

S&P 500 įtraukimų poveikis akcijų kainoms

Neringa Lukoševičiūtė

Vilniaus universitetas, Matematikos ir informatikos fakultetas,
Naugarduko g. 24, Vilnius, Lietuva
lukoseviciute.neringa1@gmail.com

Santrauka. Šiame darbe nagrinėjama, ar akcijų kainos kyla prieš įmonių įtraukimą į S&P500 indeksą (angl. *Standard and Poor's 500 index*) ir ar tai galima panaudoti investavimo strategijoje. Analizuojami 2021–2026 m. duomenys, vertinant kainų pokyčius 30, 60 ir 90 dienų iki įtraukimo. Rezultatai rodo, kad akcijų kainos dažnai pradeda kilti dar prieš oficialų paskelbimą, o ilgesnis investavimo laikotarpis siejamas su didesne grąža. Teoriniame scenarijuje galima pasiekti apie 59 % vidinę metinę grąžos normą (angl. *Extended Internal Rate of Return*, XIRR) investuojant prieš 30 dienų, apie 84 % prieš 60 dienų ir apie 90 % prieš 90 dienų. Vis dėlto praktikoje tokia strategija yra ribota dėl prognozavimo netikslumų, tačiau rezultatai rodo, kad ši kryptis turi potencialo tolesniems tyrimams.

Raktiniai žodžiai: S&P500; akcijų kainos; įtraukimas į indeksą; XIRR; prognozavimas.

1 Įvadas

S&P500 indeksas, kurį sudaro 500 didžiausių Jungtinių Amerikos Valstijų bendrovių, yra vienas svarbiausių pasaulio akcijų rinkos indeksų. Dėl savo plačios aprėpties jis dažnai naudojamas kaip bendros JAV akcijų rinkos būklės indikatorius, o į jį įtrauktos įmonės tampa svarbia tiek pasyvių, tiek aktyvių investicinių strategijų dalimi.

Įtraukimas į S&P500 indeksą yra reikšmingas rinkos įvykis, kadangi jis sukuria ženklų paklausos pokytį. S&P Dow Jones Indices komitetui nusprendus įtraukti įmonę į indeksą ir paskelbus įtraukimo datą, biržoje prekiaujantys fondai (angl. *Exchange-Traded Fund*, ETF), sekantys S&P500 indeksą, yra priversti įsigyti naujai įtrauktos įmonės akcijas.

Indeksų įtraukimo efektas literatūroje vis dažniau nagrinėjamas platesniame rinkos kontekste, atsižvelgiant į pasyvaus investavimo ir ETF fondų svarbą. Pavyzdžiui, Chang, Hong, Liskovich ir Sraer [1] analizuoja S&P500 indekso įtraukimo poveikį akcijų kainoms ir parodo, kad aplink įtraukimo momentą dažnai stebimi reikšmingi kainų pokyčiai. Ben-David, Franzoni ir Moussawi [2] nagrinėja ETF fondų vaidmenį rinkoje ir jų įtaką kainų formavi-

muisi, pabrėždami, kad didėjantis pasyvus investavimas gali sustiprinti kainų judėjimus, susijusius su indeksų sudėties pokyčiais.

Šį požiūrį papildo tyrimai, kuriuose daugiau dėmesio skiriama pačiam įtraukimo procesui ir rinkos reakcijai į jį. Šiame kontekste Duffy, Friedman, Rabanal ir Rud [3] analizuoja, kaip akcijų kainos gali kisti dėl įmonės įtraukimo į indeksą. Papildomi empiriniai stebėjimai rodo, kad kainų augimas tam tikrais atvejais prasideda dar iki oficialaus įvykio, o tai gali būti siejama su tuo, kad į indeksą dažniausiai patenka jau stipriai augančios įmonės, kurios dar iki įtraukimo pasižymi teigiamais kainų pokyčiais ir didėjančia rinkos kapitalizacija.

Pastaraisiais metais atsiranda tyrimų, kurie šį procesą analizuoja kaip prognozavimo problemą. Pavyzdžiui, Agrawal, Khalid, Tan ir Xu darbe [4] taikomi mašininio mokymosi metodai, siekiant prognozuoti būsimus indeksų įtraukimus ir pašalinimus. Rezultatai rodo, kad tokie modeliai gali identifikuoti dalį būsimų pokyčių, tačiau prognozavimo tikslumas išlieka ribotas.

