

VILNIAUS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VERSLO PROCESŲ VALDYMO STUDIJŲ PROGRAMA

Iveta Lengertaitė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

COVID-19 ĮTAKA PIENO BEI JO PRODUKCIJOS EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAMS	THE IMPACT OF COVID-19 ON THE EXPORT AND IMPORT PROCESSES OF MILK AND ITS PRODUCTS
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Darbo vadovas Doc. Dr. Andrius Jaržemskis

Vilnius, 2022

TURINYS

ĮVADAS	7
1. ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIAUS EKSPORTO IR IMPORTO PROCESŲ KONCEPTUALIOJI ANALIZĖ	10
1.1. Žemės ūkio sektoriaus unikalumas bendrame kontekste	10
1.1.1. Žemės ūkio sektoriaus ir iš jo gaunamos produkcijos ypatybės.....	10
1.1.2. Žemės ūkio sektoriaus vaidmuo maisto tiekimo grandinėje	11
1.1.3. Kainų bei išlaidų nepastovumo rizika žemės ūkio sektoriuje.....	13
1.1.4. Žemės ūkio sektoriuje vykstančių procesų įvairovė.....	15
1.2. Žemės ūkio sektoriuje pagaminamos produkcijos eksporto bei importo procesai.	21
1.2.1. Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų charakteristika.....	21
1.2.2. Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesams būdingi apribojimai	23
1.3. Ekstremalios situacijos įtaka žemės ūkiui ir jame pagaminamos produkcijos eksporto bei importo procesams.....	25
1.4. Pieno sektoriaus ir jame vykstančių procesų apžvalga	27
29	
2. COVID-19 ĮTAKOS PIENO BEI JO PRODUKCIJOS EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAMS TYRIMO METODIKA	30
2.1. Tyrimo tikslas, modelis ir tiriamieji teiginiai.....	30
2.2. Tyrimo metodai ir jų panaudojimo specifika	34
2.1.1. Aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės metodas.....	35
2.1.2. Koreliacinė – regresinė analizė ir daugialypė regresinė analizė.....	37
2.1.3. Ekspertinis vertinimas (Interviu).....	40
2.1.4. Ekspertų imtis ir atrankos kriterijai	41
3. COVID-19 ĮTAKOS PIENO BEI JO PRODUKTŲ EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAMS TYRIMO REZULTATAI	45
3.1. Kiekybinio tyrimo: pieno sektorių bei jame vykstančius eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatai	45

3.2. Kiekybinio tyrimo: Lietuvos BVP ir bendro pieno produktų eksporto bei importo koreliacinės – regresinės analizės rezultatai.....	61
3.3. Kokybinio tyrimo: Lietuvos didžiausių pieno pramonės bendrovių ekspertų vertinimo rezultatai	68
3.4. COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams nustatymas	69
3.5. Tiriamųjų teiginių tikrinimas ir galutinių tyrimo rezultatų identifikavimas	72
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	77
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	81
SANTRAUKA	87
SUMMARY	89
PRIEDAI.....	91
1 priedas. Aprašomajai ir lyginamajai statistinei duomenų analizei naudojamų rodiklių visuma	91
2 priedas. Ekspertinio vertinimo metodu tiriamų įmonių sąrašas	93
3 priedas. Ekspertams skirtų klausimų sąrašas.....	94
4 priedas. Pieno pramonės ekspertų atsakymų analizė, pabrėžiant sutaptis bei išskirtis	96
5 priedas. Koreliacinės – regresinės ir daugialypės regresinės analizės rezultatai	104
6 priedas. Informacinis lapas ekspertams prieš atliekant interviu.....	107
7 priedas. Ekspertų grupės atsakymai į pateiktą klausimyną.....	108

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Koreliacinio ryšio reikšmės	37
2 lentelė Koreliacinis ryšys tarp priklausomojo kintamojo BVP ir nepriklausomų kintamųjų: bendro pieno gaminių eksporto ir bendro pieno gaminių importo	62
3 lentelė Determinacijos koeficientai tarp priklausomojo kintamojo BVP ir nepriklausomų kintamųjų: bendro pieno gaminių eksporto ir bendro pieno gaminių importo, reikšmingumas pagal p-reikšmę ir imties regresijos lygtys	62
4 lentelė Pieno produktų importo vertė ateityje	65
5 lentelė Multikolinearumo problemos tarp priklausomojo kintamojo Lietuvos BVP ir nepriklausomųjų kintamųjų: bendro pieno gaminių importo ir bendro pieno gaminių eksporto, pagrindimas.....	65
6 lentelė Galutinės daugialypės regresinės lygties reikšmių identifikavimas	66
7 lentelė Gautos pieno pramonės ekspertų grupės identifikavimas.....	68
8 lentelė Pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą apsunkinusių veiksnių pagrindimas.....	71
9 lentelė Tiriamųjų teiginių tikrinimui būdingi argumentai ir rezultatas	73

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas	Maisto tiekimo grandinėje pasireiškiančių dalyvių loginės sekos modelis.	12
2 paveikslas	Proceso sąvokos grafinis modelis.....	15
3 paveikslas	Žemės ūkio sektoriuje vykstantys procesai	16
4 paveikslas	Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų loginė eiga	22
5 paveikslas	Pieno produktų vertės grandinės procesas.....	28
6 paveikslas	Darbo teorinis modelis	29
7 paveikslas	Darbo tyrimo modelis.....	32
8 paveikslas	Tyrimo eigos modelis	34
9 paveikslas	Tipinio pieno sektoriaus eksperto charakteristika	43
10 paveikslas	Pienininkystės ūkių skaičiaus Lietuvoje ir lietuviškų ūkių, parduodančių pieną, skaičiaus pokytis 2016 - 2020 m.	46
11 paveikslas	Lietuviškų ūkių, gaminančių pieną pardavimui, dalis nuo visų Lietuvos pienininkystės ūkių 2016-2020 m., išreikšta procentais	47
12 paveikslas	Lietuviškų pieno ūkių dydis pagal laikomų karvių skaičių 2016-2020 m.	48
13 paveikslas	Bendras lietuviškų pieno ūkių laikomų karvių skaičius 2016 - 2020 m. ..	49
14 paveikslas	Lietuvoje primelžiamo ir parduodamo pieno kiekis 2016 -2020 m., išreikštas tonomis.....	50
15 paveikslas	Lietuvoje parduodamo pieno dalis nuo primelžto pieno 2016 - 2020 m., išreikšta procentais.....	51
16 paveikslas	Lietuvos pieno gamintojų pasiskirstymas pagal amžių 2016 - 2020 m. ...	52
17 paveikslas	Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš užsienio pieno gamintojų supirkto pieno kiekis 2018 - 2020 m., išreikštas tūkstančiais tonų.....	53
18 paveikslas	Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš šalies pieno gamintojų kiekis 2018 - 2020 m., išreikštas tonomis.....	54
19 paveikslas	Žaliavinio pieno supirkimo kaina Lietuvoje ir ES 2018 - 2020 m., išreikštas eurai (€) už toną.....	55
20 paveikslas	Žaliavinio pieno importo kiekiai į Lietuvą 2018 - 2021* m., išreikštai tonomis.....	56
21 paveikslas	Žaliavinio pieno eksporto kiekiai iš Lietuvos 2018 - 2021* m., išreikšti tonomis.....	57
22 paveikslas	Žaliavinio pieno importo ir eksporto kiekių Lietuvoje balansas 2018 - 2021* m., išreikštas tonomis.....	58

23 paveikslas Bendras lietuviškų pieno gaminių eksportas 2016 – 2021* m., išreikštas tūkstančiais eurų (€).....	59
24 paveikslas Bendras pieno gaminių importas į Lietuvą 2016 – 2021* m., išreikštas tūkstančiais eurų (€).....	60
25 paveikslas Koreliacinis laukas tarp priklausomojo kintamojo Lietuvos BVP ir nepriklausomojo kintamojo bendro pieno produktų importo	64
26 paveikslas Pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą apsunkinę veiksniai	70
27 paveikslas COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui galutinis rezultatas	75

IVADAS

Temos aktualumas ir naujumas: Vienas didžiausių naudą visuomenei teikiančių ūkio sektorių yra žemė, miškų ūkį ir žuvininkystę apimanti žemės ūkio sritis. Pastarosios ūkio šakos veikia tarptautiniu mastu ir padeda visuomenei išgyventi, užtikrinant maisto resursus. Mokslininkų, analizuojančių žemės ūkio šakas, teigimu, pasaulyje šia veikla užsiima apie 50 proc. dirbančiųjų (Rehman et al. 2017: 38–44). Tokia visuomenės procentinė dalis parodo, kad žemės ūkis nėra tik maisto gavimo šaltinis, bet gali pasitarnauti kaip pragyvenimui skirtas pajamas generuojanti veikla. Pastaraisiais dešimtmečiais žemės ūkio sektoriaus reikšmingumas auga: vis labiau prisideda prie žmonijos ir aplinkos saugumo, daro didelę įtaką daugelio šalių ekonominio ir socialinio vystymosi procesams. Žemės ūkio sektorius yra daugelio pasaulio valstybių ekonomikos ašis, tad mokslinėje literatūroje šiai temai nagrinėti yra skiriamas didelis dėmesys.

Žemės ūkio produktai pasižymi unikaliomis savybėmis, dėl kurių šiame sektoriuje generuojami procesai neretai susiduria su didžiuliais iššūkiais. Reikšmingiausi procesai, susiję su žemės ūkio produkcijos realizavimu yra laikomi tarptautinis žemės ūkio produkcijos eksportas bei importas. Eksportuojant bei importuojant žemės ūkio produktus reikalingos žinios, specialios transportavimo sąlygos ir vyraujančių apribojimų išmanymas. Šių procesų vyksmas yra ribojamas (muitai, mokesčiai, kvotos, higienos kontrolė ir pan.), atsižvelgiant į toje šalyje egzistuojančią prekybos politiką. Apribojimai yra įvesti siekiant sureguliuoti tvarią šalių ekonominę padėtį ir išvengti neigiamų padarinių. Tačiau kiekviena valstybė privalo numatyti ir ekstremalios situacijos daromą įtaką eksporto ir importo procesams. Pasaulinės pandemijos akivaizdoje šalių ekonominė situacija ženkliai pakito. Ne išimtis ir žemės ūkio sektorius, kuris dėl logistikos spragų sukėlė baimę visuomenei likti be maisto atsargų, o eksporto bei importo procesų sklandumas tapo abejotinas (LIN et al. 2020: 2937–2945).

Analizuojamos temos ištyrimo lygis: Nors COVID-19 virusas yra nauja ir plačiai neištirta tema, mokslinėje literatūroje jau randami tyrimai apie pasaulinės pandemijos poveikį bei sukeltus padarinius. Graikų mokslininkai D. E. Lioutas ir C. Charatsari atliko tyrimą remdamiesi nuolatine COVID-19 pandemijos patirtimi ir nustatė tris galimus mechanizmus, kurie, jų nuomone, gali padėti sumažinti didelių žemės ūkio krizių ar nelaimių poveikį bendruoju aspektu (Lioutas et al. 2021: 103023). Kiti užsienio mokslininkai B. Lin ir Y.Y. Zhang atliko tyrimą apie COVID-19 poveikį žemės ūkio eksporto įmonėms Kinijoje, naudodami unikalius įmonės lygio apklausos duomenis, neišskiriant konkrečios žemės ūkio šakos (LIN et al. 2020: 2937–2945). Tačiau tyrimų,

analizuojančių COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams, rasti nepavyko.

Darbo naujumas: Darbo autorės žiniomis, tai yra pirmasis tyrimas, analizuojantis COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams ir pateikiantis išsamius rezultatus, gautus pasitelkiant statistinių duomenų analizės, koreliacinės-regresinės ir daugialypės regresinės analizės bei ekspertinio vertinimo analizės metodais.

Mokslinė problema: Maisto tiekimo grandinių nepatikimumo problema mokslinėje literatūroje nagrinėjama jau gana ilgai. Mokslininkas Govindan (2018) akcentuoja maisto tiekimo grandinės pertvarkymo būtinybę dėl neaiškios sprendimų priėmimo aplinkos, siekiant patenkinti maisto produktų paklausą, kuri per paskutinius 50 metų, išaugus pasaulio populiacijai ir kartu maisto produktų paklausai, ženkliai padidėjo bei tapo rimtu iššūkiu (Govindan 2018: 419–431). COVID-19 epidemija privertė atkreipti dėmesį į pasaulinio masto svarbumu pasižyminčios maisto tiekimo grandinės patikimumą (Tanrattanaphong et al. 2020: 101906). Tačiau nėra ištirta ar COVID-19 paveikė maisto tiekimo grandinę ir kuriuose procesuose šis poveikis atsispindėjo.

Magistro darbo tikslas: Įvertinti COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.

Magistro darbo tikslui pasiekti, keliami šie uždaviniai:

1. Teoriniu lygmeniu išnagrinėti žemės ūkio sektoriaus specifiką ir jame vykstančių procesų įvairovę, pagaminamos produkcijos eksporto ir importo procesų ypatybes bei išskirti tyrimo objektą;
2. Parengti COVID-19 įtakos pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų vertinimui tinkantį tyrimo modelį;
3. Aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės metodu išnagrinėti pieno sektoriaus bei jame vykstančių eksporto ir importo procesams būdingų rodiklių pokyčius bei gautus rezultatus pritaikyti kokybinio tyrimo atlikimui;
4. Koreliacinės-regresinės analizės metodu nustatyti pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų priklausomybę nuo Lietuvos ekonomikos.
5. Ekspertinio vertinimo metodu kokybiškai įvertinti pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesuose įvykusių pokyčių priežastingumą bei nustatyti COVID-19 poveikį.

Naudojami tyrimo metodai:

1. Sisteminė, lyginamoji ir loginė mokslinės literatūros analizė;
2. Aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė;
3. Koreliacinė – regresinė analizė;
4. Daugialypė regresinė analizė;
5. Ekspertinio vertinimo analizė.

Darbo struktūra:

Baigiamąjį magistro darbą sudaro trys pagrindinės dalys:

1. Pirmoje darbo dalyje nagrinėjama žemės ūkio sektoriaus ir jame vykstančių procesų specifika. Išskiriama žemės ūkio sektoriuje vykstančių eksporto ir importo procesų charakteristika bei jiems būdingi apribojimai. Apžvelgiamas *force majeure* veiksmų daromas poveikis minėtiems procesams. Taip pat žemės ūkio sektorius detalizuojamas iki vienos iš sudedamųjų sričių – pienininkystės, su pastarosios svarbos pagrindimu.
2. Antroje darbo dalyje pateikiamas COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams įvertinti skirtas tyrimo modelis. Detaliai aprašomi pasirinkti tyrimo metodai ir pagrindžiamas jų būtinumas.
3. Trečioje darbo dalyje nustatomas COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams. Pateikiami gauti tyrimo rezultatai bei jų interpretavimas.

Baigiamąjį magistro darbą apibendrina pateiktos išvados ir rekomendacijos.

1. ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIAUS EKSPORTO IR IMPORTO PROCESŲ KONCEPTUALIOJI ANALIZĖ

1.1. Žemės ūkio sektoriaus unikalumas bendrame kontekste

Atsižvelgiant į istorinę pasaulio ūkio raidą ir besiformuojančių šalių ekonominius santykius, iš keturių pagrindinių ūkio sektorių labiausiai išsiskyrė žemės ūkio sektorius, kuris apėmė žemės, miškų ūkį bei žuvininkystę. Šis sektorius buvo pirmasis žmonijos istorijoje ir pasitarnavo, kaip maisto resursų bei pragyvenimo šaltinis (Rehman et al. 2017: 38–44). Ilgainiui žemės ūkio sektoriaus reikšmingumas didėjo: vis labiau prisidėjo prie žmonijos saugumo ir aplinkos apsaugos, pasireiškė, kaip vienas svarbiausių individo užimtumo veiksnių, tapo įtakingas daugelio šalių ekonominio ir socialinio vystymosi procesuose, bendrų ryšių su kitais egzistuojančiais sektoriais ekspansijoje (Barkutė 2018: 81). Visa tai pagrindžia minėtojo sektoriaus išsiskiriantį aktualumą ankstesnės ir dabartinės visuomenės kontekste.

1.1.1. Žemės ūkio sektoriaus ir iš jo gaunamos produkcijos ypatybės

Žemės ūkio sektorius skiriasi nuo kitų egzistuojančių ūkio sektorių, t.y. nuo apdirbamosios pramonės, paslaugų tiekimo bei informacijos pramonės ne tik savo specifika, bet ir produkcijos ypatybėmis. Žemės ūkis, traktuojamas kaip žmonių dominuojama sistema - yra labai jautri žemės ūkio stichinėms nelaimėms įskaitant sausras, potvynius, žemos temperatūros įvykius, krušą ir taifūnus (Abd-Elmabod et al. 2020: 114453). Nenumatytos stichijos bei kiti *force majeure* veiksniai gali sukelti didžiulių nuostolių arba pareikalauti papildomo investavimo į apsaugą nuo augalų ir gyvūnų ligų bei kitų gamtos sukeltų padarinių. Stichinės nelaimės neigiamai veikia žemės ūkio sektorių ir taip kelia grėsmę tvariam pasaulinio maisto tiekimo vystymuisi (Zheng et al. 2020: 102840). Iš anksto numatant šių stichinių nelaimių intensyvumą, bendruomenės gali leisti imtis priemonių maisto gamybai palaikyti, nors mokslininkų teigimu stichinių nelaimių valdymas vis dar nepriklauso žmogaus galimybėms (Zheng et al. 2020: 102840). Taip pat žemės ūkis ir jame egzistuojantys darbai pasižymi sezoniškumu, todėl egzistuoja didelis apyvartos lėšų poreikis. Manoma, kad klimato kaita daugelyje šalių turi tiesioginę įtaką žemės ūkio augalų auginimui, ypač vasarą auginamiems lietingiems pasėliams, pavyzdžiui, saulėgražoms, dėl mažėjančių kritulių ir kylančios temperatūros (Ribeiro et al. 2020: 108901). Žemės dangos skirtumai atsiranda dėl

didelio dirvožemio savybių ir klimato sąlygų tam tikrose šalyse kintamumo. Todėl siekiant nepatirti itin didelio nuostolio, ūkininkams pravartu pakankamai atsižvelgti į būsimą klimato kaitos poveikį žemės pajėgumams ir derlingumo mažinimui prieš priimant sprendimus dėl būsimo dirvožemio naudojimo ir valdymo strategijos (Lingayat et al. 2020: 114005). Be to, iš žemės ūkio sektoriaus gaunama produkcijos įvairovė neturi ilgo galiojimo laiko, t.y. greitai gendanti, o tai sudaro tam tikras specifines sąlygas jos realizavimo galimybėms. Siekiant suteikti derliui ilgesnę galiojimo trukmę yra reikalingas apdirbimas, atsižvelgiant į derliaus specifika, pvz. pienas yra apdorojamas naudojant aukštą temperatūrą, vaisiai džiovinami ir pan. Daugelis besivystančių šalių dėl netinkamo apdirbimo patiria didelių nuostolių žemės ūkio srityje. Mokslinėje literatūroje paminėta, kad po derliaus nuėmimo vaisių ir daržovių nuostoliai besivystančiose šalyse yra apie 30–40% visos produkcijos (Wang et al. 2020: 328–333). Populiariausias būdas norit užtikrinti ilgesnį galiojimo laiką žemės ūkio produkcijai yra džiovinimas - vienas iš svarbiausių vaisių ir daržovių konservavimo būdų. Vandens pašalinimas džiovinant yra seniausia technika, naudojama daugelyje sričių, pavyzdžiui, medienos masės džiovinimas popieriui gaminti, džiovinimas maistui konservuoti ir statybinių medžiagų džiovinimas (Mellmann et al. 2019: 569–578). Taip pat atsižvelgiant į greitai gendančius pasėlius, žemės ūkio sektoriuje vyrauja du derliaus nuėmimo metodai: neprinokusių derlių nuėmimas mažesnėmis eksploatacinėmis sąnaudomis, tačiau ilgas paruošimo laikas, o sunokusių derlių nuėmimas didesnėmis eksploatacinėmis sąnaudomis, tačiau greitas apyvarta (Li et al. 2020: 83–92). Dėl žemės ūkio sektoriaus produktų išskirtinių savybių yra privalomi tinkami pastarųjų sandėliavimo bei logistikos aspektai, t.y. patalpos, kuriose produkcija sandėliuojama turi atitikti visus jai būdingus sandėliavimo standartus, o logistikos procesas – atsižvelgiant į produkcijos rūšį ir jai būdingus standartus, privalo užtikrinti nepakitusių produkcijos kokybę ją transportuojant į tam tikras lokacijas. Taigi, minėtosios savybės, o kartu ir tam tikri sunkumai vystant žemės ūkio sektoriuje vyraujančias veiklas, suponuoja iš žemės ūkio sektoriaus gaunamus produkcijos unikalumą.

