

Finansinių spekuliacijų poveikis ateities sandorių kainų svyravimams: JAV pieno produktų rinkų tyrimas

dr. Algirdas Justinas Staugaitis¹, dr. Česlovas Christauskas²

¹Vytauto Didžiojo universitetas (Lietuva), algirdas.staugaitis@vdu.lt

²Kauno kolegija (Lietuva), ceslovas.christauskas@go.kauko.lt

IVADAS

Tyrimo problema Tyrime analizuojama, ar finansinės spekuliacijos destabilizuoja žaliavų kainas, atsižvelgiant į paskutiniųjų metų žemės ūkio produktų kainų svyravimus ir šuolius pagrindinėse pasaulio rinkose. Tyrime gilinamasi į JAV pieno ateities sandorių rinkas, kurios yra sąlyginai naujos ir mažiau analizuotos kitų tyrėjų darbuose, palyginti su kitomis žemės ūkio produktų, metalų ar energinių produktų ateities sandorių rinkomis. Pieno produktų ateities sandoriai suteikia pieno ūkiams ir perdirbėjams galimybę apsidrausti nuo kainų rizikos, kuri yra ypač svarbi laikotarpiais, kada kainos yra itin nepastovios ir rinkose vyrauja neapibrėžtumas, tokiais kaip COVID-19 pandemijos laikotarpis po 2020 m. Tyrime analizuoti duomenys apie pagrindinių pieno produktų ateities sandorius, kuriais prekiaujama Čikagos produktų biržoje (angl. *Chicago Mercantile Exchange*).

Tyrimo tikslas Atlikti empirinį tyrimą, siekiant įvertinti finansinių spekuliacijų poveikį pieno produktų kainoms JAV žaliavų rinkose, įskaitant laikotarpį po 2020 m.

Tyrimo metodai Tyrime naudojama laiko eilučių analizė: apibendrinto autoregresinio sąlyginio heteroskedastikumo (GARCH) modeliai ir Dickey-Fuller (ADF) laiko eilučių stacionarumo testas. Tyrime naudojamas GARCH (1,1) modelis, kuriame finansinių spekuliacijų indeksas yra įtrauktas į dispersijos lygtį, siekiant įvertinti šio veiksnio poveikį ir kryptį sąlyginiam grąžos iš pieno produktų ateities sandorių kintamumui (σ^2). Tiriama keturių rūšių ateities sandoriai: sviesto, sūrio, III klasės pieno ir neriebaus pieno miltelių sandoriai, kuriais prekiaujama Čikagos produktų biržoje. Tyrimas apima duomenis apie sviesto ateities sandorius nuo 2013 m. vasario 19 d. iki 2022 m. sausio 30 d.; sūrio nuo 2012 m. vasario 14 d. iki 2022 m. sausio 30 d.; pieno nuo 1997 m. spalio 14 d. iki 2022 m. sausio 30 d.; neriebus pieno miltelių nuo 2013 m. lapkričio 19 d. iki 2022 m. sausio 30 d. Duomenys apie ateities sandorių kainas gauti iš "Bloomberg" ir "Barchart", finansinių duomenų platformų. Duomenys apie pieno ateities sandorių atviras pozicijas ir jų struktūrą gauti iš JAV produktų ateities sandorių komisijos (angl. *Commodity Futures Trading Commission*) savaitinių ataskaitų (angl. *Supplemental Commitment of Traders*). Šiose ataskaitose išskiriami komerciniai ir nekomerciniai prekybininkai (spekulantai). Tyrime naudojami savaitiniai duomenys, nes šiose ataskaitose pateikiami tik savaitinių dažnumo duomenys. Skaičiavimai atlikti naudojant Gretl programinę įrangą.

Teorinės prielaidos

Žaliavų arba produktų ateities sandoriai pirmiausia yra naudojami šių produktų gamintojų (dar vadinamų komerciniais rinkos dalyviais) siekiant apsidrausti nuo kainų rizikos savo versle. Daugelis tyrėjų bando nustatyti, ar vien tik pagrindiniai pasiūlos ir paklausos kintamieji tinkamai paaiškina produktų kainas ir jų nepastovumą, ar tam tikrą vaidmenį atlieka ir spekuliacinio pobūdžio veikla pagrindinėse pasaulio žaliavų ateities sandorių rinkose, kuri per paskutiniuosius du dešimtmečius ženkliai išaugo. Tačiau nėra tvirto sutarimo dėl šio poveikio pobūdžio ir krypties. Dalis tyrėjų teigia, kad spekuliacijas galima paaiškinti kainų judėjimu, o ne atvirkščiai. Viena vertus, nekomerciniai rinkos dalyviai (spekulantai), turintys kitų tikslų nei apsidrausti nuo kainų rizikos savo versle, gali užtikrinti likvidumą ir paskirstyti riziką, o ne destabilizuoti kainas šiose rinkose. Kita vertus, jei šie rinkos dalyviai elgiasi kitaip nei komerciniai rinkos dalyviai siekiantys apsidrausti nuo kainų rizikos patiriamos jų versle ir jei jie yra labiau linkę į bandos elgesį, pernelyg didelė spekuliacinės veiklos apimtis gali sukelti rinkos nestabilumą ir taip nukreipti kainas nuo jų fundamentinės vertės paaiškinamos vien per paklausos ir pasiūlos veiksnius. Todėl svarbu įvertinti, ar su finansų rinka susijusi veikla, pvz., spekuliacijos biržos prekių ateities sandoriais, daro poveikį žaliavų kainoms, ypač pieno produktų rinkose, kuriose yra itin svarbu užtikrinti maisto kainų ir ūkininkų pajamų stabilumą bei pieno ūkių ekonominę gyvybingumą.