Apskritai, ši tema dažniausiai nagrinėjama per kainų reakciją arba prognozavimo modelių tikslumo vertinimą, tačiau mažiau dėmesio skiriama tam, kaip tokios prognozės galėtų būti panaudotos investiciniuose sprendimuose, ypač vertinant ilgesnio laikotarpio strategijas, paremtas potencialių S&P500 indekso kandidačių identifikavimu prieš oficialų paskelbimą.

Taigi, šiame darbe siekiama įvertinti, ar akcijų kainos turi tendenciją augti prieš įmonių įtraukimą į S&P500 indeksą ir ar toks augimas galėtų būti panaudotas kaip pagrindas investavimo strategijai.

2 Įmonių pridėjimo į S&P 500 indeksą kriterijai ir rinkos praktika

Įmonių įtraukimo į S&P500 indeksą kriterijai yra apibrėžti S&P Dow Jones Indices oficialiuose dokumentuose [5], kurie apibrėžia pagrindines indekso sudarymo taisykles. Nors šie kriterijai yra oficialiai apibrėžti, galutinį sprendimą dėl įtraukimo priima S&P Dow Jones Indices komitetas, kuris įvertina, ar įmonė atitinka indekso sudėties ir reprezentatyvumo reikalavimus.

Pagrindiniai S&P500 atrankos kriterijai apima:

- Įmonės registraciją ir pagrindinę prekybos vietą JAV rinkoje
- Pakankamą rinkos kapitalizaciją, atitinkančią tuo metu galiojantį S&P nustatytą slenkstį
- Pakankamą akcijų likvidumą ir prekybos apimtis
- Viešai laisvai prekiaujamų akcijų dalį (angl. *free float*)
- Teigiamą suminį pelningumą pagal paskutinių keturių ketvirčių rezultatus ir teigiamą paskutinio ketvirčio pelningumą

- Listingavimą vienoje iš pagrindinių JAV biržų
- Pakankamą finansinių ataskaitų istoriją

Nors šie reikalavimai suteikia aiškias gaires įmonėms ir investuotojams, galutinis įtraukimo sprendimas nėra visiškai automatinis. Komitetas vertina įmones ir bendroje rinkos aplinkoje, atsižvelgdamas į tai, kaip jos atrodo kitų didelių JAV bendrovių kontekste. Dėl šios priežasties S&P500 sudėtis nėra tiesiog taisyklių rezultatas, o procesas, kuriame dalyvauja tiek kiekybiniai, tiek subjektyviai komiteto vertinami veiksniai.

Praktikoje į indeksą dažniausiai patenka įmonės, kurios jau yra pasiekusios reikšmingą kapitalizacijos dydį ir likvidumą, o tai reiškia, kad jos paprastai praeina ilgą augimo ir brandos etapą prieš galutinį įtraukimą. Dėl to rinkoje susiformuoja įmonių grupė, kuri gali būti laikoma potencialiomis kandidatėmis į indeksą, priklausomai nuo jų santykinės padėties kitų didelių JAV įmonių atžvilgiu.

3 Tyrimas

Šio darbo tikslas yra įvertinti, ar egzistuoja potencialas formuoti investavimo strategiją, paremtą būsimo įtraukimo į S&P500 indeksą numatymu iš anksto. Tyrime analizuojamos įmonės, kurios buvo įtrauktos į S&P500 indeksą per paskutinius 5 metus (2021–2026 m. kovo mėn.) ir vertinamas jų akcijų kainų pokytis prieš oficialų paskelbimą. Pagrindinis dėmesys skiriamas 30, 60 ir 90 dienų intervalams iki paskelbimo. Tokiu būdu siekiama nustatyti, ar akcijų kainos turi tendenciją augti dar prieš oficialų sprendimą ir ar šis augimas galėtų būti panaudojamas investavimo strategijoje.

Analizėje naudojamas retrospektyvus požiūris, kai vertinama, kaip būtų pasikeitusi investicijos vertė, jei akcijos būtų įsigytos nustatytais laikotarpiais iki įtraukimo ir realizuotos tą dieną, kai komitetas paskelbė, kad įmonė bus pridėta prie indekso. Investicijų grąža vertinama naudojant vidinę metinę grąžos normą (XIRR), kuri leidžia įvertinti skirtingo laikotarpio investicijų efektyvumą.