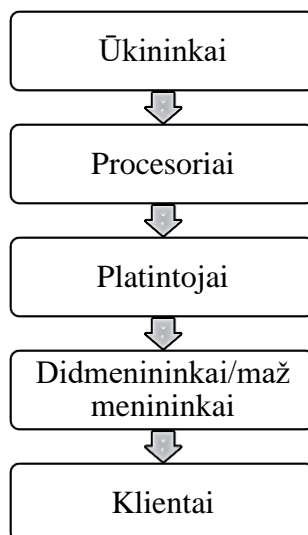
1.1.2. Žemės ūkio sektoriaus vaidmuo maisto tiekimo grandinėje

Maisto tiekimo grandinė yra traktuojama, kaip įvykių seka, kurių rezultatu laikomas vartotojų poreikių patenkinimas. Pastaroji pasižymi keliais komponentais: auginimas, gamyba, tiekimas, transportavimas, sandėliavimas ir kt. (van Bergen et al. 2019: 172–184) Žemės ūkio gamybą bei žemės ūkio produkcijos tiekimo grandines, ypač besivystančiose šalyse, daugiausia valdo maži ir decentralizuoti gamintojai. Nors maži ūkiai turi savitų privalumų ir trūkumų, jų įtraukimas į tiekimo grandines suteikia vietos žinių, sumažina sandorių išlaidas, pasiekia masto ekonomiją, taip pat siūlo įvairaus lygio paskatas privačiam sektoriui (Yan et al. 2020: 105038).

Svaresniam maisto tiekimo grandinės koncepcijos suvokimui žemiau pateikiamas grafinis modelis, atvaizduojantis tiekimo grandinės loginę seką su joje pasireiškiančiais dalyviais (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Maisto tiekimo grandinėje pasireiškiančių dalyvių loginės sekos modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis G. Kovacs (2004)

Remiantis pateiktu grafiniu modeliu, tiekimo grandinėje vyrauja tam tikrų dalyvių įvairovė, kurie pasižymi tarpusavio sąveika. Pirmasis maisto tiekimo grandinės narys yra ūkininkai, nes pastarųjų dėka yra išgaunama žaliava, t.y. grūdai, vaisiai, mėsa, pienas ir kt. Galima prielaida, kad ūkininkai yra svarbiausias objektas tiekimo grandinėje, be kurio neįmanoma pastarosios tolimesnė eiga. Tolimesniam procesui yra atsakingi procesoriai - užtikrinantys sklandžią gamybą, platintojai – kontroliuojantys logistiką, didmenininkai arba mažmenininkai – sudarantys sutartis su klientais ir pasirūpinantys, kad būtų patenkinti klientų poreikiai.

Maisto tiekimo grandinių susikūrimą skatina nuolat didėjanti žemės ūkio produktų paklausa. Dramatiškas maisto paklausos padidėjimas, kuris, pasak A. Gohin per pastaruosius 50 metų patrigubėjo, verčia maisto pramonės suinteresuotuosius subjektus veikti už savo organizacinių ribų ir sukurti tvarias maisto tiekimo grandines (Gohin et al. 2020: 712–727). Tačiau mažiems ūkininkams trūksta patirties derybų klausimu: jiems reikalinga valstybės parama, suteikianti galimybę plėtoti žemės ūkio veiklą. W. Qiang siūlo horizontalų integravimąsi, dalyvaujant smulkiems ūkininkams tiekimo grandinėje (Qiang et al. 2020: 104439). Tuo tarpu S.

Pourmirza teigia, kad tiekimo grandinę, didelius mažmenininkus ir mažus gamintojus valdo daugybė besivystančių šalių (Pourmirza et al. 2017: 43–58). Daugelyje besivystančių šalių valstybės pirkimų politika yra grindžiama skatinti mažus ūkininkus ir plėtoti tarptautinę prekybą žemės ūkio produkcija. Iš žemės ūkio gaunamų produktų platinimas visada turi atitikti rinkos poreikius, kad padidėtų pelnas (Lamsal et al. 2016: 129–138). Parduodant žemės ūkio produktus, kai kurie pelningumą įtakojantys veiksniai, tokie kaip darbo sąnaudų valdymas, greitai gendančių produktų vertės išsaugojimas ir spartaus transportavimo būdų naudojimas, lemia pardavimo pajamų kiekius (Anderson et al. 2012: 36–48). Auganti paklausa suteikia stimulo maisto tiekimo grandinių plėtrai, tačiau privalomas atsižvelgimas į rinkos poreikius.

Reziumuojant maisto tiekimo grandinės charakteristiką bei kitas ypatybes, pastebima žemės ūkio vaidmens svarba. Išskiriant maisto tiekimo grandinės funkcionavimui būdingus komponentus, pirmasis yra ūkininkai. Pastarųjų funkcija yra teikti maisto produktams reikalingą žaliavą ir tokiu būdu užtikrinti maisto tiekimo grandinės funkcionavimą. Teigiama, kad be žemės ūkio ir jį plėtojančių dalyvių, t.y. ūkininkų, maisto tiekimo grandinės tolimesnis veikimas nebūtų įmanomas, kas suponuoja pastarojo reikšmingumą.

1.1.3. Kainų bei išlaidų nepastovumo rizika žemės ūkio sektoriuje

Daugumoje produktyvių veiklų yra naudojamos sąnaudos arba pirminiai gamybos veiksniai, kol produkcija realizuojama. Tai ypač pasakytina apie ūkininkavimą, kai tam tikrų ūkio kultūrų augintojai pirmiausia apsvarsto žemės bei sėklų naudojimą ar gyvuliams skirtų vitaminų naudojimą, tada auginimo laikotarpiu taiko kintamą žaliavą, pvz. trąšas ir pesticidus, galiausiai nuima derlių ir jį parduoda tiesiogiai rinkai arba sandėliuoja, kada yra orientuota į užsienio rinkas ir vykdo eksportą. Šis laiko tarpas tarp gamybos sprendimų ir gamybos rinkodaros reiškia, kad ūkininkai savo sprendimus turi pagrįsti numatomomis kainomis. Šios numatomos kainos gali skirtis nuo tikrųjų, kurios vėliau bus įgyvendinamos dėl daugelio stochastinių veiksnių, turinčių įtakos pasaulinei žemės ūkio produktų pasiūlai ir paklausai. Iš prigimties šie kainų lūkesčių ir kainų rizikos šaltinių klausimai statistinės analizės metu nepaisomi, o dinaminės analizės metu daroma išvada, kad jie yra kritiniai (ZHANG et al. 2019: 2910–2918). Taip pat buvo diskutuojama apie kainų rizikos, su kuria susiduria Europos ūkiai, šaltinį (He et al. 2018: 226–234). Jie gali kilti iš vadinamosios egzogeninės rizikos, turinčios įtakos žemės ūkio produkcijos rinkų pasiūlos arba paklausos komponentams. Tipiška egzogeninė rizika yra metinis klimato poveikis iš žemės ūkio išgaunamam derliui. Ši kasmetinė išorinė rizika daro įtaką pasaulinei žemės ūkio produktų pasiūlai ir galiausiai jų kainoms. Kainų rizika taip pat gali atsirasti dėl vadinamosios endogeninės rizikos, kurią sukelia netobuli agentų kainų lūkesčiai. Kraštutiniu atveju tai lemia chaotišką pusiausvyrą

(Kaplow 2015: 148–161). Taigi, ūkininkaujant yra fiziškai neįmanoma numatyti tikslaus skaičiaus išlaidų bei pelno, todėl pasikliaujama preliminariais sprendimais.

Pagrindinis tinkamas sprendimas reaguojant į kylančius iššūkius žemės ūkio ir maisto tiekimo grandinėse yra skatinti naujas investicijas. Tai siejama su pripažinimu, kad žemės ūkio gamyba dažnai yra ilgas procesas, reikalaujantis nuolatinių investicijų, kurios ilgą laiką gali neduoti laukiamos grąžos, todėl labai jautriai reaguoja į rinkos riziką. Investicijų į žemės ūkio maisto produktų verslą tyrimai rodo nepasitikėjimą priimant sprendimus dėl investicijų (Ma et al. 2019: 337–356). Investicijas maisto tiekimo grandinėje, nuo ūkininkų iki maisto tiekimo paslaugų, taip pat gali sušvelninti ir atbaidyti svyruojančios kainos. Pasak M. Campi, kainos ar rinkos rizika yra ypač svarbi žemės ūkio maisto produktų gamybai ir rinkodarai. Literatūros apie rizikos valdymą žemės ūkio ir maisto produktų aplinkoje yra nedaug, o pastangos iki šiol daugiausia buvo susijusios su strategijomis ir sprendimais, tokiais kaip draudimas nuo nepalankių aplinkybių, ypač susijusių su oru (Campi et al. 2016: 1–18). Ribotuose tyrimuose buvo nagrinėjami su maisto kainomis susiję žemės ūkio maisto produktų sektoriaus aspektai. Be to, rizikos perkėlimo per draudimo politiką praktikoje vyrauja vyriausybės subsidijavimo politika. Skirtingose ekonomikose buvo sukurta ir įdiegta įvairūs metodai, skirti spręsti ir valdyti maisto ir žemės ūkio grandinių riziką. Išvystytose situacijose šiam tikslui buvo taikomi įvairūs mechanizmai, daugiausia susiję su vyriausybės subsidijuojamomis programomis, skirtomis žemės ūkio pramonei apsaugoti nuo nuostolių. Į politiką orientuotų apsaugos būdų yra daugybė pavyzdžių, iš kurių JAV Žemės ūkio departamento (USDA) politika yra plačiausiai aprašoma. 2014 m. Ūkio įstatymo projektas pakeitė JAV ūkininkus remiančių programų struktūrą ir pasiūlė dvi pagrindines subsidijų programas: kainų nuostolių padengimas, kur ūkininkams kompensuojama, kai rinkos kaina nukrenta žemiau referencinės kainos ir žemės ūkio rizikos padengimas, kai ūkininkai gauna subsidiją, jei pajamos sumažėja žemiau atskaitos taško (Anderson et al. 2012: 36–48). Taigi, investicijos yra pagrindinis žemės ūkio pramonės variklis. Tačiau ūkininkavimas neatrodytų labai patrauklus verslas investuotojams be stabilių ūkio pajamų. Iššūkis yra stabilizuoti pajamas iš ūkininkavimo įvedant finansines priemones bei metodus.

Reziumuojant žemės ūkio sektoriaus unikalumą, tai vienintelis sektorius susiduriantis su didžiule išsilaikymo rizika, kadangi nėra įmanoma apibrėžti reikalingų išlaidų, būsimų produkcijos pardavimo kainų, paklausos ir galiausiai liekančio pelno. Daugeliui žemės ūkio produkcijos yra būdingas sezoniškumas, taip pat egzistuoja stichijų grėsmė. Trumpas galiojimo laikas skatina investuoti į perdirbimo procesus, kurie prailgintų žemės ūkio produkcijos gyvavimo ciklą ir generuotų didesnes pajamas. Nepaisant to, išitraukimas į maisto tiekimo grandinę taip pat lemia tam tikrus iššūkius, kurie dažnai yra apmokestinami ir paremti sutartimis. Taigi, žemės ūkio

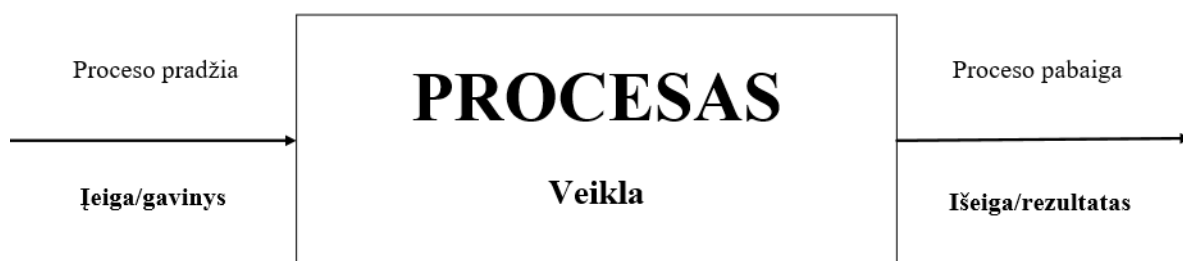
sektorius klestėjimas yra paremtas neapibrėžtumu ir rizika, tačiau priėmus tinkamus sprendimus galimos pelningos pasekmės.

1.1.4. Žemės ūkio sektoriuje vykstančių procesų įvairovė

Vis dažniau šiuolaikiniame verslo pasaulyje užsimenama apie jame vykstančius procesus ir jų valdymą. Tiek versle, tiek ir kasdieniniame gyvenime individas susiduria su procesais, kurie apjungia visų veiksmų visumą. Procesų dėka individas atvyksta į darbą, atlieka jam pavestas užduotis bei įtraukia atitinkamas žmonių grupes bendro rezultato įgyvendinimui. Visų egzistuojančių procesų susijungimas tarpusavyje suponuoja verslo sėkmę (Rajabion et al. 2019: 154–162). Pati proceso sąvoka mokslinėje literatūroje interpretuojama skirtingai, tačiau pasižymi tam tikrais vienijančiais veiksniais. S. Pourmirza ir kt. teigia, kad procesu yra vadinama logiškai tarpusavyje susijusių veiksmų grandinė, kurioje sukuriama pridėtinė vertė, jeigu pasinaudojama organizacijos turimais resursais (Pourmirza et al. 2017: 43–58). Procesų dėka gautas rezultatas pateikiamas išoriniams arba vidiniams klientams. Remiantis Y. P. Hu nuomone, procesas apibūdinamas, kaip tarpusavyje sąveikaujančių organizacijos veiksmų visuma, gavinius paverčianti rezultatu, t.y. produktu (Hu et al. 2017: 473–483). Verslo procesas reiškia konkrečias darbo veiklos, reikalingos įvesties turtui paversti produkcija, pasekmes (Erasmus et al. 2020: 103297). Įmonių praktikoje procesas suvokiamas, kaip veiksmų grandinė, turinti aiškiai apibrėžtą pradžią ir pabaigą. Žemiau pateikiamas grafinis proceso sampratos pavaizdavimas (žr. 2 pav.)

2 paveikslas

Proceso sąvokos grafinis modelis



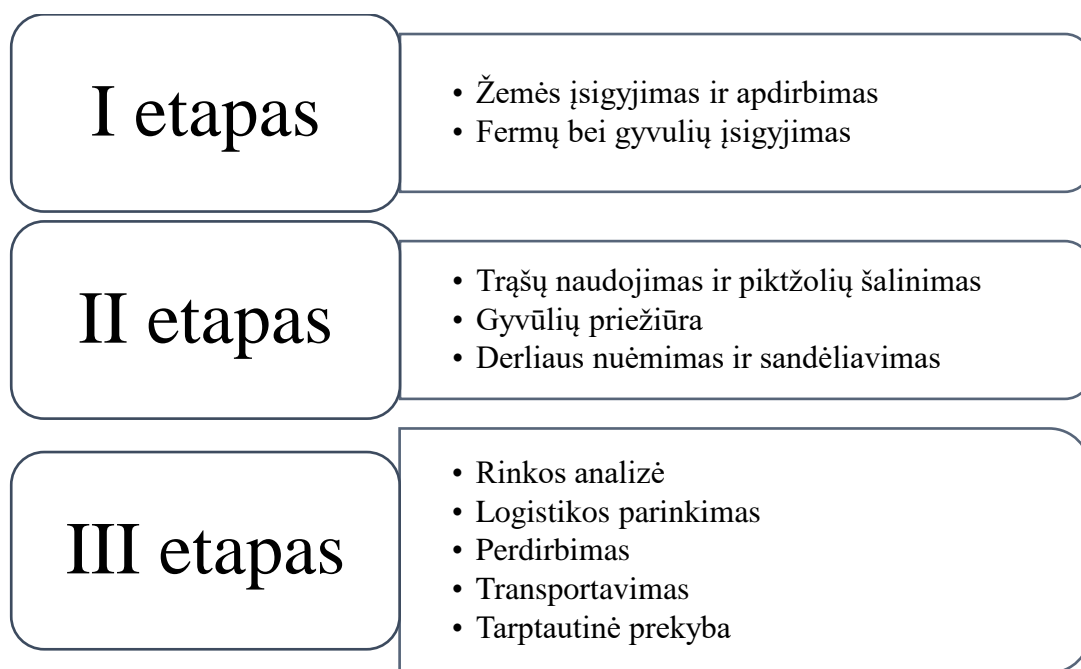
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Y. P. Hu, I. C. Chang, W. Y. Hsu (2017)

Aukščiau pateiktas proceso koncepcijos grafinis modelis leidžia teigti, kad procesą galime įvardinti, kaip sąveikaujančių veiklų visumą, kuri gavinius paverčia rezultatu. Todėl bet kuri veikla arba veiklų visuma, naudojanti išteklius gaviniams paversti produkcija, gali būti analizuojama kaip procesas.

Nagrinėjamas žemės ūkio sektorius taip pat pasižymi vykstančių procesų įvairove, kurių dėka yra gaunamas galutinis produktas, t.y. derlius ir vykdoma jo realizacija. Minėtame sektoriuje vyraujančius procesus galima suskirstyti į tris etapus, t.y. dirbamosios žemės paruošimas, auginamos kultūros arba gyvulių priežiūra, gaunamos produkcijos realizavimas. Žemiau pateikiama lentelė, kurioje pateikiami detalieji struktūrizuotų procesų, vykstančių žemės ūkio sektoriuje, visuma (žr. 3 pav.).

