmė ekonominio neapibrėžtumo laikotarpio baigtis po sklandaus euro įvedimo ir naujų reformų, tokių kaip darbo kodekso tobulinimas, perspektyvos.

2016 m. investuotojų lūkesčiai dėl Lietuvos ekonomikos liko teigiami, LIPI indekso reikšmė I metų ketvirtį pasiekė aukščiausią reikšmę (1,227) visu nagrinėjamoju laikotarpiu. 2016 m. II ketvirtį LIPI indekso reikšmė sumažėjo iki 1,215, o tai lėmė investuotojų optimizmo sumažėjimas dėl politinio nestabilumo.

2017 m. I ketvirtį LIPI indekso reikšmė išliko tokia pati kaip ir 2016 m. II ketvirtį, o tai daugiausia lėmė netikrumas dėl tolesnės valstybės raidos prioritetų ir, investuotojų vertinimu, neefektyvios mokesčių sistemos.

LIPI indeksas visu nagrinėjamoju laikotarpiu buvo aukštesnis už 1, o tai reiškia, kad investuotojų lūkesčiai buvo daugiau teigiami nei neigiami ir tai turėjo įtakos Lietuvos VP rinkos plėtrai.

Taigi, išanalizavus rodiklius, atspindžius investuotojų lūkesčius ir pasitikėjimą šalies ekonomika kartu su rodikliais, kurie rodo VP rinkos plėtrą ar traukimąsi, galima teigti, kad visu nagrinėjamoju laikotarpiu investuotojų lūkesčiai koreliavo su VP rinkos plėtra, t. y. investuotojų lūkesčiams augant, VP rinka plėtėsi greitesniu tempu, o, augant pesimizmui, VP rinkos plėtra sulėtėjo. Tai atspindi tiek 2005–2017 m. ESI rodiklio ir OMX Vilnius indekso tarpusavio koreliavimas, tiek 2014–2017 m. LIPI indekso kitimas, nagrinėjamas kartu su Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo rodiklio kitimu.

Išvados

Mokslinių šaltinių analizė parodė, kad vertybinių popierių rinka yra svarbi ne tik emitentams ir investuotojams, bet ir visai šalies ekonomikai dėl abipusio VP rinkos ir šalies ekonomikos ryšio bei VP rinkos priklausomybės nuo makroekonominų rodiklių.

Lietuvos VP rinkos nagrinėjimas, pasitelkiant mokslinių šaltinių analizę, atskleidė Lietuvos VP rinkos reikšmę visai šalies ekonomikai, t. y. vyriausybė per VP rinkos terpe gali stabilizuoti ekonomiką, taip pat VP rinkos kitimą lemia pagrindiniai makroekonominiai rodikliai, tokie kaip BVP, palūkanų norma, infliacija ir nedarbo lygis. Taikant statistinę duomenų analizę, ištirta, kad Lietuvos VP rinka 2005–2017 m. plėtėsi, o tai atspindi tiek OMX Vilnius indekso ir rinkos kapitalizacijos rodikliai, tiek Frost et al. (2006) pasiūlytas VP rinkos plėtros vertinimo rodiklis: per analizuojamą laikotarpį OMX Vilnius indeksas padidėjo 363,61 procentinio punkto (t. y. 224 %); rinkos kapitalizacijos rodiklis ekonominės krizės metais nukrito iki 2,6 mlrd. Eur 2008 m., t. y. sumažėjo 62 % (lyginant su 2007 m.), tačiau nuo 2013 m. iki 2016 m. rinkos kapitalizacija išaugo 1,2 karto; Frost et al. (2006) VP rinkos plėtros indeksas visu nagrinėjamoju laikotarpiu buvo teigiamas, t. y. Lietuvos VP rinka plėtėsi.