Tyrime nagrinėjamas teorinis scenarijus, kai daroma prielaida, kad investuotojas geba tiksliai identifikuoti būsimas S&P500 indekso nares iš anksto. Nors toks scenarijus praktikoje nėra pasiekiamas, jis leidžia įvertinti teorinę maksimalią strategijos grąžą ir nustatyti, ar tokio tipo strategija apskritai turi potencialą.

Analizės rezultatai pateikiami 1 priede, kuriame naudojami viešai prieinami duomenys apie įmones, įtrauktas į S&P500 indeksą nuo 2021 iki 2026 metų. Priede pateikiamas įmonių sąrašas, pridėjimo data, akcijos kaina pridėjimo dieną ir akcijos kaina 30, 60 ir 90 dienų iki pridėjimo bei suskai-

čiuotos XIRR vertės. Remiantis šiais duomenimis, galima įvertinti teorinę investicinę grąžą skirtingais laikotarpiais prieš įtraukimą. Skaičiavimai rodo, kad esant idealiam scenarijui, kai visos įmonės identifikuojamos be klaidų, investuojant prieš 30 dienų būtų galima pasiekti apie 59 % XIRR, prieš 60 dienų apie 84 % XIRR, prieš 90 dienų – apie 90 % XIRR.

4 Rezultatai

Tyrimo rezultatai pateikiami 1 priede, kuriame apskaičiuota teorinė investicinė grąža, remiantis skirtingais investavimo laikotarpiais prieš įtraukimą į S&P500 indeksą. Analizė apima įmones, įtrauktas į indeksą 2021–2026 metais, naudojant viešai prieinamus duomenis. Akcijų kaina nuskaityta naudojant „Google Finance“ API (angl. *Application Programming Interface*).

Rezultatai rodo, kad egzistuoja aiški teigiama priklausomybė tarp investavimo laikotarpio prieš įtraukimą ir pasiekiamos investicinės grąžos. Trumpesnis laikotarpis (30 dienų) yra susijęs su mažesne, tačiau vis dar reikšminga grąža (apie 59 % XIRR), tuo tarpu ilgesni laikotarpiai (60 ir 90 dienų) leidžia pasiekti didesnius grąžos rodiklius (84–90 % XIRR). Šie rezultatai rodo, kad reikšminga kainos dalis susiformuoja dar iki oficialaus įtraukimo į indeksą.

Tokie rezultatai gali būti siejami su tuo, kad į S&P500 indeksą dažniausiai patenka sparčiai augančios įmonės, kurios jau prieš įtraukimą pasižymi sparčiu akcijų kainos kilimu. Be to, rinkos dalyviai gali iš dalies numatyti galimus įtraukimus, o tai lemia ankstesnį kainų prisitaikymą.

Palyginimui, S&P 500 indekso vidutinė metinė grąža 2021–2026 m. siekė apie 15 %. Tai yra reikšmingai mažiau nei šiame tyrime gautos teorinės grąžos (59–90 % XIRR), kas rodo, kad nagrinėjama strategija teoriškai gali ženkliai viršyti rinkos vidurkį. Vis dėlto svarbu pažymėti, kad ši grąža apskaičiuota darant prielaidą apie tikslų būsimų indekso narių identifikavimą ir praktikoje toks tikslumas nėra pasiekiamas, todėl reali investicinė grąža būtų mažesnė. Nepaisant to, rezultatai leidžia daryti išvadą, kad kainų pokytis prieš įtraukimą yra pakankamai stiprus, kad tokio tipo strategija galėtų būti toliau nagrinėjama.

5 Diskusija

Svarbu atkreipti dėmesį į keletą atlikto tyrimo apribojimų:

1. Analizė remiasi retrospektyviu požiūriu ir daro prielaidą apie tikslų įmonių identifikavimą iš anksto. Praktikoje toks tikslumas nėra pasiekiamas, kadangi galutinį sprendimą priima komitetas.

2. Rezultatai gali būti paveikti atrankos šališkumo (angl. *selection bias*), kadangi tyrime analizuojamos tik tos įmonės, kurios jau buvo įtrauktos į indeksą. Tai reiškia, kad neįtraukiamos įmonės, kurios galėjo atrodyti kaip potencialios kandidatės, tačiau į indeksą nepateko.
3. Realioji investavimo strategija susidurtų su papildomais iššūkiais, tokiomis kaip kapitalo paskirstymas tarp kelių kandidačių, sandorių kaštai bei laikotarpio neapibrėžtumas. Taip pat ilgesnis investavimo horizontas gali didinti riziką, kad įmonė nebus įtraukta į indeksą arba jos kaina judės priešinga kryptimi.