3 paveikslas

Žemės ūkio sektoriuje vykstantys procesai



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis L. Rajabion, M. Khorraminia, A. Andjomshoaa, M. Ghafouri-Azar, H. Molavi (2019)

Remiantis nurodyta žemės ūkio sektoriuje vykstančių procesų įvairove, kiekvienas etapas reikalauja tam tikrų veiksmų, kurių dėka būtų pasiekiamas rezultatas. Aukščiau esančioje lentelėje išsiskiria III etape vykstančių procesų gausa. Žemės ūkio produkcijos realizavimas yra sudėtingiausias ir daugiausiai procesų reikalaujantis etapas. Tam, kad produkcija būtų realizuota

reikalinga atsižvelgti į rinkos situaciją, tendencijas, atlikti galimas rinkos prognozes. Išsiaiškinus rinkos poreikius taip pat svarbu pasirinkti tinkamą logistikos būdą, t.y. ar produkcija bus transportuojama vandens transportu, ar sausumos. Siekiant tinkamai realizuoti iš žemės ūkio gaunamą produkciją ir generuoti kuo didesnes pajamas gamintojui, dažnai yra pasitelkiama pridėtinės vertės kūrimo strategija. Pastaroji gali pasireikšti transformuojant esamo žaliavinio produkto fizinę būklę ar formą, t.y. malant kviečius išgaunami miltai, verdant braškes gaunamas braškių džemas ir kt. Šis reiškinys yra savotiškas žemės ūkio produkcijos perdirbimas, kurio dėka gaunamas didesnis pelnas (Mellmann et al. 2019: 569–578). Suorganizuotas tinkamas žemės ūkio produkcijos bei perdirbtų žemės ūkio produktų transportavimas reiškia tarptautinio eksporto proceso sklandumą. Tolimesnė tarptautinė prekyba pasireiškia įvairiomis sutartimis, sandoriais, tarpvalstybiniais susitarimais ir pan. Reziumuojant, žemės ūkio sektoriuje egzistuoja įvairūs procesai, kurių didžiausias dėmesys yra skiriamas į kuo palankesnę gautos produkcijos išgryninimą, t.y. realizavimą.

RINKOS ANALIZĖ. Geografinių bei kitų rinkų nustatymas yra svarbus procesas, lemiantis tolimesnių ūkio subjekte vykstančių procesų veiklą. Prieš vykdant realizacijos procesą, pravartu yra išsiaiškinti kurioje šalyje ir kokio pobūdžio paklausa yra didžiausia, taip pat nustatyti pasiūlos galimybes. Erdvės padalijimas į nepersidengiančias rinkas leidžia tyrėjams nurodyti paprastus konkurencijos modelius ir nustatyti dominančius struktūrinius parametrus. Idealiu atveju erdvinės rinkos apmokestinamos baudomis, atsižvelgiant į numatomą paklausą ir pasiūlos pakeičiamumą (Pennerstorfer et al. 2020: 109678). Tačiau šis požiūris dažnai neįmanomas dėl aukštų duomenų reikalavimų (konkrečiai vietai būdingų kainų ir pardavimo duomenų). Trūkstant šių duomenų, tyrėjai reguliariai apibrėžia vietines rinkas, kurios naudojasi administraciniais regioniniais vienetais. Tvirtų vietovių ir vartotojų tankio nustatymas rodo, kad ekonominės veiklos erdvinis pasiskirstymas nebūtinai sutampa su administracinėmis ribomis, o tai rodo, kad šie subjektai gali būti prasti geografinės rinkos pakaitalai (Qiang et al. 2020: 104439). Taip pat rinkos nustatymas ir rinkos galia yra pagrindiniai konkurencinės teisės ir praktikos bruožai, tačiau kelia rimtų iššūkių. Viena vertus, rinkos apibrėžimas patiria lemiamų loginių trūkumų, dėl kurių jis tampa neįmanomas, nereikalingas ir neproduktyvus, o kai rinkos galios reikalavimai nurodomi kaip rinkos dalies slenksčio testai, nėra nuoseklūs empirikos ir politikos požiūriu (Kaplou 2015: 148–161). Kita vertus, rinkos galia dažnai įrodo atsakomybės troškimą, tačiau paprastai prisiimami funkciniai santykiai yra neištirti ir dažnai neįtikėtini. Šie paskutiniai trūkumai pašalinami atliekant pagrindinę kanalų analizę, pagal kurią rinkos galia gali būti labai svarbi. Privaloma apsvaistyti tiek antikonkurencinius, tiek konkurenciją skatinančius aiškinimus dėl ginčijamos praktikos ir atsižvelgti į teisingo ir klaidingo atsakomybės priskyrimo socialinių pasekmių mastą, siekiant nustatyti įvairius būdus ir jausmus, kuriais rinkos jėga turi optimalų sprendimą. Tačiau atliekant

rinkos analizę viso pasaulio mastu, tikėtina, kad žemės ūkio realizacijai yra randamas geriausias sprendimas.

ŽEMĖS APDIRBIMAS IR SĖJIMAS, DERLIAUS AUGINIMAS IR NUĖMIMAS. Vienas iš svarbiausių procesų žemės ūkio veikloje yra produkcijos auginimas ir nuėmimas. Atsižvelgiant į auginamos produkcijos plotą, pastarieji procesai reikalauja tinkamos technikos, kurios pagalba būtų greičiau pasėjamas, auginamas ir surenkamas derlius, pvz. žemės paruošimui reikalingi traktoriai su specialiais padargais, derliaus nuėmimui reikalingas kombainas. Remiantis mokslininkų atliktais tyrimais, teigiama, kad Europoje ir Amerikoje kiekvienas dirbamos žemės plotas yra santykinai didesnis nei Kinijoje o augalų sodinimo modeliai gerokai skiriasi. Dauguma tyrimų buvo nukreipti į derliaus nuėmimo kombainą didelio masto dirbamos žemės naudojimui. V. Marinoudi ir kt. peržiūrėjo žemės ūkio technikos valdymą, naudojant pažangias mašinas, autonomines transporto priemones ir derliaus planavimą (Marinoudi et al. 2019: 111–121). Pastarieji sukūrė sprendimų palaikymo sistemą, kad būtų optimizuotas maršruto planavimas, siekiant sumažinti žemės ūkio transporto priemonių, gabenančių nuo laiko priklausančias apkrovas, dirvožemio tankinimo riziką. S. Albaseer suprojektavo kelio navigacijos lauke planavimą, padedantį pagerinti derliaus nuėmimo kombainų maršrutą ir derliaus nuėmimo efektyvumą. Minėtas mokslininkas pasiūlė sujungimą tam tikrų operatyvinių sričių, kuriose egzistavo derliaus nuėmimas ir žemės dirbimas, kad būtų galima planuoti efektyvesnius mašinų maršrutus dideliame arime (Albaseer 2019: 58–63). Šie sprendimai buvo svarstomi dėl to, kad derliaus nuėmimo procesas suteiktų maksimalią naudą, t.y. paprastą, greitą derliaus nuėmimą bei išgaunamą didelį kiekį nuimamo derliaus. Taigi, minėti faktai sudaro prielaidą, kad itin svarbu pasirūpinti tinkamu derliaus auginimo bei nuėmimo procesu, kad būtų išgaunama maksimali nauda, t.y. mažos laiko sąnaudos ir didelis derliaus kiekis.

PERDIRBIMAS. Atsižvelgiant į tai, kad žemės ūkio produkcija pasižymi trumpu galiojimo laiku, produkcijos perdirbimas yra pagrindinis procesas padedantis išlaikyti produktų šviežumą. Atsižvelgiant į ūkininkavimo šaką yra taikomi atitinkami apdirbimo būdai. Džiovinimas yra vienas iš dažniausiai naudojamų derliaus apdirbimo būdų, kad būtų galima greitai ir saugiai išsaugoti žemės ūkio produktus, tačiau tuo pat metu jis yra reikalaujantis didelio kiekio energijos. Žemės ūkio produkcijos džiovinimas ypač reikalauja energijos dėl kelių priežasčių – didelis derliaus ir sandėliavimo skirtumų drėgmės kiekis, žema džiovinimo temperatūra ir žemas išankstinio apdorojimo lygis dėl jautrumo terminiam ir mechaniniam apdorojimui. Nusistovėję šilumos ir masės didinimo metodai, tokie kaip perkėlimas, paviršiaus išplėtimas ir medžiagos maišymas, netaikomas daugeliui gaminių (Lingayat et al. 2020: 114005). Todėl ūkininkai, vykdantys produkcijos džiovinimo procesą, turi žinoti, kad sklandžiam procesui užtikrinti

reikalingas optimalus derliaus kiekis, tinkamos oro sąlygos, taip pat galinga džiovinimo sistema, kad būtų pasiekta aukšta produkto kokybė. Taip pat svarbu išvengti pablogėjimo ir tuo pačiu metu perdirbti didelius produkcijos kiekius, nepatiriant nuostolio. Todėl žemės ūkio procesų inžinieriai turi eiti į kompromisą tarp švelnaus džiovinimo, energijos efektyvumo ir spartaus džiovinimo pajėgumo, siekiant optimalios proceso kokybės konkrečiam pasėliui (Mutungi et al. 2019: 101517). Režiumuojant, žemės ūkio produkcijos perdirbimas yra neišvengiamas procesas, su kuriuo susiduria ūkininkai ar kiti ūkio subjektai, siekiantys išlaikyti produkcijos kokybę, t.y. šviežumą.

SANDĖLIAVIMAS. Po derliaus nuėmimo ir jo apdirbimo vykstantis procesas yra žemės ūkio produkcijos sandėliavimas. Mokslininkų atlikti tyrimai, susiję su derliaus padėtimi po jo nuėmimo ir apdirbimo nagrinėja tiekimo grandinės problemą žemės ūkio pramonėje, kuri pasireiškia įvairiais būdais. Problema yra organizuoti derliaus transportavimo iš augintojų laukų į vieną įrenginį, kuriame derlius gali būti perdirbamas tolesniam tiekimo grandinės paskirstymui arba, jei tai yra cukriniai runkeliai, laikomi perdirbti ateityje kitoje vietoje. Mokslininkai svarsto keletą problemų, atitinkančių dvi sąlygas:

1. Yra daugybė nepriklausomų gamintojų;
2. Nuimto derliaus saugojimas ūkyje yra nepraktiškas arba neįmanomas.

Pirmoji sąlyga draudžia vertikalčiai integruotas korporacijas, kuriose perdirbimo įmonė ir ūkiai priklauso tam pačiam subjektui (Ma et al. 2019: 337–356). Tai atmeta galimybę leisti koordinatoriui centriniame perdirbimo įrenginyje nuolat stebėti ir keisti derliaus normas atskiruose ūkiuose kaip sprendimo kintamuosius. Antroji sąlyga yra draudimas laikyti nuimtą derlių pačiame lauke. Pagal maisto ir veterinarijos tarnybos numatytus reikalvumus, derliaus sandėliavimas tame pačiame plote, kuriame buvo auginamas derlius, reiškia neatitikimą derliaus sandėliavimo nuostatams. Antroji sąlyga taip pat reiškia, kad derlius privalo būti transportuojamas iš ūkio iškart po jo nuėmimo (Lamsal et al. 2016: 129–138) Produkcija gali būti laikoma daugelį metų prieš ją parduodant, tačiau privalomas dėmesys į atitinkamam žemės ūkio derliui taikomus sandėliavimo standartus.

Supratimas apie derliaus nuėmimo operacijų poveikį derliaus kokybei ūkininkavimo aplinkos kontekste turėtų padėti ūkininkams pasirinkti geresnius intervencijos žingsnius, jei reikia, sumažinti nuostolius po derliaus nuėmimo ir galiausiai prisidėti prie maisto saugumo ir kokybės (Mellmann et al. 2019: 569–578). Tradiciškai dauguma nuostolių po derliaus nuėmimo buvo siejami su vabzdžių kenkėjais. Tačiau didelė dalis bendrų nuostolių, kurie paprastai nėra kiekybiškai įvertinti, atsiranda dėl grybelių užteršimo, puvinimo ir ligų, graužikų pažeidimų,

mechaninių sužalojimų ir kitų defektų. Šios žalos formos yra susijusios su ūkininkavimo aplinka, taip pat su derliaus nuėmimo ir tvarkymo praktika (Mittenzwei et al. 2017: 118–126). Dėl šios priežasties derliaus nuėmimo ir tvarkymo praktika yra labai svarbi derliaus saugumui ir visavertiškumui, kuris galiausiai tampa prieinamas namų ūkiams ir rinkai.

LOGISTIKOS PARINKIMAS. Su žemės ūkio produkcijos realizacija susiję procesai suteikia stimulo susirūpinti palankiausiomis transportavimo galimybėmis. Planuojant žemės ūkio produkcijos platinimą turi būti įtraukti griežti laiko reikalavimai, kad klientams būtų pristatyti saugūs, švieži ir aukštos kokybės žemės ūkio produktai. Tinkamą laiką produkcijos transportavimui tiesiogiai įtakoja žemės ūkio produktų branda. Žemės ūkio logistika yra reikšminga logistikos pramonės šaka, kuri prideda žemės ūkio produktų vertės per žemės ūkio perdirbimą po derliaus nuėmimo, pakavimą, sandėliavimą, gabenimą bei platinimą (Lamsal et al. 2016: 129–138). Tačiau žemės ūkio produktai yra visiškai kitokie nei pramoniniai produktai, nes jų kokybė po rinkimo nuolat blogėja. Transportavimo metu maksimaliai padidinti žemės ūkio produktų pelną sunku dėl specifinių logistikos ypatybių, tokių kaip trumpas saugojimo laikotarpis, išsibarstęs paklausos taškas ir nepagrįstas paskirstymo būdas. Žemės ūkio produktų pelningumas iš esmės sumažėja dėl kokybės sugadinimo ir dėl netinkamo gabenimo (Liu et al. 2019: 1–7). Statistiniai duomenys rodo, kad transportuojant sugadinta daugiau nei šimtai milijonų tonų žemės ūkio produktų Kinijoje, todėl ekonominiai nuostoliai siekia 100 mln. CNY, o tai yra didžiausia suma su žemės ūkiu susijusių nuostolių visame pasaulyje (Wang et al. 2020: 328–333). Todėl labai svarbu panaudoti šiuolaikines logistikos technologijas pasirenkant transporto priemones ir optimizuojant transporto maršrutų planavimą, išlaikant aukščiausią žemės ūkio produktų kokybę.

EKSPORTAS/IMPORTAS. Pats žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesas bei santykiai tarp tiekėjo ir pirkėjo yra paremti įvairiais susitarimais, tačiau atsižvelgiama ir į egzistuojančias taisykles. Visuomenėje nusistovėjusi nuostata, kad smulkieji pardavimai yra orientuoti į eksporto rinkas ir yra griežtai vykdomi per didmeninius prekybininkus bei žemės ūkio gėrybių eksportuotojus (Ortiz Valverde et al. 2020: 705–728). Gamyba eksporto rinkoms yra griežtai kontroliuojama mažmenininkų, privaloma teikti būtiną techninę pagalbą ir indėlį savo tiekėjams. Įnašų ir techninės pagalbos teikimas yra rečiau paplitęs didelės vertės vidaus rinkos kanaluose, kur mažesni mažmenininkai su smulkaus ūkio savininkais turi žodinius susitarimus, dažniausiai sudaromas sandoris mobiliaisiais telefonais. Tuo tarpu didesni prekybos centrai paprastai turi rašytinius susitarimus su smulkiaisiais tiekėjais, kooperatyvais ar didmeninės prekybos valdytojais (Drabo 2017: 110–125). Keli kiti būdai pabrėžia riziką, su kuria susiduria smulkūs ūkininkai tiekiantys didelės vertės rinkos kanalus ir nevienodus galios santykius tarp mažmenininkų. Pavyzdžiui, vėluoja mokėjimai, nes prekybos centrai ir didmeninės prekybos

prekybininkai paprastai juos atmeta dėl neaiškių produktų kokybės specifikacijų. Nors didmenininkai kas savaitę organizuoja „Farmgate“ paėmimus, ūkininkai skundžiasi, kad prekybininkai kompensavo transporto išlaidas siūlydami mažesnes jų produktų kainas (Anderson et al. 2012: 36–48). Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų metu yra susiduriama su tam tikrais nesklandumais bei rizika, tačiau savos srities išmanymas padeda viso to išvengti.

Mokslinėje literatūroje autoriai pateikia skirtingus proceso apibrėžimus, tačiau egzistuoja šią sąvoką vienijantis veiksnys – veiksmų visuma. Apibendrinant autorių nuomonę, procesas yra apibūdinamas kaip tam tikrų veiksmų loginė seka, kuri sukuria galutinį produktą arba paslaugą. Analizuojamo žemės ūkio sektoriaus veiklų visuma taip pat pateikia galutinį produktą, t.y. maisto produktus. Tačiau iki užauginant ir realizuojant žemės ūkio produkciją yra vykdoma daugybė procesų, pasižyminčių rizika bei apribojimais.

1.2. Žemės ūkio sektoriuje pagaminamos produkcijos eksporto bei importo procesai

1.2.1. Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų charakteristika

Reikšmingiausias etapas vystant žemės ūkio veiklą yra gauto derliaus realizavimas, kurio įgyvendinimui pasitelkiami eksporto bei importo procesai. Derliaus realizavimas vykdomas įvairiai: smulkūs ir vidutiniai ūkiai savo užaugintą žaliavą dažniausiai parduoda vietinei rinkai, nes eksportuojant į kitas šalis šis procesas gali sukelti susidūrimą su valdymo ar rinkodaros išteklių trūkumu, finansiniais apribojimais ar žinių apie eksporto rinką stygiumi. Taip pat vidaus rinkos galimybės bei augimas yra pakankamai dideli, kad būtų galima pasiekti jų augimo ar pelno tikslus esant mažos apimties ūkiui. Todėl tarptautinė produkcijos realizacija, paremta eksporto bei importo procesais, dažniausiai yra būdinga dideliems ūkiams. Pastarųjų išgaunamo derliaus apimtys yra per didelės vietinės rinkos patenkinimui, todėl orientuojamasi į kitas pasaulio šalis.

Tačiau eksporto bei importo procesų vystymas gali apimti ne tik iš žemės ūkio gaunamos žaliavos ar iš jos pagamintų produktų pardavimą užsienio rinkose, bet ir paslaugų teikimą bei kapitalo investavimą į užsienyje veikiančias įmones. Eksporto ir importo rinkų potencialas, pardavimų ir pelningumo didinimo galimybės ir kitokios naudos skatina motyvaciją vystyti šiuos procesus (Tanrattanaphong et al. 2020: 101906). Mokslininkai F. Lun, J. Sardans, D. Sun ir kt. analizuodami eksporto bei importo vystymo motyvus akcentuoja ne tik materialinę naudą:

- Eksporto ir importo veiklos vystymas suteikia galimybę didinti pardavimus ir pajamas;
- Eksportas ir importas skatina konkurencingumą, pasiekiamą tobulinant gamybos technologinį lygį ir produkcijos kokybę;

- Eksporto ir importo veikla sąlygoja turimų išteklių ir pajėgumų panaudojimo efektyvumą;
- Eksportas ir importas yra kompleksinis veiksnys įtakojantis įmonių arba ūkininkų veiklos efektyvumą;

Analizuojant pateikiamas žemės ūkio produkcijos eksporto bei importo procesų naudas galima teigti, kad vystant eksportą bei importą įmonės įgyja galimybę spręsti jų vystymą ribojančias problemas, susijusias su stipria konkurencija vidaus rinkoje, gamybinių pajėgumų nepakankamu išnaudojimu, perprodukcija, nepakankamu veiklos pelningumu ir t.t. Šios ir kitos problemos gali būti sprendžiamos kryptingai vystant eksporto ir importo procesus (Lun et al. 2021: 102282).

Siekiant svaresnio žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų suvokimo, žemiau pateikiama šių procesų loginė eiga, kurią lietuvių autoriai Liučvaitienė, Peleckis (2011) pateikė penkiais nuosekliais etapais (žr. 4 pav.).