Naudojantis statistine duomenų analize ir koreliacine regresine analize ištirta, kad investuotojų lūkesčiai tiesiogiai veikia Lietuvos VP rinkos plėtrą. Tai atspindi 2005–2017 m. ESI ir OMX Vilnius indekso kreivių analogiškumas: ekonominio augimo metais ESI ir OMX Vilnius indekso reikšmės didėjo, ekonominės krizės metais abiejų rodiklių reikšmės krito ir pasiekė žemiausias reikšmes (OMX Vilnius – 154,8, o ESI – 67,4), atsigaunant po ekonominės krizės, padidėjus investuotojų lūkesčiams dėl ateities perspektyvų, rodiklių reikšmės gerėjo. Ryšio egzistavimą tarp investuotojų lūkesčių ir VP rinkos plėtros atspindi ir stiprus koreliacijos koeficientas (0,7466) tarp ESI ir OMX Vilnius indekso (0,7466). LIPI indekso reikšmės 2014–2017 m. buvo aukštesnės nei 1, t. y. investuotojų lūkesčiai buvo labiau teigiami, o tai turėjo įtakos ir Lietuvos VP rinkos plėtros vertinimo indeksui.

Literatūra

- Agrawalla, R. K., & Tuteja, S. K. (2007). Causality between stock market development and economic growth. *Journal of Management Research*, 7(3), 158-168.
- Alajekwu, U. B., & Achugbu, A. A. (2012). The role of stock market development on economic growth in Nigeria: a time series analysis. *An International Multidisciplinary Journal, Ethiopia*, 6(1), 51-70. <https://doi.org/10.4314/afrev.v6i1.5>
- Aleknavičienė, V. (2005). *Finansai ir kreditas*: enciklopedija. Vilnius: Enciklopedija.
- Andziulevičius, A. (2016). *Investuotojų lūkesčių vertinimas finansų rinkų prognozės kontekste* (magistro baigiamasis darbas). Kaunas: Kauno technologijos universitetas. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:15925889/>
- Bagdonas, R. ir Klimašauskas, D. (2005). Vertybinių popierių kainai įtaką darantys veiksniai. *Finansai*, 2, 24-31.