Nepaisant to, gauti rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad net ir ne 100 % tikslus būsimų indekso narių prognozavimas galėtų būti pelningas. Nors tikslus įmonių identifikavimas iš anksto nėra įmanomas, potencialių kandidačių aibė praktikoje nėra neribota. Remiantis oficialiais indekso sudarymo kriterijais, galima atmesti didelę dalį įmonių, kurios neatitinka minimalių reikalavimų, tokių kaip rinkos kapitalizacija, likvidumas ar pelningumas, todėl realus analizuojamų kandidačių sąrašas tampa gerokai siauresnis.

Būsimų indekso narių prognozavimas galėtų būti grindžiamas tiek fundamentalia, tiek kiekybine analize. Fundamentali analizė leistų identifikuoti sparčiai augančias ir kriterijus atitinkančias įmones, tuo tarpu kiekybiniai metodai galėtų būti naudojami sistemingam atrankos procesui. Pavyzdžiui, literatūroje siūloma taikyti mašininio mokymosi modelius, kurie, remdamiesi finansiniais rodikliais, rinkos kapitalizacija, prekybos apimtimis ir kitais kintamaisiais, gali prognozuoti tikėtinus indekso sudėties pokyčius [4]. Tokie metodai leidžia identifikuoti potencialias kandidates dar prieš oficialų paskelbimą, nors prognozavimo tikslumas išlieka ribotas.

Papildomai, potencialių kandidačių identifikavimas galėtų būti grindžiamas ir jų santykinė pozicija tarp didžiausių JAV bendrovių, atsižvelgiant į rinkos kapitalizacijos reitingus bei sektorių reprezentatyvumą, kurie yra vieni svarbiausių veiksnių, į kuriuos atsižvelgia indeksą sudarantis komitetas.

Nepaisant išvardintų apribojimų, rezultatai rodo, kad kainų pokytis prieš įtraukimą yra pakankamai reikšmingas ir gali būti pagrindas tolimesniems tyrimams, orientuotiems į tikslesnį kandidačių identifikavimą.

6 Išvados

Šiame darbe buvo analizuojama, ar akcijų kainos turi tendenciją augti prieš įmonių įtraukimą į S&P500 indeksą ir ar toks augimas galėtų būti panaudotas investavimo strategijoje. Gauti rezultatai rodo, kad teoriniu atveju, kai

įmonės identifikuojamos tiksliai, ilgesnis investavimo laikotarpis prieš įtraukimą yra susijęs su reikšmingai didesne investicine grąža.

Analizė parodė, kad reikšminga dalis kainos pokyčio įvyksta dar iki oficialaus paskelbimo apie įtraukimą, kas leidžia teigti, jog rinkoje egzistuoja išankstiniai lūkesčiai dėl galimų indekso sudėties pokyčių. Tai gali būti siejama su tuo, kad į indeksą dažniausiai patenka jau stipriai augančios ir rinkoje gerai žinomos įmonės, kurių finansiniai rodikliai ir rinkos kapitalizacija leidžia jas identifikuoti dar iki oficialaus sprendimo.

Papildomai, rezultatai leidžia daryti išvadą, kad net ir dalinis būsimų indekso kandidačių identifikavimas galėtų būti potencialiai naudingas investavimo kontekste. Kadangi galimų kandidačių aibė nėra neribota ir gali būti reikšmingai sumažinta taikant oficialius atrankos kriterijus, egzistuoja teorinė galimybė kurti sistemingas atrankos strategijas, paremtas tiek fundamentalia, tiek kiekybine analize.

Vis dėlto praktinis tokios strategijos įgyvendinimas išlieka sudėtingas dėl riboto prognozavimo tikslumo, laikotarpio neapibrėžtumo bei galimų rinkos sąlygų pokyčių. Taip pat, reali investicinė grąža priklausytų ne tik nuo teisingai identifikuotų įmonių, bet ir nuo portfelio formavimo efektyvumo, sandorių kaštų bei rizikos valdymo.

Nepaisant šių apribojimų, tyrimo rezultatai rodo, kad kainų pokytis prieš įtraukimą yra pakankamai stiprus, kad galėtų būti tolesnių tyrimų objektas. Ateities tyrimuose būtų tikslinga šią problemą nagrinėti taikant pažangesnius prognozavimo modelius, pavyzdžiui, mašininio mokymosi metodus, taip pat vertinant strategijos veikimą realistiškesnėmis sąlygomis, įtraukiant netikslaus prognozavimo ir portfelio diversifikacijos poveikį.