4 paveikslas

Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų loginė eiga



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Liučvaitienę ir Peleckiu (2011)

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų loginę seką, išskiriami penki etapai. Pirmasis etapas yra grindžiamas rinkos analize, apimančia konkurencinės aplinkos; ekonominės, politinės, teisinės situacijos; paskirstymo organizavimo ir kt. veiksnių įvertinimu, toliau pereinant prie konkrečių produktų rinkos tyrimo ir veiklos toje rinkoje organizavimo. Pastarasis etapas reikalauja plačių analizių bei laiko sąnaudų, tačiau tik tinkamai įvertinus rinką galima pasirinkti naudingiausias eksporto bei importo kryptis. Antrame etape atliekamas užsakymų priėmimas, kuris privalo būti paremtas teisine kontrakto dokumentacija. Taip pat užsakymo priėmimo etape aptariamos kreditavimo galimybės, kvalifikacinė pirkėjų atranka. Trečiojo etapo veiksmai susiję su logistika ir maisto tiekimo grandinės valdymu, paskirstymo strategija tikslinėje rinkoje. Įvertinus logistikos galimybes, esminį eksporto ir importo procesų įgyvendinimą lemia apribojimų barjerai. Dauguma pasaulio

šalių eksporto ir importo procesams taiko įvairius muitų mokesčius, tarifų kvotas, reikalauja licencijų ir pan. Todėl svarbu įsivertinti, ar šie barjerai nepakenks eksporto ir importo procesais siekiamai išgauti naudai, t.y. pelnui. Jeigu nusprendžiama tęsti eksporto bei importo procesus, priimant apribojimų kliūtis, galiausiai lieka produkciją paskirstyti tikslinėje rinkoje, pasitelkiant marketingo ir rėmimo strategijomis, klientų pasitenkinimo monitoringu ir pan.

Susisteminant žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų charakteristiką, pastarieji teikia įvairiapusę naudą: didesnių pardavimų ir pajamų galimybė, gamybos technologinio tobulinimo lygio ir kokybės gerinimo skatinimas, veiklos efektyvumo stimuliavimas. Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesai pasižymi penkiais pagrindiniais etapais. Kiekvieno iš jų sistemingas atlikimas generuoja teigiamą rezultatą.

1.2.2. Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesams būdingi apribojimai

Nagrinėjamas žemės ūkio sektorius yra sunkiai įsivaizduojamas be tarptautinių eksporto ir importo procesų, tačiau pastarųjų kontrolei yra nustatyti apribojimai, siekiant suvaldyti tarptautinės prekybos srautus. Jau XX a. šalių tarptautinės prekybos santykių komplikavimas augo ir tapo rimta problema vykdant tarptautinius mainus. Tai paskatino platformos sukūrimo būtinybę, kurios dėka būtų palengvintos ir reguliuojamos prekybos derybos. Todėl žemės ūkio sektorius išsivysčiusiose šalyse buvo pagrindinis šių reformų tikslas, vykdant daugiašalės prekybos derybas, kurioms vadovavo Pasaulio Prekybos Organizacija (PPO) ir dvišaliai laisvosios prekybos susitarimai. Mokslininkų R. He ir kt. teigimu, labiausiai išsivysčiusi valstybė Japonija nevaicino aktyvaus vaidmens šiose derybose, nors laisvosios prekybos nauda buvo didžiulė (He et al. 2019: 578–588). Japonijos suinteresuotosios šalys - ūkininkai, politikai ir vyriausybė bei Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės ministerija paragino apsaugoti šį sektorių, kaskart, kai tik pradedamos naujos derybos. Jų priežastys yra dvi: žemės ūkio sektoriaus daugiafunkciškumas, kuris įvertina teigiamus žemės ūkio veiklos išorinius padarinius, tokius kaip natūralios aplinkos, kaimo kraštovaizdžių ir kultūros apsauga. Kitas aptartas veiksnys yra nacionalinis aprūpinimas maistu, susijęs su maisto tiekimo neapibrėžtumu, kuriam gali pakenkti nenumatyti tiekimo sukrėtimai, tokie kaip blogi pasėliai, karas ir embargai. Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės ministerija pabrėžia vidaus gamybos skatinimą siekiant užtikrinti maisto tiekimą, kuriai dažnai priklauso šie rizikos veiksniai, o importas laikomas antriniu šaltiniu, kaip teigiama pagrindiniame maisto, žemės ūkio ir kaimo vietovių įstatyme. Rūpestis maisto tiekimu skamba kaip pagrįstas apsaugos pagrindimas, atsižvelgiant į tai, kad tokioje šalyje kaip Japonija, apsirūpinimo maistu lygis yra tik 40% ir matuojamas remiantis kalorijomis, o tai yra žymiai mažesnis rodiklis nei kitų pagrindinių išsivysčiusių šalių. Nors šis mažas apsirūpinimo maistu

lygis yra dėl išskirtinio Japonijos pramonės sektorių lyginamojo pranašumo, jis gali padaryti Japonijos ekonomiką jautrią maisto trūkumui, kurį sukelia minėti sukrėtimai. Ne išimtis ir kitos valstybės, kurios taip pat iškilus *force majeure* veiksniams, dėl itin laisvos prekybos būtų nepajėgios sukontroliuoti eksporto ir importo procesų. Taigi, žemės ūkio sektoriuje vykdomi eksporto bei importo procesai negali veikti be tam tikrų apribojimų.

Iki įstojant į ES, daugelio šalių užsienio prekyba buvo reglamentuojama tuometiniais galiojančiais teisės aktais bei įvairiomis dvišalėmis tarptautinėmis sutartimis (laisvosios prekybos sutartys, ekonominio bendradarbiavimo sutartys). Pagrindinis užsienio prekybos reglamentavimo instrumentas buvo muitų ir tarifų įstatymas, kuriame numatyti visi importo ir eksporto muitų taikymo atvejai, numatyta galimybė taikyti tarifų kvotas. Liberalizuojant užsienio prekybą, mažėja tarifinių barjerų apimtys, tačiau neatsisakoma netarifinių reguliavimo priemonių. Siekiant apsaugoti vietos gamintojus ir užtikrinti, kad į šalies rinką patektų saugūs, kokybiški, nedarantys žalos žmonių sveikatai ir aplinkai maisto produktai, taikomos įvairios netarifinės užsienio prekybos reguliavimo priemonės. Svarbiausios iš jų yra muitinės, veterinarijos, fitosanitarijos, kokybės ir produktų saugos kontrolė.

ES prekybiniai ryšiai su trečiomis šalimis reglamentuojami dvišalėmis ir daugiašalėmis sutartimis bei įsipareigojimais PPO. Pagrindinis dokumentas, kuriame apibrėžiama ES bendroji užsienio prekybos politika yra Europos Bendrijos steigimo sutartis. Kada šalys buvo įjungtos į ES bendrąją užsienio prekybos erdvę, paremė visus ES sutartinius santykius su trečiosiomis šalimis bei tarptautinėmis organizacijomis, taip pat ES taikomus prekybos instrumentus trečiosioms valstybėms. Pasikeitęs prekybos režimas reiškia, kad prekyboje su trečiosiomis šalimis tam tikra valstybė taiko vieningus su kitomis ES valstybėmis muitų tarifus bei prekybos instrumentus. ES valstybių narių prekyba su trečiomis šalimis ribojama tarifinėmis ir netarifinėmis reguliavimo priemonėmis. Valstybėms, tapus ES narėmis, dabartinė prekyba ir užsienio prekyba pasidalino į dvi dalis: prekybą bendroje rinkoje ir prekybą trečiomis šalimis. Nepaisant tebetaikomų prekybos apsaugos priemonių kai kurių produktų atžvilgiu, ES tęsia užsienio prekybos laipsnišką liberalizavimą.

Apibendrinant eksporto ir importo procesams žemės ūkio sektoriuje taikomus apribojimus, pastarųjų tikslai yra suvaldyti vidaus žemės ūkio produkcijos kainų kilimą, užtikrinti pakankamą pastarųjų produktų tiekimą vidaus rinkose bei šalims apsaugoti nuo nepritekliaus, t.y. būti aprūpintoms žemės ūkio produkcija, nepatiriant ekonominių nuostolių. Šių išvardintų tikslų įgyvendinimui šalys pasitelkia įvairius apribojimus: muitų mokesčius, tarifų kvotas, licencijas ir pan. Tarptautinio eksporto ir importo vykdymui yra vadovaujamosi tam tikrai valstybei būdingais dvišaliais susitarimais, teisės aktais bei įsipareigojimais PPO (jeigu šalis yra PPO narė).

1.3. Ekstremalios situacijos įtaka žemės ūkiui ir jame pagaminamos produkcijos eksporto bei importo procesams

Dabartinė visuomenė ir skirtingų ūkio šakų veiklos yra paveiktos pasaulinės pandemijos. COVID-19 pasirodė visai netikėtai ir pradėjo smarkiai plisti viso pasaulio mastu. Dėl šio viruso paplitimo kyla pavojus milijonams žmonių gyvybių, kartu sukuriant naujų baimių dėl ekonomikos nuosmukio, kuris, prognozuojama, susiformuos po vyraujančios pandemijos. Jau 2019 m. gruodžio mėn. nustačius pirmąsias infekcijas Kinijoje, 2020 m. vasario mėn. virusas pradėjo sparčiai plisti kitose šalyse. 2020 m. Kovo 11 d. Pasaulio sveikatos organizacija oficialiai paskelbė COVID-19 protrūkį - pandemiją (PSO, 2020). Siekdamas apsaugoti visuomenės sveikatą, vyriausybės visame pasaulyje - net ir tos, kurių lyderiai pandemijos pradžioje išreiškė neigimą dėl COVID-19 - siekdamos sušvelninti ligą, naudojosi tam tikromis priemonėmis: pradedant žiniasklaidos pranešimais, baigiant daliniu ar net visišku visuomenės apribojimu (LIN et al. 2020: 2937–2945). Šios priemonės lėmė esminius pokyčius, pasireiškiančius transporto tinklų sutrikimais ir kai kurių maisto tiekėjų uždarymu. Tokie veiksniai sukėlė neapibrėžtumą, kuris paveikė kiekvieną socialinio ir ekonominio gyvenimo sektorių, įskaitant žemės ūkį.

Iš ankstesnių pasaulį paveikusių krizių ir nelaimių yra žinoma, kad tokie įvykiai gali turėti didelį ir ilgalaikį poveikį žemės ūkiui. Pavyzdžiui, neseniai įvykusi krizė Europoje sukėlė stiprius sukrėtimus euro zonos periferijos žemės ūkio sektoriuose. Tuo tarpu per mėnesius, įvykusius po 1986 m. Černobylio katastrofos, ūkininkai iš valstybių, kurios nesiriboja su Sovietų Sąjunga (Italija, Graikija, Prancūzija ir Nyderlandai) buvo paraginti atsisakyti savo produktų pardavimo (Lioutas et al. 2021: 103023). Taip pat, nelaimės bei krizės neproporcingai paveikia vargingiausius žmones, taip sukeldamos rimtų problemų smulkiems ūkininkams. Tačiau COVID-19 pandemija skiriasi nuo bet kurios kitos didelio masto krizės ar nelaimės tuo, kad ji yra pasaulinio pobūdžio ir mokslo bendruomenei sunku numatyti jos tolimesnę eigą. Taigi, galimas ilgalaikis šio viruso poveikis žemės ūkio maisto produktų sistemoms.

Žemės ūkio sektorius ir jame vykdoma politika nėra vienoda visame pasaulyje, o žemės ūkio maisto produktų sistemų skirtumai yra gana dideli. Nors įvairiems žemės ūkio sektoriams ir skirtingoms šalims pandemija daro nevienodą poveikį, jos trikdomas pobūdis daugiau nei akivaizdus jau dėl ligos atsiradimo. Ūkininkų pajamų mažėjimas ir pastebėti pagrindinių sąnaudų (įskaitant ūkio darbo jėgą) trūkumai yra dar du akivaizdūs tiesioginiai COVID-19 poveikiai žemės ūkio klestėjimui. Vartojimo modelių pokyčiai ir tiekimo grandinės operacijų sutrikimai tiesiogiai ir netiesiogiai paveikė žemės ūkį. Pandemijos patirtis mus moko, kad vyriausybių nustatyti

apribojimai didelių krizių ar nelaimių metu kartu su besikeičiančiu vartotojų elgesiu gali sukelti rinkos svyravimus, kurie turi didelį poveikį žemės ūkio maisto produktų gamybai (Kerr 2020: 225–229). Nuo ankstyvų COVID protrūkio etapų panikos vartojimas ir maisto atsargų kaupimas, ne tik vartotojų, bet ir kai kurių vyriausybių, darė labai didelį spaudimą maisto gamybos ir paskirstymo sistemoms. Pagrindiniai platinimo kanalai susidūrė su dideliais sunkumais patenkindami didelę kai kurių pagrindinių maisto produktų paklausą, o kitų produktų pardavimai ir kainos smarkiai krito (LIN et al. 2020: 2937–2945). Taip pat restoranų, viešbučių, maitinimo įstaigų ir barų uždarymas dar labiau sumažino šių produktų pardavimą ir kainas, o kai kurie ūkininkai, turintys sunkumų patekdami į rinkas, sunaikino neparduotą produkciją. Pavyzdžiui, vyno pardavimas Europos Viduržemio jūros regiono šalyse buvo sumažintas perpus, dėl to kilo pavojus vynuogių augintojų pajamoms (Lioutas et al. 2021: 103023). Finansiniai nuostoliai buvo dar didesni kai kuriems greitai gendantiems žemės ūkio produktams, pavyzdžiui, skintoms gėlėms. „New York Times“ pranešė, kad iki 2020 m. Balandžio mėn. Olandijos gėlių augintojai sunaikino apie 400 000 000 gėlių, kurios liko neparduotos. Tokiomis sąlygomis ūkininkams kyla didelis pavojus dėl pajamų nestabilumo. Tikimasi, kad vartotojų perkamosios galios sumažėjimas - viena iš bet kokių krizių ar nelaimių pasekmių - ilgainiui sumažins ūkininkų pajamas. Savo ruožtu šis ūkio pajamų sumažėjimas paskatina ūkininkus (daugiausia smulkius gamintojus) sumažinti išlaidas, susijusias su pasėliais, gyvulių sveikata ir taip yra pakenkiama produkcijos kokybei ir kiekiui. Sienų uždarymas buvo strategija, naudojama daugelyje šalių, siekiant kontroliuoti užkrėtimo riziką, tačiau dėl to trūko tiek žemės ūkio sąnaudų (pvz. sėklų, pesticidų ir trąšų), tiek ūkio darbo jėgos, nes kai kuriuose Šiaurės pusrutulio regionuose derlius priklauso nuo migrantų darbo jėgos (Garrone et al. 2019: 101744). Nors pagrindinių kultūrų auginimas išsivysčiusiame pasaulyje buvo labai mechanizuotas, rimtai nenukentėjo, tačiau daug darbo reikalaujančioms kultūroms (vaisiams ir daržovėms) reikia daug žmogaus darbo, todėl jos yra labiau pažeidžiamos COVID-19 poveikiu. Be to, pandemija gali turėti tam tikrą netiesioginį poveikį žemės ūkio maisto produktų gamybai. Pavyzdžiui, socialinės distancijos priemonės daro įtaką plėtinių paslaugų veikimui, ypač pasaulio pietų šalyse, kur esama infrastruktūra negali palaikyti elektroninės prekybos. Prieiga prie žemės ūkio technikos remonto paslaugų taip pat gali būti problemiška (Jamil et al. 2021: 105581). Galiausiai, epidemijos prevencijos priemonės kartu su rinkos neapibrėžtumu gali sukelti vilkinimą, išlaidų viršijimą ir kitus žemės ūkio inovacijų projektų sutrikimus.

COVID-19 pandemija yra laikoma dabartinių žemės ūkio maisto produktų gamybos ir platinimo sistemų smūgiu, stipriai paveikusi žemės ūkio gamybą ir atitinkamą aprūpinimą maistu. Daug labiau nei bet kuri kita ankstesnė krizė ar nelaimė, COVID-19 pandemija atskleidė žemės ūkio, visuomenės ir ekonomikos sąsajas ir tarpusavio priklausomybę; ir atskleidė žemės

ūkio pažeidžiamumą dėl išorinių trikdžių. Tiekimo grandinės problemos, tokios kaip pertvarkymas, neatvykimas į maisto perdirbimo ir gamybos įmones, nedarbo lygio padidėjimas kartu su ekonominiu neapibrėžtumu, atsirandančiu dėl verslo suvaržymų neigiamai veikia visų žemės ūkio produktų prekybą.

Mokslinės literatūros analizė parodė, kad yra įvairovė apribojimų, skirtų žemės ūkio produkcijos eksporto bei importo procesų kontrolei. Pastarieji yra skirstomi į tarifinius (muitų mokesčiai, tarifų kvotos) ir netarifinius (muitinės, veterinarijos, fitosanitarijos, kokybės ir produktų saugos kontrolė, licencijos ir kt.) apribojimus. Minėtieji eksporto ir importo žemės ūkio produkcija procesams aktualūs apribojimais sukelia trikdžių sklandžiam šių sričių vykdymui. Galimi pavojai ties produkcijos transportavimu yra dažnas reiškinys žemės ūkio sektoriuje. Darbe minima, kad pasirinktas netinkamas transportavimo būdas arba nenumatyti atvejai sukelia nemenkus nuostolius ūkininkams. Tačiau apsisaugoti nuo žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų neigiamų padarinių nėra įmanoma, nes egzistuoja *force majeure* veiksniai, atsirandantys visai netikėtai ir sukeltys didžiules problemas žemės ūkio subjektams. Vienas tokių veiksnių, yra po visą pasaulį paplitęs COVID-19, komplikavęs daugelį veiklos sričių, o kartu ir žemės ūkio procesus, ypač tarptautinę prekybą. Kadangi tai visiškai naujas ir nenumatytas reiškinys, mokslinėje literatūroje randamas ribotas kiekis tyrimų susijusių su šia tema. Tačiau naujo mokslinio darbo autoriai B. Lin ir Y. Y. Zhang teigia, kad pasaulinės pandemijos protrūkis daro neigiamą poveikį žemės ūkio sektoriui, nes įvesti judėjimo apribojimai sumažino eksporto ir importo apimtis iki minimalių, o šalys skatinamos aprūpinti rinką šalies viduje pagaminama maisto produkcija (LIN et al. 2020: 2937–2945). Visa tai suponuoja maisto tiekimo grandinės nestabilumą, tačiau toks kiekis mokslinės literatūros, analizuojančios pasaulinę pandemiją ir jos padarinius maisto tiekimo grandinei, o kartu ir žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesams yra nepakankamas, atsižvelgiant į tai, kad egzistuoja rinkų skirtumai.