- Baltijos rinkos indeksai. (2017b). *Nasdaq*. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lt>
- Bareikienė, D. ir Sūdžius, V. (2011). Finansų krizės poveikis Lietuvos vertybinių popierių rinkai. *Verslas: teorija ir praktika*, 12(3), 236-245. <https://doi.org/10.3846/btp.2011.24>
- Boreika, P. ir Pilinkus, D. (2009). Makroekonominiai rodikliai ir akcijų kainų tarpusavio ryšys Baltijos šalyse. *Ekonomika ir vadyba*, 14, 692-699.
- Capasso, S. (2008). Endogenous information frictions, stock market development and economic growth. *The Manchester School*, 76(2), 204-222. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.2007.01057.x>
- Caporale, G. M., & Spagnolo, N. (2011). Stock market and economic growth: evidence from Three CEECs. *Economics and Finance Working Paper Series*, 11-16, 1-10.
- Dabravalskaitė, A. (2014). *Investavimo sprendimai Lietuvos vertybinių popierių rinkoje* (magistro baigiamasis darbas). Vilnius: Lietuvos edukologijos universitetas. Prieiga per internetą: http://www.lvb.lt/primu_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=LEU&docId=ELABAETD2160301&fromSitemap=1&afterPDS=true
- Danilenko, S. (2009). Makroekonominiai procesų poveikio akcijų rinkai tyrimas. *Ekonomika ir vadyba*, 14, 731-736.
- Elly, O. D., & Oriwo, A. E. (2012). The relationship between macro economic variables and stock market performance in Kenya. *DBA Africa Management Review*, 3(1), 38-49.
- Frost, C. A., Gordon E. A., & Hayes, A. F. (2006). Stock exchange disclosure and market development: an analysis of 50 international exchanges. *Journal of Accounting Research*, 44(3), 437-483. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2006.00208.x>
- Gudonytė, M. ir Tvaronavičienė, M. (2012). Išsivysčiusių ir besivystančių kapitalo rinkų sąveika: Baltijos šalių ūkio sektorių indeksai pasauliniame kontekste. *Verslas: teorija ir praktika*, 13(2), 141-149. <https://doi.org/10.3846/btp.2012.15>
- Hossain, S., & Kamal, M. (2010). Does stock market development cause economic growth? A time series analysis for Bangladesh economy. *International Conference on Applied Economics*, 299-305.
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2009). Can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan. *Financial Economics*, 19(2), 111-119. <https://doi.org/10.1080/09603100701748956>
- Hussain, M. M., Zia-ur-Rehman, M., & Rza, I. (2012). Relationship between stock market development and economic growth; a case study on Pakistani Stock Exchange. *International Journal of Management and Innovation*, 4(2), 54-61.
- Ikiki, S. M., & Nzomoi, J. N. (2013). An analysis of the effects of stock market development on economic growth in Kenya. *International Journal of Economics and Finance*, 5(11), 145-151. <https://doi.org/10.5539/ijef.v5n11p145>
- Jurevičienė, D. ir Ivanova, O. (2013). Behavioural finance: theory and survey. *Verslas XXI amžiuje*, 5(1), 53-58. <https://doi.org/10.3846/mla.2013.08>
- Kartašova, J. (2012). Factors forming irrational Lithuanian individual investors' behaviour. *Business Systems and Economic*, 3(1), 69-78.
- Kartašova, J. ir Levišauskaitė, K. (2012). Investavimo patirties įtaka individualių investuotojų elgsenai ir jų priimamiems sprendimams finansų rinkoje. *Organizacijų vadyba: sisteminių tyrimai*, 6(1), 25-42.
- Kirankabeš, M. C., & Başarir, C. (2012). Stock market development and economic growth in developing countries: an empirical analysis for Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 87, 134-146.
- Kumar, N. P., & Puja, P. (2012). The impact of macroeconomic fundamentals on stock prices revisited: an evidence from Indian Data. *Munich Personal RePEc Archive*. Retrieved from: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/38980/>
- Laskienė, D. ir Pekarskienė, I. (2007). Ryšys tarp Lietuvos įmonių akcijų kainos ir makroekonominiai veiksniai. *Ekonomika ir vadyba*, 12, 791-797.
- Lekavičienė, D. ir Stašys, R. (2005). Vertybinių popierių rinkos funkcionavimo prielaidų vertinimas. *Tiltai*, 3, 1-9.
- Lietuvos bankas. (2011). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2011-m-lapkritis>
- Lietuvos bankas. (2012). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2012-m-vasaris>
- Lietuvos bankas. (2013). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2013-m-vasaris>
- Lietuvos bankas. (2015). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2015-m-gruodis>
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2014a). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2014/05/LIPI_santrauka_Investors_Forum_2014_05_20.pdf
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2014b). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2014/11/LIPI_2014_IVketvirtis.pdf
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2015a). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2015/02/LIPI_santrauka_2015_I_LT.pdf
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2015b). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2015/05/LIPI_santrauka_2015_II_LT_Investors_Forum.pdf
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2015c). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2015/10/LIPI_2015Q4_-_LT.pdf
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2016). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2016/05/LIPI_2016_II_ketv_-_LT.pdf
- Lietuvos investuotojų pasitikėjimo indeksas. (2017). *Investors' Forum*. Prieiga per internetą: http://investorsforum.lt/wp-content/uploads/2017/02/LIPI_LT_-_2017_I_KETV.pdf
- Lietuvos Respublikos vertybinių popierių įstatymas. (2007). *Teisės aktų registras*. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.3DF892F52616>
- Matulevičius, G. (2013). *Vertybinių popierių rinkos plėtros tendencijos Lietuvoje: teorija, praktinės problemos ir perspektyvos* (magistro baigiamasis darbas). Vilnius: Mykolo Riomerio universitetas. Prieiga per internetą: [https://doi.org/10.1108/1526594111112811](https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjQ_bT22qzXAhXC0xoKHStNCccQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fvb.mruni.eu%2Fobject%2Felaba%3A1878300%2F1878300.pdf&usg=AOvVaw3xU8qqK4QAejm0Efb1kif-Narwal, K. P., & Mittal, R. (2011). Impact of macroeconomic indicators on Indian capital markets. <i>The Journal of Risk Finance</i>, 12(2), 84-97. <a href=)
- Nasdaq Vilnius ir Lietuvos vertybinių popierių depozitoriumas. (2017a). *Nasdaq*. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqbaltic.com/lt/birzu-informacija/nasdaq-omx-baltijos-rinka/nasdaq-omx-vilnius-9/>
- Nazir, M. S., Nawaz, M. M., & Gilani, U. J. (2010). Relationship between economic growth and stock market development. *African Journal of Business Management*, 4(16), 3473-3479.