Tyrimo kaip priklausomą kintamąjį pasirinkta analizuoti pieno produktų ateities sandorių grąžą ir kokią įtaką jai daro spekuliacijos. Ateities sandorių grąža (R_t) laiko momentu t apskaičiuojama kaip logaritminis skirtumas tarp tęstinių ateities sandorių kainų iš eilės einančiomis savaitėmis (P_t ir P_{t-1}).

Tyrimo pasirinkta panaudoti kitų tyrėjų dažnai taikomą perteklinių spekuliacijų (angl. *excessive speculation*) Working's T indeksą (T), kuris parodo perteklines nekomercinių pozicijų apimtis didesnes negu reikia skirtumui tarp komercinių trumpųjų ir ilgųjų pozicijų pašalinti ir rinkos likvidumui užtikrinti. Šiam indeksui apskaičiuoti yra panaudojamos komercinės ilgosios ir trumposios pozicijos (HL ir HS) bei nekomercinės ilgosios ir trumposios pozicijos (SL ir SS):

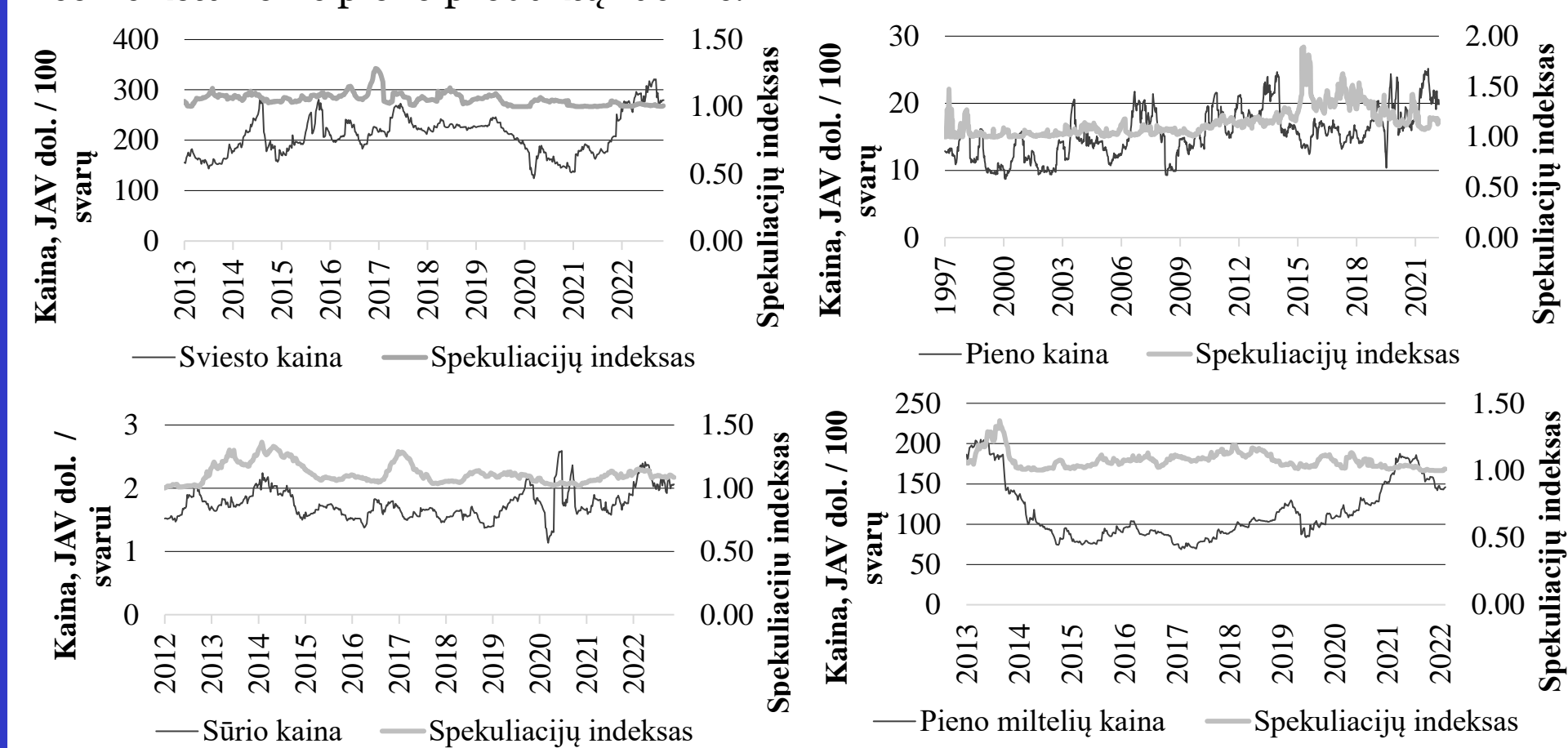
$$T_t = \begin{cases} 1 + \frac{SS_t}{HL_t + HS_t} & \text{if } HS \geq HL \\ 1 + \frac{SL_t}{HL_t + HS_t} & \text{if } HL > HS \end{cases}$$