1.4. Pieno sektoriaus ir jame vykstančių procesų apžvalga

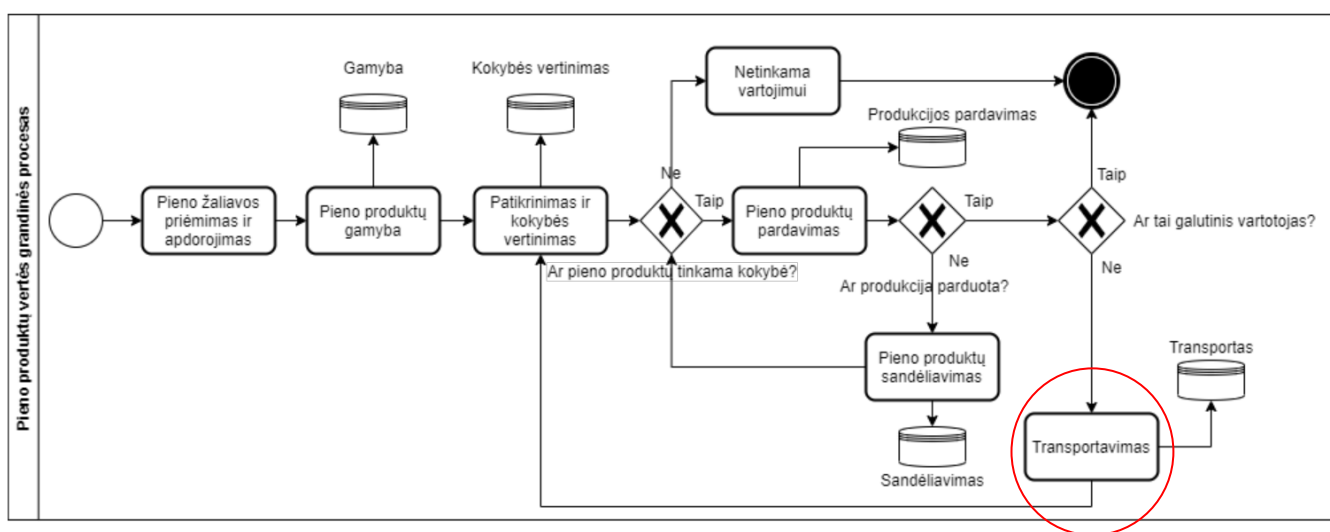
Žmonių mityba per pastaruosius kelerius metus labai pagerėjo, o gyvūninės kilmės produktai tapo esminiu šios dietos komponentu (Zhang et al. 2021: 143326). Todėl išaugusi gyvūninių produktų paklausa lėmė pasaulinę pieno sektoriaus plėtrą. Ši pramonė vaidina svarbų vaidmenį didinant ūkininkų pajamas, optimizuojant ekonominę kaimo vietovių struktūrą ir gerinant šalies gyventojų mitybos struktūrą (Yan et al. 2021: 105846). Anot mokslininkų K. Mittenzwei, T. Persson, M. Höglind (2017), didėjanti pieno produktų gamyba ir vartojimas teikia

maistinę ir ekonominę naudą žmonėms, ypač daugelio besivystančių šalių gyventojams (Mittenzwei et al. 2017: 118–126). Visa tai suponuoja pieno sektoriaus svarbą ir didėjanti aktualumą dabartinėje visuomenėje.

Pieno sektorius pasižymi jame vykstančių procesų įvairove, kuri susisteminta žemiau esančioje pieno produktų vertės grandinės proceso schemoje (žr. 5 pav.).

5 paveikslas

Pieno produktų vertės grandinės procesas



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Cruz (2019)

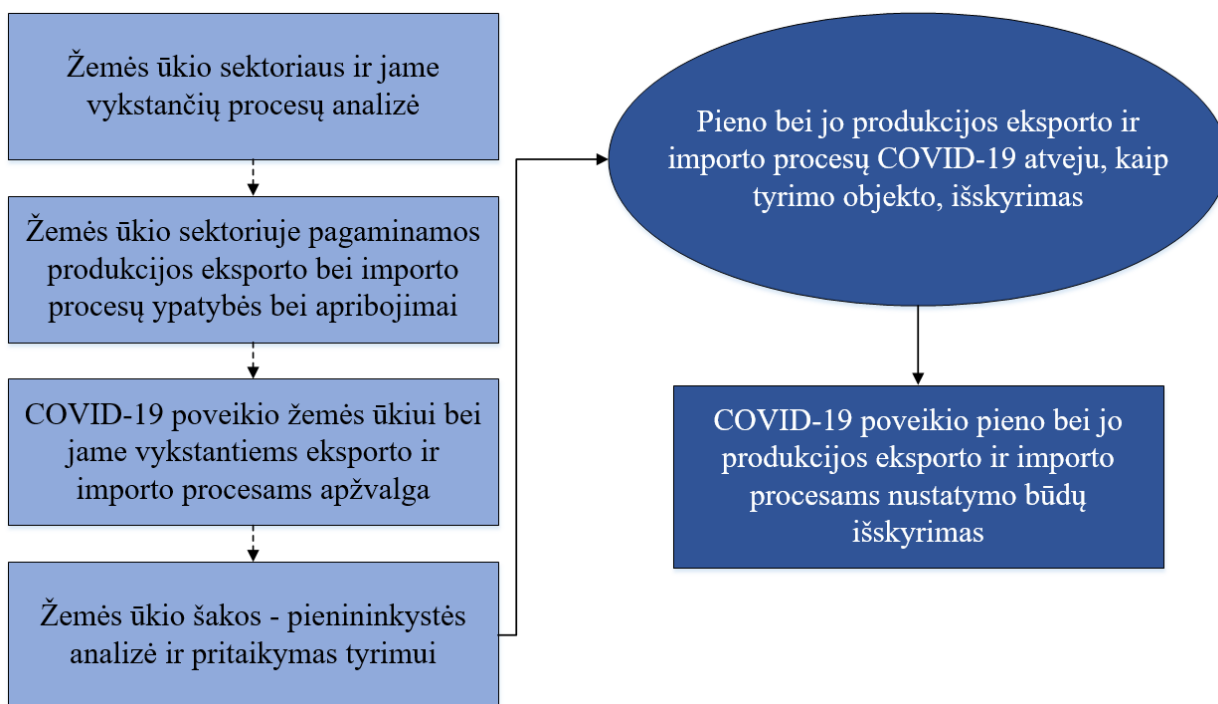
Pieno sektoriuje vykstantys procesai pasižymi dvejomis pagrindinėmis stadijomis: gamybiniais ir realizavimo procesais. Gamybinių procesų visuma galiausiai yra perduodama realizavimo procesams, kurių dėka produkcija nukeliauja iki vartotojo.

Pagrįstas pieno sektoriaus didėjantis aktualumas reiškia ir galimai didėjančią pieno produktų paklausą. Šiai paklausai patenkinti yra pasitelkiama gamybiniais procesais, tačiau pieno žaliavos gavimas (importavimas) ir galiausiai pagamintos produkcijos paskirstymas (eksportas) yra esminės grandys, be kurių gamybos procesai taptų neefektyvūs. Tačiau dėl po visą pasaulį paplitusios pandemijos ir jos sukeltų padarinių, pastarųjų grandžių, t.y. pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesų sklandumas tampa abejotinas. Todėl šio magistrinio darbo tyrimui atlikti pasirenkamas tyrimo objektas yra pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai COVID-19 atveju.

Reziumuojant žemės ūkio sektoriaus eksporto ir importo procesų konceptualiąją analizę, remiantis atlikta mokslinės literatūros apžvalga yra sudaromas teorinis modelis (žr. 6 pav.).

6 paveikslas

Darbo teorinis modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Išanalizuotas žemės ūkio sektorius bei jame vykstantys procesai, identifikuoti žemės ūkio sektoriuje pagaminamos produkcijos eksporto bei importo procesams taikomi apribojimai, apžvelgta pasaulinės pandemijos įtaka žemės ūkiui bei jame vykstantiems eksporto ir importo procesams, žemės ūkio sektoriaus susisaurinimas iki vienos iš šakų – pienininkystės bei jos apžvalga leido išskirti tyrimo objektą. Detalus tyrimo planas bei COVID-19 įtakos pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams nustatymo būdų išskyrimas pateikiamas antroje darbo dalyje.

2. COVID-19 ĮTAKOS PIENO BEI JO PRODUKCIJOS EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAMS TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo tikslas, modelis ir tiriamieji teiginiai

Atlikta mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams yra mažai tirta ir aktuali tema, reikalaujanti tolimesnių tyrimų. Nors COVID-19 išplitimas po visą pasaulį tęsiasi kiek ilgiau nei metus, dauguma iki šiol atliktų mokslinių tyrimų koncentruojasi tik ties tiesioginiu COVID-19 poveikiu pasėlių ir gyvulininkystės produktyvumui (Middendorf et al. 2021: 103108), žemės ūkio sistemoms ir pačių ūkininkų socialinei gerovei (Haqiqi et al. 2021), galimų žemės ūkio krizių ir nelaimių poveikio mažinimu (Lioutas et al. 2021: 103023). Mokslinėje literatūroje aptinkamas tik vienas tyrimas, analizuojantis COVID-19 viruso poveikį žemės ūkio sektoriui mažas ir vidutines pajamas gaunančiose šalyse, pabrėžiant tarptautinio judėjimo apribojimų sukeltas pasekmes (Ilesanmi et al. 2021: 100087). Tačiau atlikto tyrimo, kuris būtų orientuotas į COVID-19 poveikį žemės ūkio produkcijos, o ypač pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesams, rasti nepavyko. Šios mokslinių tyrimų apie COVID-19 poveikį stokos priežastis yra pasaulinės pandemijos reiškinio naujumas ir sąlyginai mažas ištyrimo lygis.

Galima teigti, kad mokslinėje literatūroje aptinkami tyrimai, turintys sąsajų su pasaulinės pandemijos poveikiu žemės ūkiui, nagrinėja viruso sukeltą poveikį bei padarinius socialiniams veiksniams, o mažiau dėmesio skiriama į ekonominius veiksnius bei procesų valdymą. Dėl COVID-19 poveikio tematika tyrimų kiekio ribotumo, informacijos nepakankamumo bei mokslininkų tyrimų rezultatų skirtingumo, daroma prielaida, kad pravartu esamus mokslinius tyrimus papildyti naujais tyrimais, kurie vertintų vienos iš žemės ūkio šakų – pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesus ir jiems sukeltą COVID-19 poveikį.

Tyrimo tikslas - Nustatyti COVID-19 poveikį pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesams.

Tyrimo objektas – Pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesai pasaulinės pandemijos atveju.

Tyrimo problema – Atlikus tyrimą siekiama iširti COVID-19 poveikį pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesams, nes kol kas moksliniuose tyrimuose šis poveikis nėra iširtas.

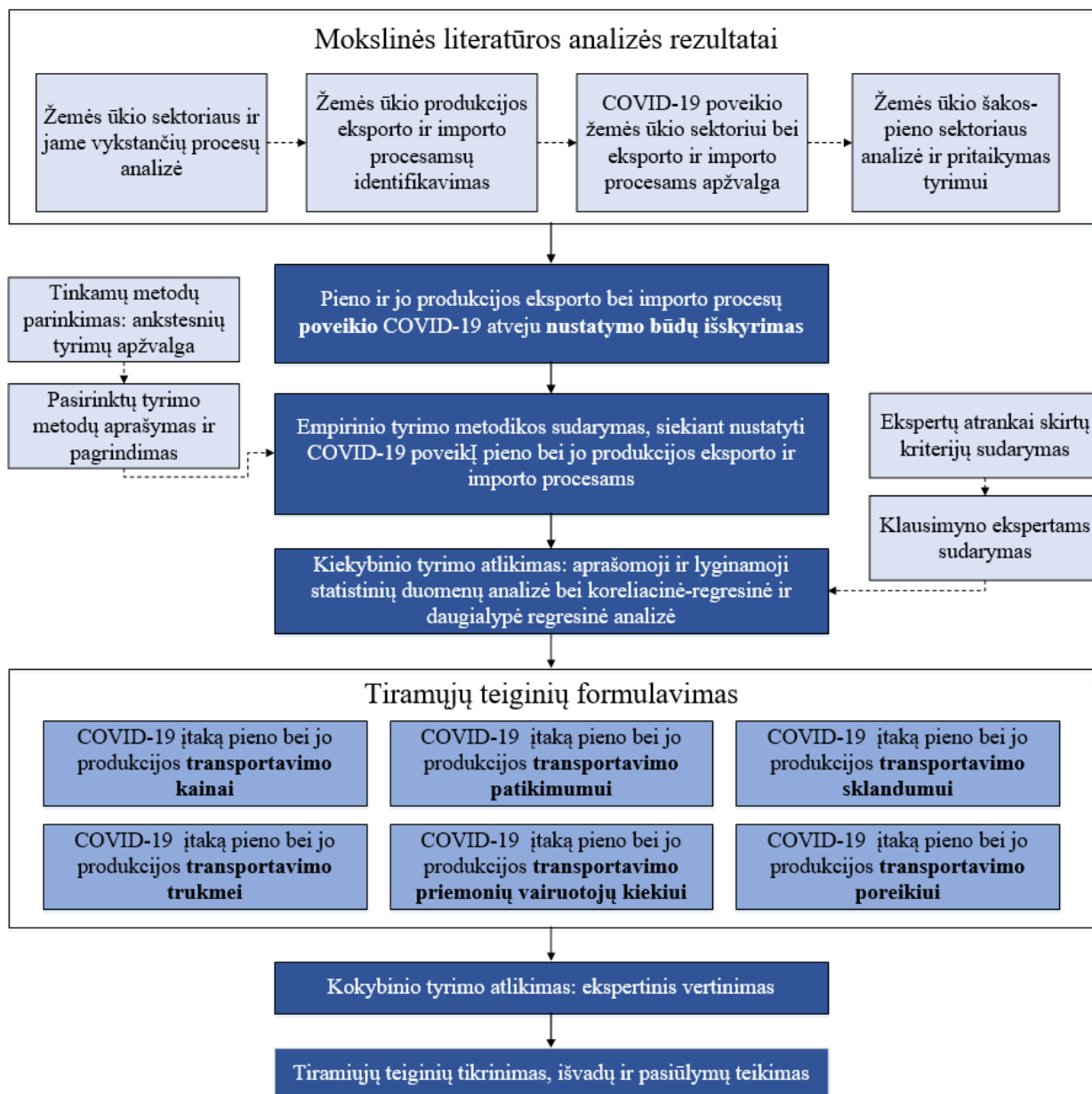
Kadangi žemės ūkio sektorius apima žemę, miškų ūkį, gyvulininkystę bei žuvininkystę, kas suponuoja didelius duomenų srautus, siekiant užtikrinti kuo tikslesnius tyrimo rezultatus, tyrimo kryptis buvo susiaurinta iki žemės ūkio sektoriaus vienos iš šakų – gyvulininkystės (pieno ūkio), o tyrimo objektu buvo pasirinkti pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesai pandemijos atžvilgiu. Taip pat mokslininkų F.F. Ilesanmi, O. S. Ilesanmi ir A. A. Afolabi atliktas tyrimas pabrėžė dėl COVID-19 tarptautiniam žemės ūkio produkcijos transportavimui paskelbtų apribojimų pasekmes visuomenei bei pačiam žemės ūkio sektoriui, pastarojo neišskiriant į atitinkamas šakas: augalininkystę, gyvulininkystę ir pan. Todėl konkrečiai nurodyta tyrimo kryptis, kuri orientuota į gyvulininkystės vieną iš svarbiausių sudėtinių dalių – pienininkystę, leis kokybiškiau nustatyti COVID-19 poveikį pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesams ir pateikti atitinkamas išvadas ir rekomendacijas.

Išskirtam tyrimo objektui nagrinėti yra taikoma įvairovė metodų, tačiau atsižvelgiant į atliktą mokslinės literatūros analizę, buvo parengtas šio tyrimo modelis (žr. 7 pav.), kuriame identifikuota:

- Žemės ūkio sektoriaus specifikacijos bei jame vykstantys pagrindiniai procesai;
- Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesams taikomi apribojimai;
- Pasaulinės pandemijos įtakos žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesams apžvalga;
- Pieno sektoriaus ypatybės bei aktualumo pagrindimas tyrimui
- Tyrimo tikslo pasiekimui pasirinkti metodai: kiekybinio tyrimo metodas - aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė, koreliacinė – regresinė ir daugialypė regresinė analizė, kokybinio tyrimo metodas - ekspertinis vertinimas.

7 paveikslas

Darbo tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Tiriamieji teiginiai. Kadangi pasaulinė pandemija yra naujas reiškinys, šia tematika atliktų mokslinių tyrimų skaičius labai ribotas ir to nepakanka svariame tiriamųjų teiginių sudarymui. Siekiant suformuluoti nagrinėjamai temai tinkančius tiriamuosius teiginius, buvo pasitelkta aprašomąja ir lyginamąja statistinių duomenų analizė ir pagal jos rezultatus suformuluoti tiriamieji teiginiai, kurie tikrinami tyrime. Pastarųjų tikrinimas leis detaliau įvertinti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.

Tiriamasis teiginys: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo kainai;

Tiriamasis teiginys: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo trukmei;

Tiriamasis teiginys: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo patikimumui;

Tiriamasis teiginys: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo priemonių vairuotojų kiekiui;

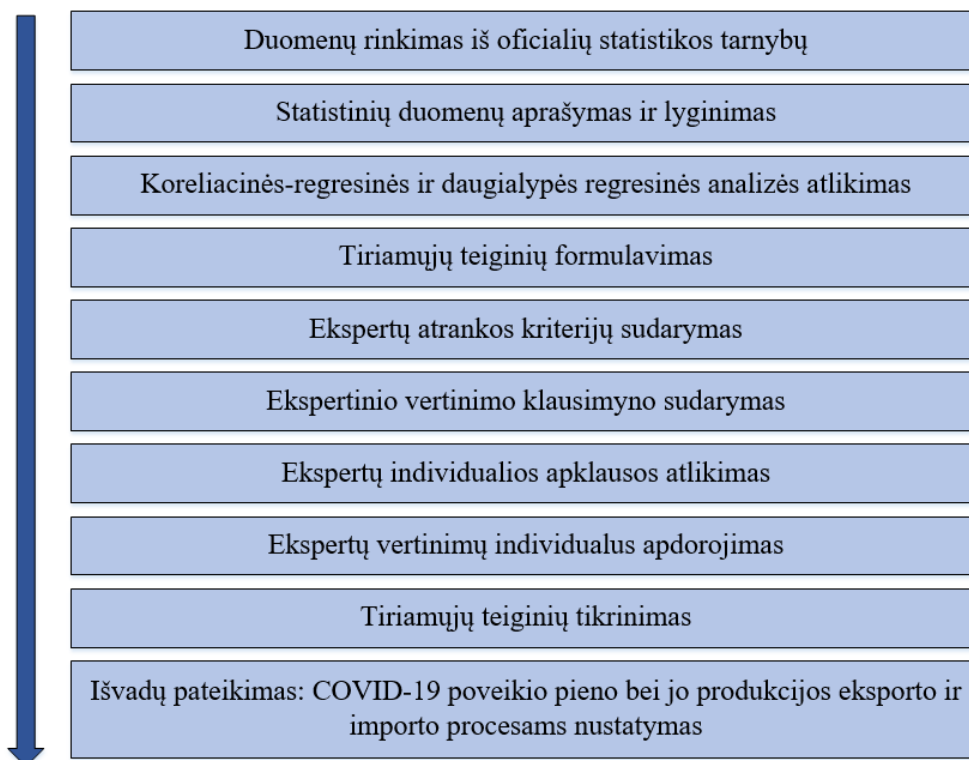
Tiriamasis teiginys: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo poreikiui;

Tiriamasis teiginys: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo sklandumui;

Siekiant patvirtinti arba paneigti iškeltus tiriamuosius teiginius, pasitelkiama kokybiniu tyrimu, t.y. ekspertinio vertinimo metodu. Užduodami klausimai ekspertams, kurie suformuluoti remiantis atlikta aprašomąja ir lyginamąja statistinių duomenų analize, yra priežastinio ryšio. Tokiu būdu išgaunamos priežastys į atliktos aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatus bei patikrinamas iškeltų tiriamųjų teiginių pasitvirtinimas. Detalus tyrimo atlikimo planas pavaizduojamas žemiau esančiame tyrimo eigos modelyje (žr. 8 pav.).