- Nieuwerburgh, S. V., Buelens, F., & Cuyvers, L. (2006). Stock market development and economic growth in Belgium. *Explorations in Economic History*, 43(1), 13-38. <https://doi.org/10.1016/j.eeh.2005.06.002>
- Osamwonyi, I. O., & Evbayiro-Osagie, E. I. (2012). The relationship between macroeconomic variables and stock market index in Nigeria. *Journal of Economics*, 3(1), 55-63. <https://doi.org/10.1080/09765239.2012.11884953>
- Osuala, A. E., Okerek, J. E., & Nwansi, G. U. (2013). Does stock market development promote economic growth in emerging markets? A causality evidence from Nigeria. *World Review of Business Research*, 3(4), 1-13.
- Pekarskienė, I. (2001). Nacionalinė vertybinių popierių Birža ir ją veikiantys makroekonominiai veiksniai. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 17, 129-136.
- Pekarskienė, I. ir Laskienė, D. (2012). Užsienio investicijų sąsajų su ekonominiais lūkesčiais vertinimas Lietuvoje. *Ekonomika ir vadyba*, 17(4), 1390-1396. <https://doi.org/10.5755/j01.em.17.4.3005>
- Pekarskienė, I. ir Pridotkienė, J. (2010). Vertybinių popierių rinkos vaidmuo ekonomikoje. *Ekonomika ir vadyba*, 15, 177-184.
- Rinkos kapitalizacija. (2017c). *Nasdaq*. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=capital&lang=lt>
- Rinkos statistika. (2017d). *Nasdaq*. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=stats&lang=lt>
- Rodiklių duomenų bazė. (2017). *Lietuvos statistikos departamentas*. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
- Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika: vadovėlis*. Vilnius: Mykolo Riomerio universitetas.
- Rudzkis, R. ir Valkavičienė, R. (2014). The impact of sectoral economy indicators on the stock market in the Baltic countries. *Lietuvos matematikos rinkinys*, 55, 57-62.
- Time series. (2017). *European Commission*. Retrieved from: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/business-and-consumer-surveys/download-business-and-consumer-survey-data/time-series_en
- Tvaronavičienė, M. ir Rafael, Ž. (2004). Vertybinių popierių rinka Lietuvoje: aktyvumo įvertinimas bei pagrindinių veiksnių analizė. *Verslas: teorija ir praktika*, 5(1), 10-21.
- Uzdžilo, A. (2010). *Investuotojų sentimentais paremtų rinkos anomalijų tyrimas Baltijos šalių vertybinių popierių biržose* (magistro baigiamasis darbas). Vytauto Didžiojo universitetas. Prieiga per internetą: <https://vb.vdu.lt/object/elaba:1728088/>

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF INVESTORS' EXPECTATIONS TO THE DEVELOPMENT OF THE LITHUANIA SECURITIES MARKET

E. Vaitkė, R. Martinkutė-Kaulienė

Abstract

Securities market is an important part of financial market, which secure distribution and redistribution of financial resources between economic entities. The scientific literature indicates that there is mutual relation between development of the securities market and country's economic development, i. e. when country's economic indicators improve, then development of the securities market is more active, and conversely. Development of the securities market is exposed by a lot of indicators, including investors' expectations. This article analyses the influence of investors' expectations to the development of the Lithuania securities market. For the research used statistical data analysis and correlation regression analysis, which results demonstrate strong correlation between investor's expectations and development of the Lithuania securities market.

Keywords: securities market, investors' expectations, development of the securities market, economic sentiment indicator, correlation regression analysis.