Literatūra

- [1] Chang, Y.-C., Hong, H., & Liskovich, I. (2015). Regression Discontinuity and the Price Effects of Stock Market Indexing. *The Review of Financial Studies*, 28(1), 212–246. <http://www.jstor.org/stable/24466852>
- [2] BEN-DAVID, I., FRANZONI, F., & MOUSSAWI, R. (2018). Do ETFs Increase Volatility? *The Journal of Finance*, 73(6), 2471–2535. <http://www.jstor.org/stable/26656025>
- [3] Duffy, J., Friedman, D., Rabanal, J.P., & Rud, O.A. (2022). The impact of ETF index inclusion on stock prices. *SSRN Electronic Journal*.
- [4] Agrawal, V., Khalid, E., Tan, T., & Xu, D. (2024). Hunting Tomorrow's Leaders: Using Machine Learning to Forecast S&P 500 Additions & Removal. *arXiv preprint arXiv:2412.12539*.
- [5] S&P Dow Jones Indices. (2026). *S&P U.S. indices methodology*. S&P Global. <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-us-indices.pdf>

Priedai

1 priedas. Tyrimui naudotas įmonių sąrašas, akcijų kainos ir XIRR vertės.

Simbolis	Pridėjimo data	Akcijos kaina pridėjimo dieną	Akcijos kaina 30d iki pridėjimo	Akcijos kaina 60d iki pridėjimo	Akcijos kaina 90d iki pridėjimo
CASY	balandžio 9, 2026	753,59	651,02	663,33	590,10
VRT	kovo 23, 2026	259	242,6	186,92	165,53
LITE	kovo 23, 2026	742,75	664,05	375,87	380,96
COHR	kovo 23, 2026	254,19	248,18	208,2	187,56
SATS	kovo 23, 2026	111	109	124,34	107,99
CIEN	vasario 9, 2026	270,7	227,59	236,35	204,53
CRH	gruodžio 22, 2025	125,88	110,79	116,16	114,48
CVNA	gruodžio 22, 2025	452,87	320,63	315	390,12
FIX	gruodžio 22, 2025	955,1	923,89	791,36	818,43
ARES	gruodžio 11, 2025	178	153,8	144	185,20
SNDK	lapkričio 28, 2025	225,25	186,67	104,25	51,01
EMN	lapkričio 4, 2025	58,87	64,16	69,01	61,63
KMX	spalio 31, 2025	41,74	45,27	60,29	56,30
EME	rugsėjo 22, 2025	625,11	610,24	576,69	499,11
HOOD	rugsėjo 22, 2025	123,63	108,49	103	77,90
APP	rugsėjo 22, 2025	647,05	440,3	363,82	346,92
IBKR	rugpjūčio 28, 2025	62,48	65,68	55,18	51,96
XYZ	liepos 23, 2025	79,81	63	60,05	55,79
TTD	liepos 18, 2025	81,07	67,59	74,2	48,70
DDOG	liepos 9, 2025	145,4	122,39	112,13	95,00
COIN	gegužės 19, 2025	259,78	175,1	185,89	278,80
DASH	kovo 24, 2025	192,81	200,74	178,05	169,47
TKO	kovo 24, 2025	150,64	159	147,04	141,79
WSM	kovo 24, 2025	166,58	196,55	211,06	186,55
EXE	kovo 24, 2025	108,03	104,3	107,13	97,06
APO	gruodžio 23, 2024	170,64	172,35	144,62	124,88
WDAY	gruodžio 23, 2024	270,11	272,5	244,39	245,06
LII	gruodžio 23, 2024	632,4	663,35	613,97	619,71
TPL	lapkričio 26, 2024	538,27	358,59	293,77	288,15
BBWI	spalio 1, 2024	31,69	30,81	34	38,23
PLTR	rugsėjo 23, 2024	36,86	31,43	26,04	24,16
DELL	rugsėjo 23, 2024	117,55	112,01	116	139,32