8 paveikslas

Tyrimo eigos modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Tyrimo atlikimas yra paremtas aukščiau pavaizduotu tyrimo eigos modeliu. Pastarajame išskirti 10 esminių etapų tyrimo atlikimui, pradedant nuo duomenų rinkimo iš oficialių statistikos tarnybų, jų apdorojimo atliekant aprašomąją ir lyginamąją statistinių duomenų analizę, koreliacinės – regresinės ir daugialypės regresinės analizių atlikimo, tiriamųjų teiginių formulavimo, ekspertinio vertinimo pasiruošimo ir atlikimo, tiriamųjų teiginių tikrinimo bei galiausiai baigiama suformuluojant atitinkamas išvadas ir įgyvendinant tyrimo tikslą, t.y. nustatyti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.

2.2. Tyrimo metodai ir jų panaudojimo specifika

Remiantis atliktais panašaus pobūdžio tyrimais ir juose taikomais tyrimo metodais – aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė yra vienas iš dažniausiai naudojamų tyrimo metodų, pradedant COVID-19 poveikio tyrimą. Norint tinkamai įvertinti COVID-19 poveikį

pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams, pirmiausia pravartu atlikti detalią pieno sektoriaus apžvalgą, pasitelkiant lyginamosios ir aprašomosios statistinių duomenų analizės metodu, kuri leis išryškėti bendrai pieno sektoriaus situacijai nagrinėjamu laikotarpiu ir jame pasireiškusius pokyčius. Išsiaiškinus kokia situacija vyrauja pieno sektoriuje, pereinama prie pieno sektoriuje vykstantiems eksporto ir importo procesams būdingų rodiklių analizės, kurie atskleis reikšmingus rezultatus tolimesnei tyrimo eigai. Kadangi tyrimas yra paremtas COVID-19 laikotarpio akcentavimu, atliekant aprašomąją ir lyginamąją statistinių duomenų analizę ypatingas dėmesys yra sutelkiamas į laikotarpio iki pandemijos, t.y. 2019 metų gruodžio mėnesio ir pandemijos egzistavimo laikotarpio, t.y. nuo 2019 metų gruodžio iki dabar, rezultatus. Šių laikotarpių rezultatų palyginimas parodys tam tikruose rodikliuose susiformavusius pokyčius, kurių galima priežastis yra COVID-19. Kitas tyrimo metodas, padėsiantis ne tik faktiniais statistiniais duomenimis, bet ir matematiniais skaičiavimais pagrįsti nagrinėjamą temą yra koreliacinė – regresinė analizė ir daugialypė regresinė analizė. Pastarosios analizės atliekamos tam, kad įvertinti bendro pieno gaminių eksporto ir importo svarbą bei daromą įtaką Lietuvos ekonominei padėčiai, t.y. BVP. Tačiau išsiaiškinus pieno sektoriaus bei jame vykstančių eksporto ir importo procesų pokyčius nagrinėjamoje metų tendencijoje ir matematiniais skaičiavimais pagrindus pastaruosius procesus išreiškiančių rodiklių įtaką Lietuvos ekonomikai, nėra nustatomos priežastys į gautus rezultatus. Todėl priežasčių nustatymui yra pasitelkiama ekspertinio vertinimo, t.y. interviu su pieno sektoriaus ekspertais metodas. Apklaustųjų ekspertų rezultatų apdorojimas leis nustatyti COVID-19 poveikį pieno ir jo produktų eksporto ir importo procesams, patvirtinti arba paneigti iškeltus tiriamuosius teiginius bei suformuluoti atitinkamas išvadas.

2.1.1. Aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės metodas

Statistikos, kaip socialiai reikšmingos informacijos šaltinio vaidmuo šiuolaikinėje visuomenėje yra didžiulis. Nesugebėjimas įvertinti ir suprasti šio vaidmens yra traktuojamas, kaip statistinis neraštingumas ir gali sąlygoti negatyvias tendencijas planuojant vykstančių procesų raidą, o statistinės duomenų analizės nepaisymas – neveiksmingą ar neefektyvų išteklių panaudojimą (Borcan et al. 2021: 101404). Šis tyrimo metodas pasirinktas statistinių dėsnų taikymo iliustravimui pieno sektoriuje, išskiriant pieno sektoriuje vykstančių eksporto bei importo procesams būdingus rodiklius. Tačiau pagrindinis analizės tikslas yra apžvelgiant pieno sektoriaus bei jame vykstančių eksporto ir importo procesų raidą, išskirti pokyčius, kurie išryškėjo vykdant tarptautinius mainus, t.y. eksportuojant bei importuojant pieną ir jo produkciją, atsižvelgiant į COVID-19 pasireiškimą laikotarpį.

Aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė yra traktuojama, kaip statistikos dalis, skirta faktiniams statistiniams duomenims apdoroti ir grafiškai atvaizduoti. Jos tikslas – glaustas kolosalaus statistinių duomenų kiekio ir informacijos pateikimas (Li et al. 2018: 141–148). Pastarųjų duomenų pateikimui naudojami įvairūs įrankiai: duomenų pasiskirstymo lentelės, grafikai atvaizduojantys duomenų pasiskirstymą, skaitinės duomenų pasiskirstymo charakteristikos ir pan. Duomenų pasiskirstymo lentelėse dažniausiai pateikiamos visos skirtingos duomenų reikšmės ir jų pasikartojimo procentiniai arba santykiniai dažniai. Būdingiausi aprašomosios ir lyginamosios statistikos grafikai yra skritulinė, stulpelinė, stačiakampė diagramos ir histograma, leidžiančios aiškiai išvelgti duomenų pasiskirstymą laiko tėkmėje. Skaitinės duomenų pasiskirstymo charakteristikos yra skaičiai, nusakantys duomenų centrą, sklaidą, duomenų pasiskirstymo formą. Pagrindinės duomenų centro charakteristikos – moda, mediana, vidurkis. Duomenų sklaidos charakteristikos – (empirinė) dispersija, (empirinis) standartinis nuokrypis, imties arba populiacijos plotis. Dažnių pasiskirstymo charakteristikos – asimetrijos koeficientas ir ekscesas. Taigi, aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatų atvaizdavimas parenkamas pagal duomenų prigimtį. Kokybiniais kintamiesiems, t.y. lyties, tautybės stebėjimams sisteminti pasitelkiama duomenų lentelėmis ir moda, o grafiškai vaizduoti – stulpelinėmis bei skritulinėmis diagramomis. Pastarieji duomenys negali būti apdorojami aritmetiniais veiksmais. Kiekybiniais kintamiesiems, t.y. amžiaus, atlyginimo, greičio stebėjimams sisteminti ir grafiškai atvaizduoti taikomi visi minėti būdai bei histograma. Jei kiekybiniai kintamieji yra tolydūs, galimas pastarųjų grupavimas, kurių grafiniam atvaizdavimui naudojama histograma. Aprašomosios ir lyginamosios statistikos metodui atlikti būdingus įrankius galima taikyti visos populiacijos duomenims bei imties duomenims.

Taikant aprašomosios ir lyginamosios statistinės duomenų analizės metodą, šiame tyrime apsiribojama ties Lietuvos pieno sektoriaus statistinių duomenų apžvalga. Siekiant nustatyti ryškius pokyčius analizuojamoje tendencijoje, pasirinktas statistinių duomenų laikotarpis yra 2016 – 2021 metai. Kadangi tyrimo tikslas yra siejamas su pasaulinės pandemijos protrūkiu, kurio pradžia fiksuojama jau 2019 metų pabaigoje, dauguma pieno sektoriui ir jame vykstantiems eksporto bei importo procesams būdingi rodikliai yra išanalizuojami mėnesių tikslumu, siekiant išvelgti detalius pokyčius. Ypatingas dėmesys skiriamas pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių statistinių duomenų analizei, kadangi tikimasi, kad šių rodiklių analizės rezultatuose išryškės esminiai pokyčiai, kurių galimos priežastis yra COVID-19 poveikis minėtiems procesams.

Pieno sektoriaus bei jame vykstančių eksporto bei importo procesų statistinių duomenų analizei atlikti pasirinkti rodikliai prasideda nuo bendrą sektoriaus raidą apibūdinančių rodiklių,

toliau pereinant prie specifinių, nagrinėjamą temą atitinkančių rodiklių. Statistinei duomenų analizei naudojami rodikliai yra susisteminti ir pateikti žemiau esančioje lentelėje (žr. 1 priedą).

Atliekant pieno sektoriaus statistinių duomenų analizę, galimas tam tikrų lentelėje pateiktų rodiklių sutapatinimas, tokiu atveju gaunamas visiškai naujas rodiklis su atitinkamais rezultatais. Įvardintų rodiklių analizės rezultatai leidžia formuluoti atitinkamas išvadas, kurių tęstinumas pasitarnauja tolimesnėje tyrimo eigoje.

2.1.2. Koreliacinė – regresinė analizė ir daugialypė regresinė analizė

Analizuojant skirtingas ekonomines kategorijas, tikslinga naudoti koreliacinę – regresinę analizę, kuri parodo pastarųjų kategorijų tarpusavio priklausomybę, t.y. ryšį tarp duomenų. Koreliacija – statistinis ryšys tarp kintamųjų, pasireiškiantis matuojanti ryšio stiprumą bei kryptį. Regresija - atsitiktinio dydžio vidurkio priklausomybės nuo kito dydžio (kelių dydžių) išraiška, kuri matuoja nepriklausomo kintamojo X įtaką priklausomam kintamajam Y. Aptariant koreliacinės – regresinės analizės iškeltus klausimus, jie atrodytų taip: ar stebimi kintamieji yra priklausomi, ar nepriklausomi vieni nuo kitų? Koks ryšio stiprumas bei jo įvardijimas? Ar esantis ryšys tarp duomenų yra statistiškai reikšmingas? Ryšio stiprumui vertinti naudojami skirtingi koreliacijos koeficientai. Tai bedimensiniai dydžiai, kintantys nuo -1 iki +1, arba nuo 0 iki+1. Pagal koreliacijos koeficiento dydį yra daromos išvados apie koreliacinio ryšio stiprumą (Grech 2018: 60–63). Žemiau esanti lentelė parodo teigiamas ir neigiamas koreliacinio dydžio reikšmes bei įvardija atitinkamą ryšio pobūdį (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

Koreliacinio ryšio reikšmės

Neigiamos reikšmės	Aprašymas	Teigiamos reikšmės
0,00	Ryšio nėra	0,00
-0,01 – -0,19	Labai silpnas ryšys	0,01 – 0,19
-0,20 – -0,39	Silpnas ryšys	0,20 – 0,39
-0,40 – -0,69	Vidutinio stiprumo ryšys	0,40 – 0,69

-0,70 – -0,89	Stiprus ryšys	0,70 – 0,89
-0,90 – -0,99	Labai stiprus ryšys	0,90 – 0,99
-1,00	Visiškai tikslus ryšys	1,00

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis V. Grech (2018)

Neigiamas koreliacinis ryšys neturi kitokios ryšio stiprumo nustatymo reikšmės, nei teigiamos koreliacinio ryšio reikšmės. Koreliacinio ryšio koeficientui turint reikšmę -0,5 arba 0,5, tarp duomenų egzistuos vidutinio stiprumo ryšys, kas nustatoma pagal aukščiau pateiktą lentelę (žr. 1 lentelę).

Koreliacinės – regresinės analizės atlikimui yra taikomi keli skirtingi būdai. Siekiant iširti priklausomybę tarp analizuojamų kintamųjų, ryšio stiprumą bei duomenų reikšmingumą pravartu naudoti IBM SPSS Statistics specializuotą programinę įrangą, kuri leidžia atlikti visą duomenų analizės procesą ir grafiškai bei analitinėmis lentelėmis pateikia gautus rezultatus. Taip pat koreliacinė – regresinė analizė yra atliekama atitinkamų formulių pagalba.

Koreliacijos koeficientui rasti naudojama Person'o formulė (žr. (1) formulę).

$$r = \frac{\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{\Sigma X^2 (\Sigma X)^2} * \sqrt{\Sigma Y^2 - (\Sigma X)^2}}, \quad (1)$$

čia:

Y – priklausomas kintamasis;

X – nepriklausomas kintamasis;

Determinacijos koeficientui rasti naudojama (2) formulė (žr (2) formulę).

$$R^2 = \frac{(\Sigma xy - \Sigma x \Sigma y)^2}{(\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2) * (\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)} \quad (2)$$

čia:

y – priklausomas kintamasis;
x – nepriklausomas kintamasis;

Regresijos lygtis sudaroma pagal (3) formulę (žr. (3) formulę).

$$y = \beta^0 + \beta_1 x \quad (3)$$

čia:

β_0 - intercept

β_1 - koeficientas

x – nepriklausomų kintamųjų skaičius

Pastariesiems β_1 ir β_0 rasti yra naudojamos atitinkamos formulės (žr. (4) formulę).

$$\beta_1 = \frac{\sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sum x_i - (\sum x_i)^2}; \quad \beta_0 = \frac{\sum y_i}{n} - \beta_1 * \frac{\sum x_i}{n}, \quad (4)$$

čia:

x_i – nepriklausomas kintamasis

y_i – priklausomas kintamasis

Iš atliktos koreliacinės - regresinės analizės gaunama regresijos lygtis, kuri susieja vieną kintamąjį Y, vadinamą priklausomu kintamuoju, su kitais – nepriklausomais kintamaisiais X_1, X_2, \dots, X_K . Pasinaudojus regresijos lygtimi, su atitinkama patikimumo paklaida, daugialypės regresinės analizės pagalba galima apibūdinti priklausomojo kintamojo Y reikšmės pagal nepriklausomų kintamųjų reikšmes. Yra išskiriamos dvi tarpusavio priklausomybių rūšys: funkcinė ir stochastinė (atsitiktinė) (He et al. 2019: 101084).

Funkcinė priklausomybė. Taip vadinama neatsitiktinių dydžių priklausomybė. Egzituojant funkcinėi priklausomybei, nepriklausomų kintamųjų kitimas tiksliai paaiškina Y kitimą. Funkcinė priklausomybė yra žymima: $Y = f(X_1, X_2, \dots, \beta_0, \beta_1, \beta_2 \dots)$ ir suprantama, kaip taisyklė, kuria remiantis, nepriklausomų kintamųjų reikšmėms yra priskiriamos priklausomo kintamojo Y reikšmės, (funkcijoje išreikštos kaip $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots$ koeficientai). Tiesinės funkcijos išraiška atrodytų taip: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$.

Stochastinė priklausomybė. Taip vadinama priklausomybė tarp atsitiktinių dydžių. Egzistuojant stochastinei priklausomybei, nepriklausomų kintamųjų kitimas paaiškina Y kitimą su tam tikra atsitiktine paklaida ε . Stochastinė priklausomybė yra žymima: $Y = f(X_1, X_2, \dots, \beta_0, \beta_1, \beta_2 \dots) + \varepsilon$. Tiesinės stochastinės priklausomybės funkcijos išraiška atrodytų taip: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$.

Priklausomojo kintamojo reikšmių apibūdinimui pagal nepriklausomųjų kintamųjų reikšmes būdingas multikolinearumo nebuvimas. Matematinėje statistikoje multikolinearumu yra vadinamas glaudus koreliacinis ryšys tarp analizei atrinktų veiksnių, darančių bendrą įtaką rezultatui (Assaf et al. 2019: 1–8). Nustatyti multikolinearumą padeda du pagrindiniai bruožai: įverčiai yra labai nestabilūs ir R^2 (determinacijos koeficiento reikšmė) artima 1, o įverčių statistikų reikšmės artimos 0. Lengviausias būdas nustatyti multikolinearumo problemą yra IBM SPSS Statistics specializuotoje programinėje įrangoje pasirinkti *Linear Regression: Statistics* → *Collinearity Diagnostics*. Gautos lentelės pagalba yra nustatomas multikolinearumo problemos nebuvimas, jei regresijos koeficientų ženklai atitinka koreliacijos koeficientų ženklus tarp Y ir kiekvieno X arba visi $VIF \leq 4$ (VIF - dispersijos mažėjimo daugiklis, angl. *variance inflation factor*). Kitas būdas nustatyti multikolinearumo problemą yra naudojantis *Excel* esančia funkcija *Data Analysis* → *Correlation* ir sudarius porinių koreliacijų matricą tarp priklausomo kintamojo Y ir likusių nepriklausomų kintamųjų $X_{1\dots n}$, reikia įvertinti tarpusavio determinacijos reikšmes tarp nepriklausomų kintamųjų $X_{1\dots n}$. Pritaikoma nykščio taisyklė: kuomet determinacijos koeficiento reikšmės tarp nepriklausomų kintamųjų X reikšmės yra didesnės už visos pagrindinės lygties determinacijos koeficiento reikšmę, tada galima prognozuoti, kad regresinis modelis, kurį apskaičiavome, yra pasižymintis multikolinearumo problema.

Atliktų analizių rezultatai yra identifikuojami nurodant regresijos lygtį ir aprašant kintamuosius bei pateikiant determinacijos koeficiento reikšmes. Vaizdiniam gautų rezultatų pateikimui pravartu panaudoti sklaidos diagramą, kurioje atsispindi regresijos tiesė.

2.1.3. Ekspertinis vertinimas (Interviu)

Ekspertinio vertinimo metodas yra taikomas skirtingų ūkio šakų tyrimuose. Pastarasis tyrimo metodas išsiskiria tuo, kad ekspertiniam vertinimui naudojamos specialios, iš ekspertų išgaunamos žinios bei ekspertinės patirtys. Tokia informacija pasižymi tikslumu ir teisingumu, todėl yra apribota mažesniu specialistų skaičiumi nei kiti apklausos metodai.

Ekspertinis vertinimas yra atliekamas taikant įvairovę metodų: anketavimas, apklausa interviu būdu, diskusijos vykdymas, debatai, Delfos metodas, smegenų šturmas ir pan. Pastarųjų pasirinkimas yra grindžiamas apklausos tikslais, siekiamos problemos sprendimo galimybėmis, turima pradine informacija, apklausai galimo skirti laiko bei išlaidų klausimu (Tsuboi et al. 2016: 403–411). Vienas iš individualiojo ekspertinio vertinimo metodo įrankių – apklausa interviu būdu, bus naudojamas COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams nustatymui. Šio metodo taikymui esminis dėmesys yra skiriamas apklausiamų ekspertų atrankai, remiantis tam tikromis charakteristikomis ir planuojamų apklausti ekspertų imčiai. Nustatant pakankamą apklausiamųjų ekspertų skaičių, vadovaujamas metodologinėmis prielaidomis, kurios suformuluotos remiantis klasikine testų teorija. Pastarojoje teigiama, kad agreguotų sprendimų patikimumo ir priimančių sprendimą (šiuo atveju ekspertų) skaičiaus sąsaja pasižymi greitai nykstančiu netiesiniu ryšiu. Įrodyta, kad agreguotų ekspertinių vertinimų moduluose su vienodais svoriais nedidelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumas nenusileidžia didelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumui (Wang et al. 2019: 104862). Todėl ekspertinio vertinimo efektyvumas priklauso nuo keleto objektyvių ir subjektyvių veiksnių: eksperto žinių, požiūrio ir gilinimosi į atitinkamą temą.

Interviu su ekspertais yra atliekamas individualiu, apklausą vykdančiam asmeniui patogiu būdu, tačiau atkreiptinas dėmesys į interviu rengimo nuostatas. Atliekant interviu, apklausos duomenys, t.y. klausimai, įrašomi į anketa. Kartu su anketa pridedamas kreipimasis į ekspertus, kuriame privalo atsispindėti apklausos tikslas, ekspertui aktuali informacija, apklausos pildymo instrukcija bei kitos privalomos organizacinės žinios.