Tyrimo naudojami tipiniai laiko eilučių analizės metodai ir apibendrintas autoregresinis sąlyginio heteroskedastiškumo (GARCH) modelis grąžos kintamumui sumodeliuoti. Pagrindinė tyrimo hipotezė yra ši:

H1. Finansinės spekuliacijos didina pieno produktų ateities sandorių grąžos kintamumą.

Tyrimo rezultatai

Toliau pateikiama pieno produktų ateities sandorių kainų ir spekuliacijų indekso dinamika visoms keturioms pieno produktų rūšims.



1 pav. Pieno produktų ateities sandorių kainų ir spekuliacijų indekso dinamika

Toliau pateikiama sudarytų GARCH modelių parametru įverčiai 1 lentelėje. Statistiškai reikšmingi įverčiai ($p < 0.05$) su teigiamu ženklu pažymėti (+), statistiškai reikšmingi įverčiai su neigiamu ženklu pažymėti (-), statistiškai nereikšmingi įverčiai pažymėti (x).

1 lentelė. GARCH modeliavimo rezultatai

Produktas	Sviestas	Pienas	Sūris	Pieno milteliai
Dispersijos lygybė naudojant viso laikotarpio duomenis:				
Konstanta	(+)	(+)	x	x
Liekana (-1)	x	(+)	(+)	x
Kintamumas (-1)	(+)	(+)	(+)	(+)
Spekuliacijos (T)	(-)	(-)	x	x
Dispersijos lygybė naudojant duomenis nuo 2020 m.:				
Konstanta	x	x	(+)	x
Liekana (-1)	x	x	(-)	x
Kintamumas (-1)	(+)	(+)	x	(+)
Spekuliacijos (T)	x	x	(-)	x

IŠVADOS ir REKOMENDACIJOS

Tyrimas leido suformuoti tris pagrindines išvadas. Visų pirma, laikotarpiu nuo 2020 m. daugumos pieno produktų kainos ir grąža iš ateities sandorių pasidarė labiau kintantys. Tačiau spekuliacijos padidėjo tik pieno produktų ateities sandorių rinkose. Galiausiai, spekuliacija visais atvejais, kai ji turi statistiškai reikšmingą poveikį kainų kintamumui, nustatyti koeficientų įverčiai yra neigiami, todėl negalima teigti, kad dėl spekuliacijų produktų kainos yra labiau kintančios.

Pagrindiniai tyrimo apribojimai yra šie: i) tyrime panaudoti savaitiniai duomenys; ii) skirtingų produktų ateities sandorių laiko eilučių trukmė skiriasi, išskyrus laikotarpį po 2020 m.; ir iii) buvo išanalizuoti duomenys tik apie keturių rūšių pieno produktų ateities sandorius. Būsimoje tyrimuose trumpalaikės spekuliacijos rodiklis apimantis prekybos apyvartą ir atvirų pozicijų santykį gali būti naudojamas vertinant dieninius duomenis. Į tyrimą taip pat gali būti įtraukti papildomų rūšių ateities sandoriai palyginimo tikslais.

Atlikto empirinio tyrimo rezultatai parodo, kad ateities sandoriai gali būti pritaikomi kaip efektyvi priemonė produktų gamintojams ir perdirbėjams apsidrausti nuo kainų rizikos. Antra vertus, ateities sandorių biržos reguliuotojai siūlo riboti nekomercinių pozicijų apimtis šiose rinkose, taip pat imtis kitų aktyvių priemonių finansinėms spekuliacijoms mažinti, kad būtų padidintas kainų stabilumas. Mūsų ir kitų tyrėjų išvados rodo, kad finansinės spekuliacijos turi mažai įtakos žemės ūkio rinkos kainų nepastovumui ir kad dažnai būna priešingai - nekomercinės investicijos gali padėti stabilizuoti rinką arba sumažinti nepastovumą. Todėl reguliavimo institucijos turi būti atsargios įgyvendindamos priemones, kad šios pieno produktų rinkos taptų veiksmingesnės ir atviresnės pieno gamintojams ir perdirbėjams, kad jie galėtų apsidrausti nuo kainų rizikos.