Simbolis	Pridėjimo data	Akcijos kaina pridėjimo dieną	Akcijos kaina 30d iki pridėjimo	Akcijos kaina 60d iki pridėjimo	Akcijos kaina 90d iki pridėjimo
ERIE	rugsėjo 23, 2024	526,55	493,17	384,9	361,47
KKR	birželio 24, 2024	108,52	106,43	93,74	101,53
CRWD	birželio 24, 2024	375,1	358,64	289,56	326,00
GDDY	birželio 24, 2024	137,02	139,67	122,3	120,88
VST	gegužės 8, 2024	81,78	74,96	60,24	43,60
XRAY	balandžio 3, 2024	32,3	33,04	33,98	34,79
VFC	balandžio 3, 2024	14,21	16,09	16,76	17,40
SMCI	kovo 18, 2024	110,7	79	33	31,50
DECK	kovo 18, 2024	152,67	143,16	121,47	119,17
UBER	gruodžio 18, 2023	62,01	53,83	43,02	46,40
JBL	gruodžio 18, 2023	134,34	132,33	136,28	106,68
BLDR	gruodžio 18, 2023	165,13	132,82	112,44	128,99
HUBB	spalio 18, 2023	298,63	316,11	305,08	338,70
LULU	spalio 18, 2023	412,02	391,7	382,95	386,58
DXC	spalio 3, 2023	20,92	20,9	19,15	26,90
BX	rugsėjo 18, 2023	113,55	99,25	104,8	90,22
ABNB	rugsėjo 18, 2023	141,93	126,16	143,59	126,37
KVUE	rugpjūčio 25, 2023	23,2	25,09	26,59	26,28
PANW	birželio 20, 2023	122,11	94,74	96,14	97,10
AXON	gegužės 4, 2023	219,5	227,9	217,59	196,20
FICO	kovo 20, 2023	654,5	667,33	625,03	582,74
BG	kovo 15, 2023	101,77	98,4	100,97	95,25
PODD	kovo 15, 2023	309,6	296,16	305	306,30
VNO	sausio 5, 2023	20,92	22,96	23,44	21,75
STLD	gruodžio 22, 2022	104,65	103,95	92,74	70,33
FSLR	gruodžio 19, 2022	155,98	165,7	120,27	136,48
ACGL	lapkričio 1, 2022	57,52	45,79	46	43,42
TRGP	spalio 12, 2022	65,31	72,71	67,18	56,86
PCG	spalio 3, 2022	12,62	12,52	11,18	10,08
EQT	spalio 3, 2022	40,8	46,44	42,44	33,65
CSGP	rugsėjo 19, 2022	69,91	71,04	62,55	57,04
INVH	rugsėjo 19, 2022	36,33	38,5	35,85	34,05
UA	birželio 21, 2022	8,38	8,34	14,93	15,24
KDP	birželio 21, 2022	34,19	34,99	37,59	37,78

Simbolis	Pridėjimo data	Akcijos kaina pridėjimo dieną	Akcijos kaina 30d iki pridėjimo	Akcijos kaina 60d iki pridėjimo	Akcijos kaina 90d iki pridėjimo
ON	birželio 21, 2022	53,23	56,36	53,2	61,90
VICI	birželio 8, 2022	31,85	28,58	28,07	27,19
WBD	balandžio 11, 2022	24,08	24	29,84	28,90
CPT	balandžio 4, 2022	171,97	171,81	161,77	176,33
MOH	kovo 2, 2022	315	284,83	315,38	281,72
NDSN	vasario 15, 2022	225,46	234,16	248,36	268,51
SBNY	gruodžio 20, 2021	295,13	336,19	310,87	253,47
SEDG	gruodžio 20, 2021	268,73	368	306,1	272,33
FDS	gruodžio 20, 2021	471,34	459,15	422,66	375,06
EPAM	gruodžio 14, 2021	675	672	614,3	623,34
MTCH	rugsėjo 20, 2021	155,96	133,5	159,29	155,96
BRO	rugsėjo 20, 2021	55,88	57,9	53,22	52,51
TECH	rugpjūčio 30, 2021	125,32	121,5	112,34	104,57
MRNA	liepos 21, 2021	298,51	200,86	162,88	168,26
CRL	gegužės 14, 2021	322,61	309,96	285,88	293,41
PTC	balandžio 20, 2021	139,99	130,15	144,36	127,00
NXPI	kovo 22, 2021	203,11	190,8	176,64	157,13
PENN	kovo 22, 2021	118,67	120,86	106,31	92,93
GNRC	kovo 22, 2021	310	360,97	270,26	230,65
CZR	kovo 22, 2021	89	83,4	80,22	73,95
XIRR					
			0,59	0,84	0,90