Iš apklaustos ekspertų grupės gauti duomenys apdorojami individualiai, atsižvelgiant į apklausos tikslą bei gautų duomenų kiekį. Rezultatų apdorojimo tikslas yra gauti apibendrintus duomenis ir naują informaciją, kuri yra ekspertų vertinimų paslėptoje formoje. Šiuo atveju ekspertinio vertinimo metodas yra kiekybinio tyrimo papildymas, kurio tikslas, remiantis statistinės duomenų analizės rezultatais, iš kvalifikuotų asmenų, turinčių ilgametę patirtį vykdant tarptautinius mainus pieno pramonės srityje, atskleisti minėtosios analizės rezultatų galimas priežastis bei kitus tyrimui naudingus faktus.

2.1.4. Ekspertų imtis ir atrankos kriterijai

Siekiant efektyviai panaudoti ekspertinio vertinimo metodą yra svarbu tinkamų ekspertų pasirinkimas. Pastarieji turi atitikti iškeltus kriterijus ir suteikti tenkinantį rezultatą – išsamius

atsakymus. Pravartu ekspertų atranką pradėti nuo įmonių pasirinkimo, toliau pereinant prie detalesnės eksperto charakteristikos.

Kadangi tyrime akcentuojami pieno bei jo produktų eksporto ir importo procesai, pasirenkamos įmonės privalo pasižymėti glaudžiomis sąsajomis su tarptautine prekyba pieno produktais ir aktyviu jos vystymu. Sparčia tarptautine prekyba dažniausiai pasižymi didelės įmonės, t.y. įmonės, kuriose dirba 100 ir daugiau darbuotojų arba įmonės, kurių metinės pajamos viršija 10 mln. eur. Didelio masto įmonės sudaro atitinkamą dalį rinkoje, todėl jų nuomonė yra itin reikšminga. Taip pat svarbus yra tarptautiškumo lygis, kurį galima nustatyti pagal šalių, į kurias eksportuojama produkcija, skaičių. Didesnis skaičius eksportuojamų šalių reiškia geriau išvystytą įmonių infrastruktūrą, o kartu ir platesnę patirtį su eksporto bei importo procesais. konkrečios Lietuvos pieno perdirbimo bendrovės ir jų duomenys, atitinkantys nustatytus kriterijus ekspertų atrankai pateikiamos 2 priede (žr. 2 priedą).


2 priede nurodytos įmonės yra vienos populiariausių Lietuvos pieno perdirbėjų. Pastarosios pasižymi ilgametėmis darbo tradicijomis bei patirtimi plėtojant lietuviško pieno rinką. Pieno apdirbimo įmonės savo veiklą vykdo kelis dešimtmečius ir yra užmezgusios ryšius su daugiau nei 15 šalių iš viso pasaulio, kas reiškia platų tarptautinį bendradarbiavimą. Eksportuojama pieno produkcija generuoja didžiules pajamas ir yra pagrindinis pieno apdirbimo įmonių „variklis“. Tačiau pasaulinės pandemijos protrūkis galimai sukėlė trikdžių sklandžiam eksporto bei importo procesų veikimui, įskaitant ir pieno produktų tarptautinę prekybą. Siekiant nustatyti COVID-19 poveikį pastariesiems procesams, nurodytos įmonės yra tinkamas pasirinkimas.

Pieno apdirbimo bendrovės pasižymi plačiu personalu, todėl siekiant gauti informaciją, susijusią su įmonėse vykstančiais eksporto bei importo procesais ir jų iššūkiais pasaulinės pandemijos atveju, svarbu apklausti tinkamą žmogų, kuris turėtų pakankamai kompetencijos atsakymams į užduodamus klausimus. Tinkamo eksperto pasirinkimui yra nustatytos charakteristikos, kurias pastarasis privalo atitikti. Šiuo atveju apklausiamasis asmuo turi pasižymėti didesne nei 3 metų patirtimi dirbant su eksporto bei importo procesais pieno apdirbimo įmonėje. Tai reiškia, kad ekspertas, remiantis savo darbo patirtimi, galės pateikti išvadas apie dabartinės situacijos palyginimą su ankstesne, įvertinti atsiradusius pokyčius procesuose, kliūtis, su kuriomis teko susidurti ir kitas aplinkybes vykdant pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesus. Taip pat ekspertas privalo turėti aukštąjį universitetinį išsilavinimą ekonomikos, vadybos, verslo arba finansų krypties. Aukštasis išsilavinimas įrodo, kad asmuo yra išsilavinęs ir turi ne vien praktinių, bet ir teorinių, mokslu pagrįstų žinių atitinkamose srityse. Todėl atsakymai į užduotus klausimus turėtų būti paremti teorinėmis bei praktinėmis eksperto žiniomis.

Apklausiamasis turi užimti aukštas bei atsakingas pareigas – vadovo arba specialisto bei pasižymėti atsakomybėmis, susijusiomis su tarptautinės prekybos kontrole arba gamybos kontrole. Žemiau pateiktas susistemintas tipinio pieno sektoriaus eksperto modelis su jam būdinga charakteristika (žr. 9 pav.).

9 paveikslas

Tipinio pieno sektoriaus eksperto charakteristika

	<ul style="list-style-type: none">• Didesnė nei 3 metai darbo patirtis su eksporto bei importo procesais;• Aukštasis universitetinis išsilavinimas. Studijų kryptis - ekonomika, vadyba, verslas, finansai;• Vadovas arba specialistas;• Tarptautinės prekybos kontrolė, gamybos kontrolė.
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Remiantis tyrimo tikslu, parenkamos ekspertui būdingos charakteristikos. Pastarųjų atitikimas reiškia profesionalias ekspertų žinias apie pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesus pandemijos atveju.

Ekspertams apklausti yra nustatytos dvi klausimų grupės:

- Klausimai susiję su bendra pieno sektoriaus apžvalga;
- Klausimai susiję su eksporto bei importo procesais;

Interviu metu siekiama išsiaiškinti pasaulinės pandemijos poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto bei importo procesams, kartu apžvelgiant ir pieno sektoriaus situaciją. Tikimasi sužinoti, kaip COVID-19 paveikė pieno sektoriaus tarptautinės prekybos procesą ir su kokiais sunkumais teko susidurti. Žemiau esančioje lentelėje yra pateikiamas autorės sudarytas klausimynas ekspertams, suskaidytas į dvi temas (žr. 3 priedą). Klausimyno sudarymui buvo pasitelkiama aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatai. Pastaroji pateikia tiriamojo laikotarpio situaciją analizuojant pieno sektorių bei jame vykstančius eksporto ir importo procesus, o ekspertų pagalba bus gaunamos priežastys bei kitos galimos aplinkybės, pagrindžiančios statistinių duomenų rezultatus.

Atliktos aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatai leido suformuluoti 10 ekspertams skirtų klausimų. Pirmi du klausimai atspindi pieno sektoriaus

apžvalgą nagrinėjamoje tendencijoje, toliau pereinama klausimų, susijusių su pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesais, kurie nuo 2020 metų išsiskyrė eksporto bei importo vertės pasikeitimais bei šalių – partnerių pozicijų pokyčiais. Visi klausimai yra suformuluoti taip, kad atsakymas reikštų priežastinį ryšį ir būtų pasiektas tyrimo tikslas, t.y. išgrynintas COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.

Atliekant interviu su ekspertais, el. paštu jiems yra pateikiama informacija apie būsimą pokalbį. Informacinį lapą sudaro trumpas tyrimo aprašymas, tyrimo tikslas ir konfidencialumo pareiškimas. Šiuo pareiškimu apklausiamieji pieno sektoriaus ekspertai informuojami, kad jų pateikti atsakymai bus naudojami moksliniais tikslais ir paskelbti mokslinių tyrimų leidiniuose, o jų tapatybės išliks konfidencialios. Kartu su šia informacija pridedama ir planuojamo interviu datos bei laiko galimybių pasiūlymas.

Apibendrinant ekspertų atrankos rengimo eigą, pirmiausia buvo nustatyti kriterijai įmonei ir pagal juos išskirtos 6 Lietuvos perdirbimo įmonės, kurių atstovai bus apklausiami individualaus interviu būdu. Taip pat siekiant efektyvaus iš ekspertų gautų duomenų rezultato, kriterijai buvo nustatyti ir apklausiamajam ekspertui, pagal kuriuos sudaroma ekspertų grupė bei vykdomas interviu. Ekspertui skirtų klausimų sąrašas yra sudarytas remiantis aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatais. Šių klausimų tikslas yra gauti priežastinį ryšį į minėtosios analizės rezultatus ir nustatyti COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.

3. COVID-19 ĮTAKOS PIENO BEI JO PRODUKTŲ EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAMS TYRIMO REZULTATAI

3.1. Kiekybinio tyrimo: pieno sektorių bei jame vykstančius eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatai

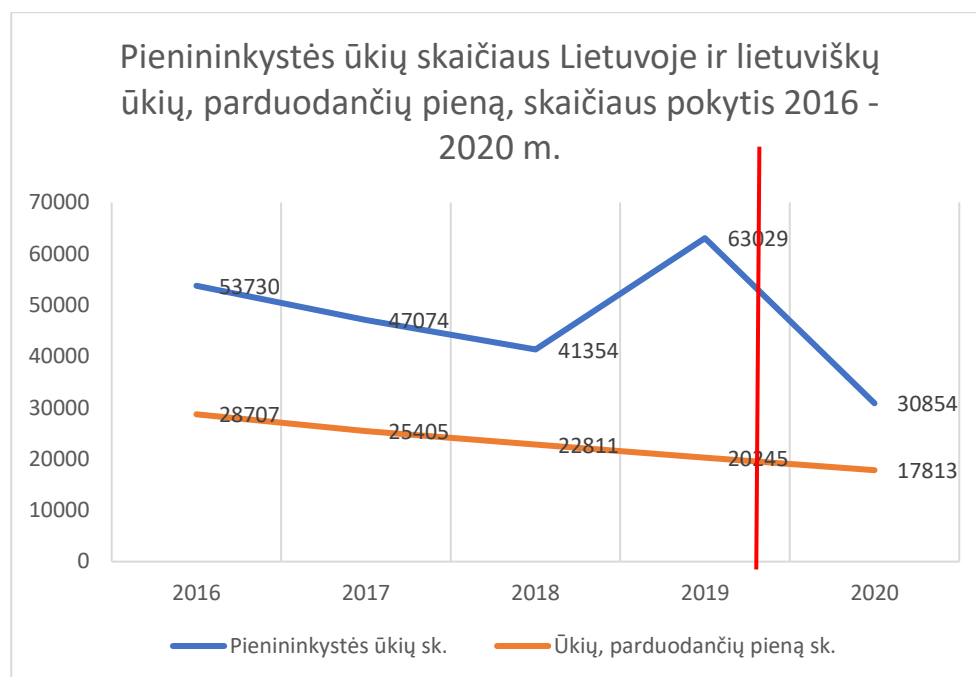
Siekiant ištirti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams, pirmiausia pasitelkiamas kiekybinio tyrimo metodas – aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė. Šios analizės atlikimui naudojami duomenys iš oficialių statistikos tarnybų. Analizuojamas laikotarpis yra 2016-2021 metai, tačiau kai kurie rodikliai yra nagrinėjami taikant mėnesinę tendenciją, siekiant kuo tikslesnio rezultato. Aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatai pateikiami grafiškai. Kadangi tyrime analizuojamas COVID-19 poveikis minėtiems procesams, grafike raudona linija yra atskiriamas laikotarpis iki pasaulinės pandemijos pasireiškimo ir laikotarpis, kada pasireiškė pasaulinė pandemija. Tokiu būdu yra siekiama vaizdžiai pabrėžti COVID-19 plitimo sukeltus pokyčius statistinių duomenų prizmėje. Kiekvienas pieno sektorių bei jame vykstančius eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių analizės grafikų yra papildomas darbo autorės įžvalgomis.

Aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė, nagrinėjanti pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams būdingų rodiklių statistiką, pradėdama apžvelgiant bendrą pieno sektoriaus raidą, o toliau sistemingai pereinama prie specifinių, analizuojamą tematiką atitinkančių rodiklių analizės.

Pirmasis grafikas atvaizduoja du bendrą pieno sektoriaus raidą išreiškiančius rodiklius: pienininkystės ūkių skaičių Lietuvoje ir lietuviškų ūkių, parduodančių pieną tiek vietinei, tiek užsienio rinkai, skaičių. Šiuo grafiku siekiama pateikti analizuojamoje metų tendencijoje, t. y. 2016 - 2020 m. statistinius pokyčius pastarųjų rodiklių atžvilgiu bei pabrėžti COVID-19 pasireiškimą ir galimą šio viruso įtaką gautiems rezultatams (žr. 10 pav.).

10 paveikslas

Pienininkystės ūkių skaičiaus Lietuvoje ir lietuviškų ūkių, parduodančių pieną, skaičiaus pokytis 2016 - 2020 m.



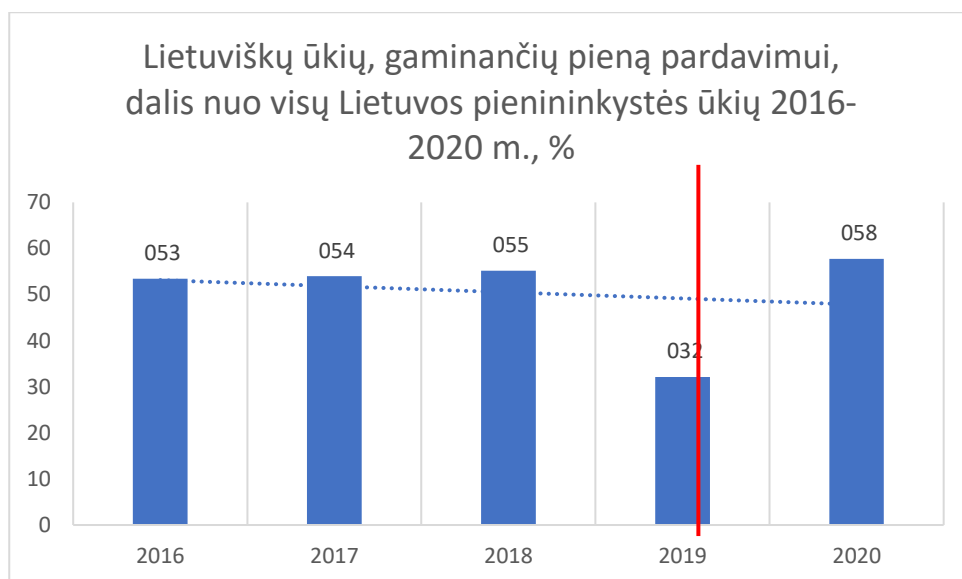
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Lietuvos Statistikos Departamentu (2021)

Pienininkystės ūkių skaičius Lietuvoje 2016-2020 metų laikotarpyje pasižymi svyravimo tendencija – 2019 metais pienininkystės ūkių skaičius ženkliai išaugo ir sudarė 63029 ūkius, o 2020 metų laikotarpyje sumažėjo ko ne dvigubai – 30854. Ūkių, parduodančių pieną, skaičius Lietuvoje analizuojamu laikotarpiu tolygiai mažėja. Pasireiškus pasaulinei pandemijai, nagrinėjamų rodiklių rezultatai stabiliai mažėjo.

Aukščiau pateiktų dviejų rodiklių palyginimas leidžia nustatyti procentinę dalį Lietuvos ūkių, gaminančių pieną pardavimui, nuo visų Lietuvoje esančių pienininkystės ūkių (žr. 11 pav.).

11 paveikslas

Lietuviškų ūkių, gaminančių pieną pardavimui, dalis nuo visų Lietuvos pienininkystės ūkių 2016-2020 m., išreikšta procentais



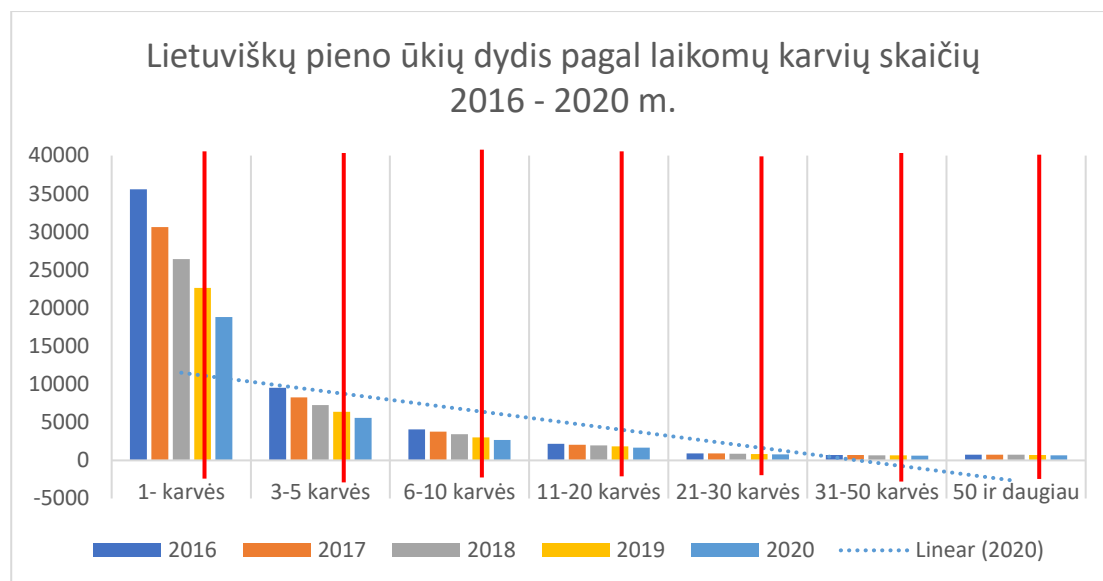
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Lietuvos Statistikos Departamentu (2021)

Rezultatas parodo, kad lietuviški ūkiai, gaminantys pieną pardavimui analizuojamoje metų tendencijoje sudaro apie 50% nuo visų pienininkystės ūkių Lietuvoje, tačiau 2019 metais ši procentinė dalis išsiskyrė ir sudarė tik 32,12%. Nuo pažymėtos COVID-19 pasireiškimo pradžios gautas rodiklis padidėjo ko ne dvigubai, tačiau aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė neleidžia nustatyti gautų pokyčių priežastingumo, todėl šį rezultatą sieti su COVID-19 nėra pravartu.

Apžvelgus pienininkystės ūkių skaičių Lietuvoje ir jų pobūdį, pereinama prie lietuviškų pieno ūkių dydžio nustatymo, kuris matuojamas pagal laikomų karvių skaičių (žr. 12 pav.).

12 paveikslas

Lietuviškų pieno ūkių dydis pagal laikomų karvių skaičių 2016-2020 m.



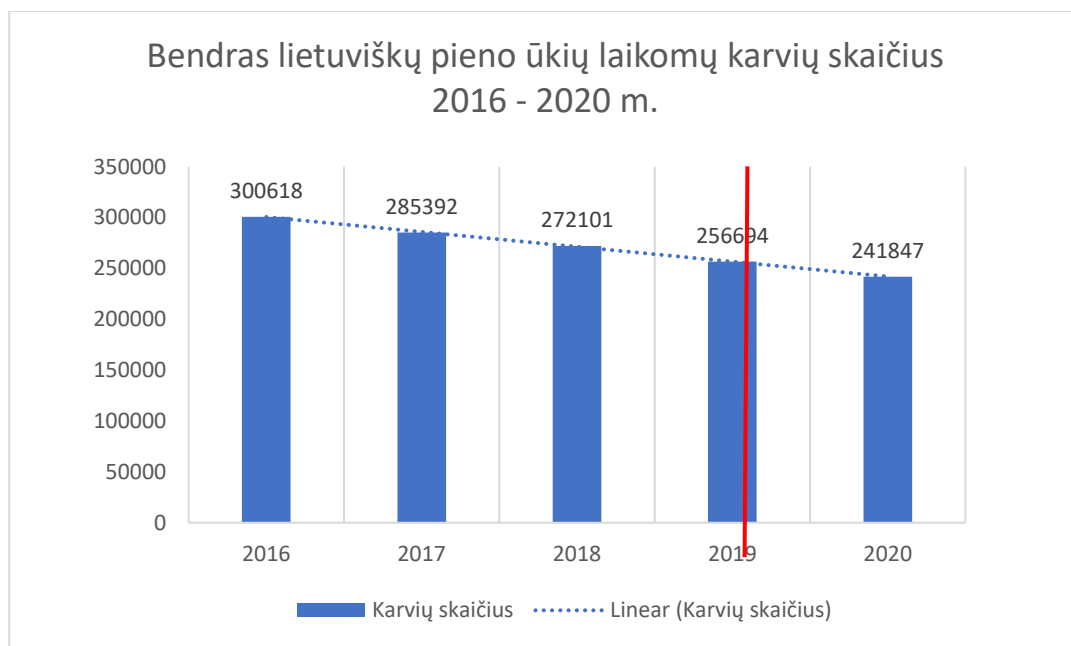
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Šio rodiklio analizė 2016 - 2020 metų laikotarpiu parodo, kad Lietuvoje 1-2 karves laikantys ūkiai yra dažniausi, tačiau pasižymi mažėjimo tendencija. Nuo 2016 metų 1-10 karvių laikančių ūkių skaičius sumažėjo beveik pusiau, tuo tarpu 50 ir daugiau karvių laikantys ūkiai išlieka stabilūs. Pasireiškus COVID-19 nagrinėjamo rodiklio rezultatai ženkliai neišsiskyrė: 1-10 karvių laikančių ūkių grupėje toliau tęsiasi tendencingas karvių skaičiaus mažėjimas, o 50 ir daugiau karvių laikančių ūkių grupėje išlieka stabilumas ties karvių skaičiumi.

Bendras Lietuvos pieno ūkių laikomų karvių skaičius 2016 - 2020 metais pateikiamas žemiau esančioje stulpelinėje diagramoje (žr. 13 pav.).

13 paveikslas

Bendras lietuviškų pieno ūkių laikomų karvių skaičius 2016 - 2020 m.



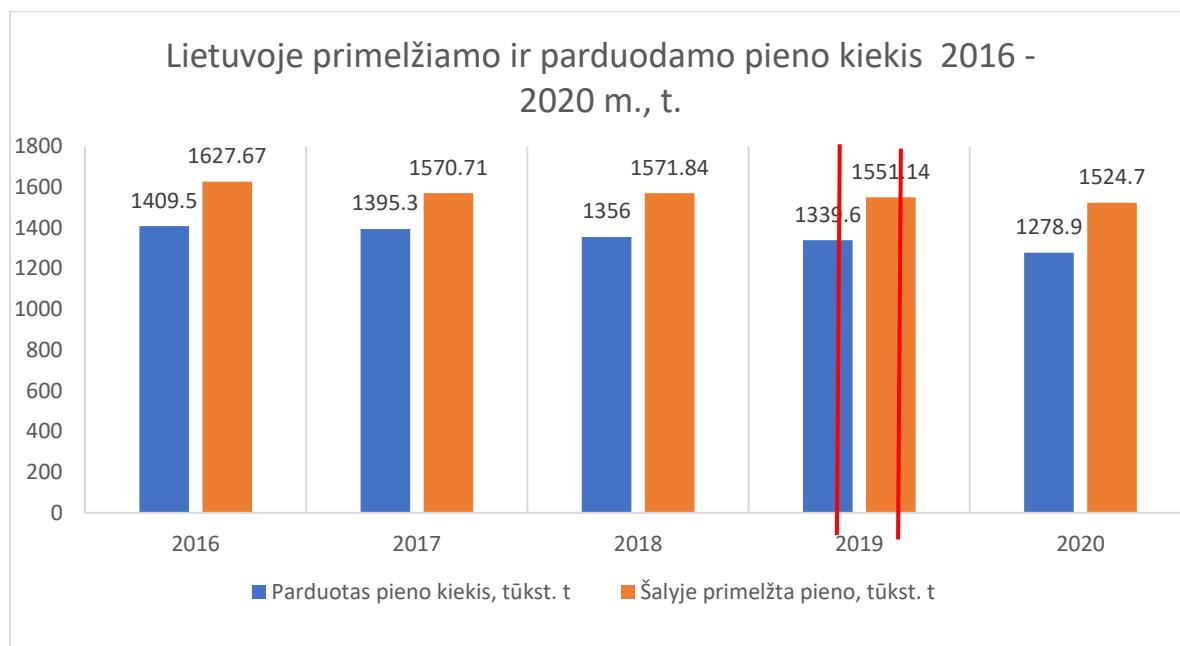
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Pastebima, kad nagrinėjamu laikotarpiu šis rodiklis tendencingai mažėja, t.y. Lietuvos pieno ūkių laikomų karvių skaičius krenta žemyn. Pažymėta pasaulinės pandemijos pasireiškimo pradžia žymaus pokyčio neišskyrė: bendras lietuviškų pieno ūkių laikomų karvių skaičius taip pat mažėja.

Pateikiamas Lietuvoje primelžiamo pieno kiekis ir minėtoje šalyje parduodamo pieno kiekis 2016 – 2020 metais, išreikštas tonomis (žr. 14 pav.).

14 paveikslas

Lietuvoje primelžiamo ir parduodamo pieno kiekis 2016 -2020 m., išreikštas tonomis



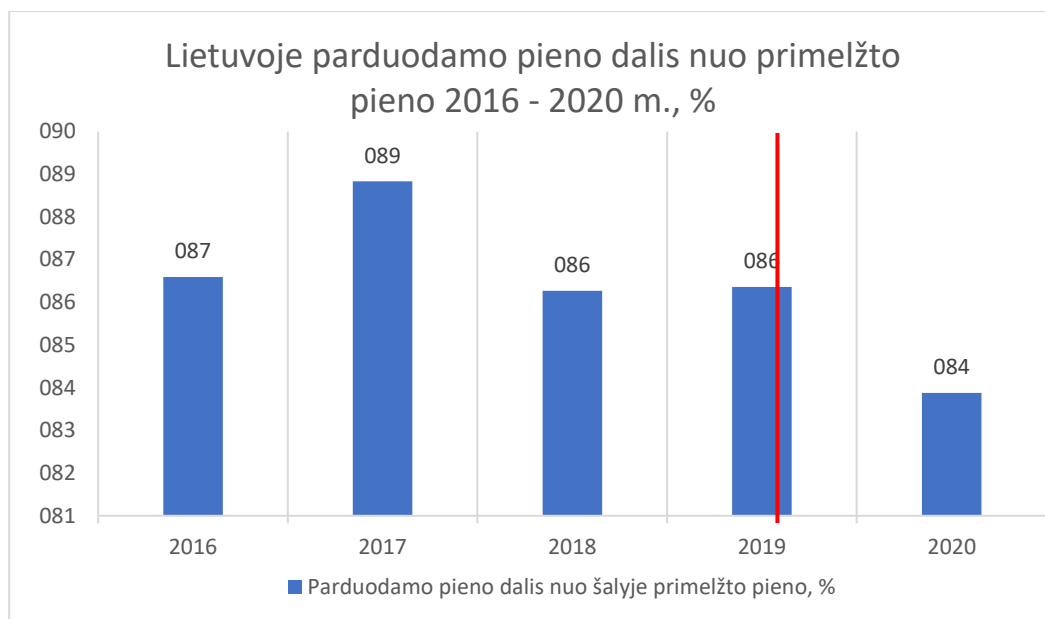
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Nagrinėjami Lietuvoje primelžiamo ir parduodamo pieno kiekio rodikliai 2016 – 2020 metų tendencijoje matomas pastarųjų kiekio mažėjimas. Pastarasis rodiklių kiekio mažėjimas nėra drastiškas, tačiau tai leidžia daryti išvadą, kad lietuviško pieno gamyba ir pardavimas praranda potencialą. Išskiriant COVID-19 pasireiškimo laikotarpį, minėtųjų rodiklių reikšmės taip pat mažėjo.

Aukščiau pateiktų rodiklių tarpusavio palyginimas leidžia nustatyti procentinę dalį Lietuvoje parduodamo pieno nuo viso šalyje primelžto pieno nagrinėjamoje metų tendencijoje (žr. 15 pav.).

15 paveikslas

Lietuvoje parduodamo pieno dalis nuo primelžto pieno 2016 - 2020 m., išreikšta procentais



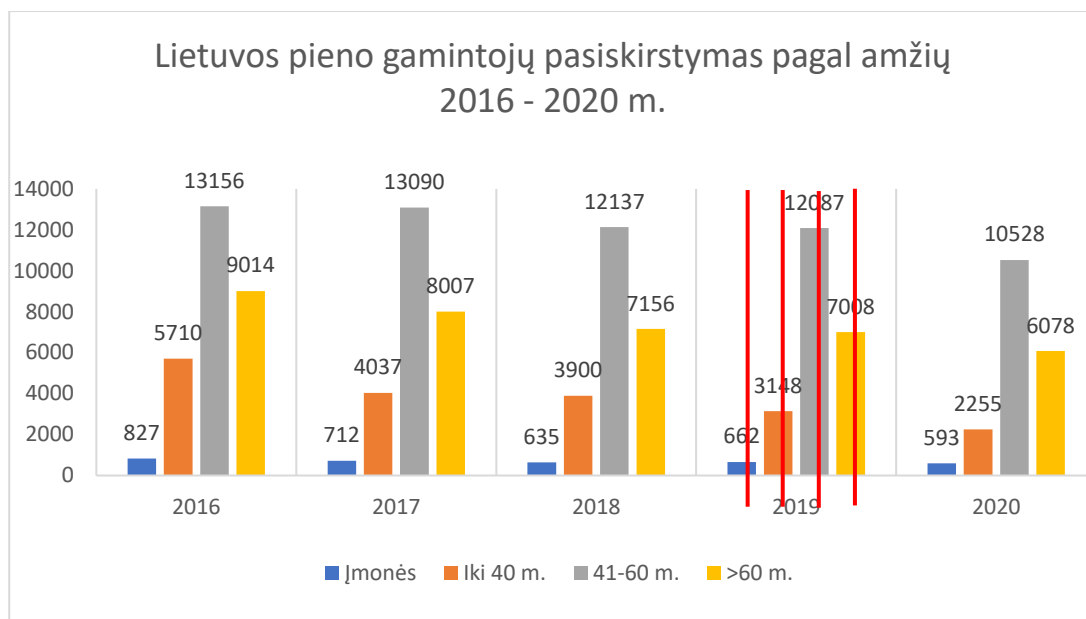
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

2016 – 2020 metų laikotarpiu Lietuvoje parduodama daugiau kaip 80% viso šalyje primelžto pieno. Didžiausia Lietuvoje parduodamo pieno dalis nuo šalyje primelžto pieno išryškėjo 2017 metais. Pažymėjus COVID-19 pasireiškimo laikotarpio pradžią, pastarasis rodiklis ženkliai sumažėjo.

Detalizuojamas Lietuvos pieno gamintojų pasiskirstymas pagal jų amžių 2016 – 2020 metų laikotarpiu (žr. 16 pav.).

16 paveikslas

Lietuvos pieno gamintojų pasiskirstymas pagal amžių 2016 - 2020 m.



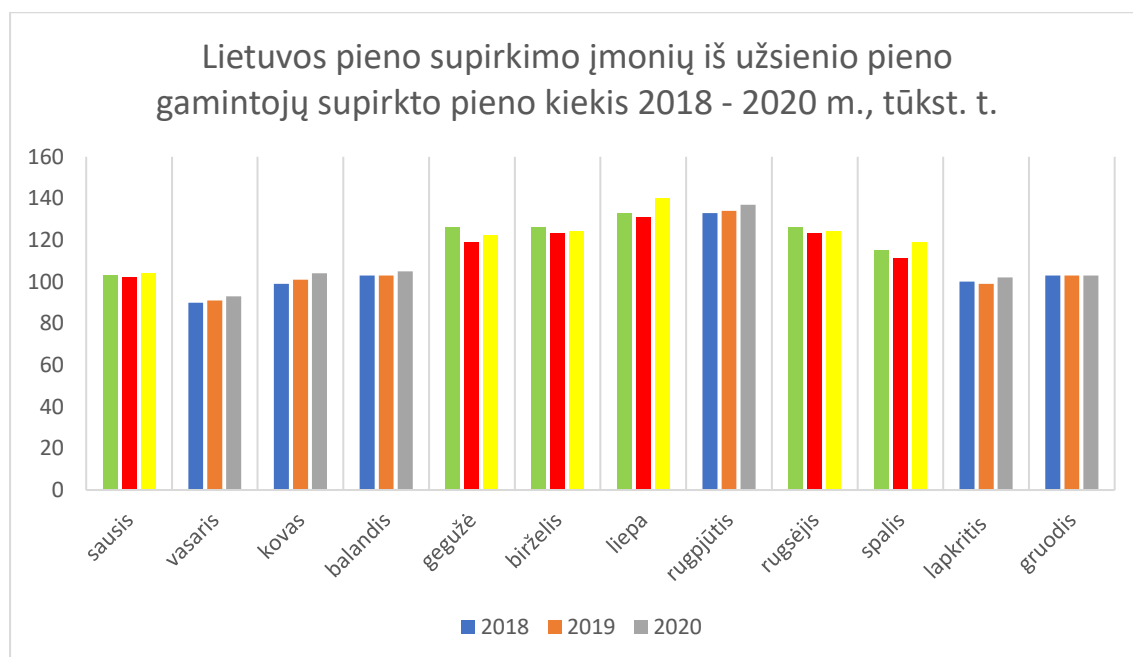
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Išanalizavus Lietuvos pieno gamintojų pasiskirstymą pagal jų amžių, 2016 - 2020 metų laikotarpiu išsiskiria 41-60 metų amžiaus cenzas. Dažniausio Lietuvos pieno gamintojų amžiaus intervalo, t.y. 41-60 metų amžiaus pieno gamintojų skaičius analizuojamo laikotarpiu tendencingai krenta, kaip ir kitų pieno gamintojų amžiaus grupių. Pabrėžiamas pasaulinės pandemijos pasireiškimo laikotarpis ryškaus pokyčio analizuojamo rodiklio rezultatui nesuteikė: Lietuvos pieno gamintojų skaičius tendencingai mažėja visose įvardintose amžiaus grupėse.

Žemiau pateiktas grafikas atvaizduoja Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš užsienio pieno gamintojų supirkto pieno kiekį, išreikštą tūkstančiais tonų ir detalizuotą mėnesių tikslumu (žr. 17 pav.). Šio rodiklio duomenų išskaidymo mėnesiais tikslas buvo detaliau išvelgti laikotarpį, kuriame išryškėjo supirko pieno kiekio pokyčiai, kuriuos galima paveikė COVID-19.

17 paveikslas

Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš užsienio pieno gamintojų supirkto pieno kiekis 2018 - 2020 m., išreikštas tūkstančiais tonų



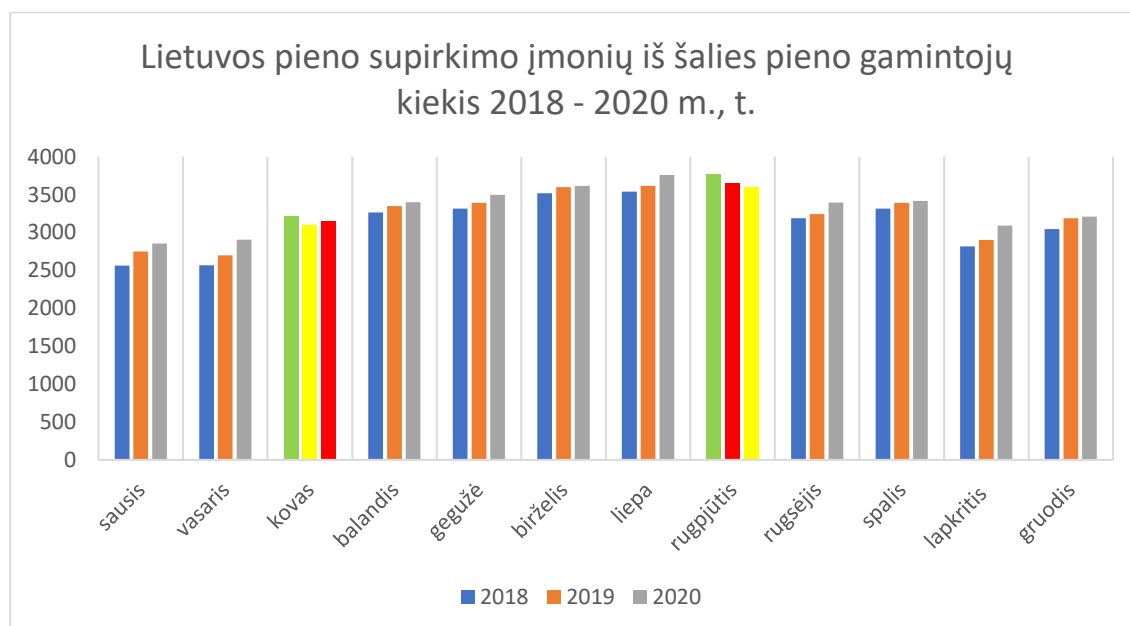
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš užsienio pieno gamintojų supirkto pieno kiekio rezultatai 2018 – 2020 metų tendencijoje parodo, kad supirkto pieno kiekiai yra skirtingi, atsižvelgiant į sezoniškumą, kurį atspindi rezultatų išskaidymas mėnesių tikslumu. Ryškesnėmis spalvomis yra pažymimi mėnesiai, kuriais supirko pieno kiekis 2018 – 2020 metais svyravo, t.y. kiekvienais metais rezultatas buvo skirtingas ir nepasižymėjo tendencingu supirkto pieno kiekio augimu. Rezultatų svyravimu išsiskyrė sausio, gegužės, birželio, liepos, rugsėjo ir spalio mėnesiai. Žinant tai, kad COVID-19 pasireiškimo pradžia akcentuojama 2019 metų gruodžio mėnuo, šio grafiko rezultatai po pasaulinės pandemijos pasireiškimo kardinaliai neišsiskyrė: 2019 metų gruodžio mėnesį supirkto pieno kiekis išliko stabilus lyginant su 2018 metais, o 2020 metais supirkto pieno kiekis visais mėnesiais augo.

Apžvelgus kokį kiekį pieno Lietuvos pieno supirkimo įmonės superka iš užsienio pieno gamintojų, pravartu paanalizuoti vietinės rinkos parduodamo pieno kiekį minėtosioms supirkimo įmonėms. Žemiau pateikiamas grafikas, kuris atvaizduoja Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš šalies pieno gamintojų kiekį 2018 – 2020 metų laikotarpiu, išreikštą tonomis (žr. 18 pav.).

18 paveikslas

Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš šalies pieno gamintojų kiekis 2018 - 2020 m., išreikštas tonomis



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

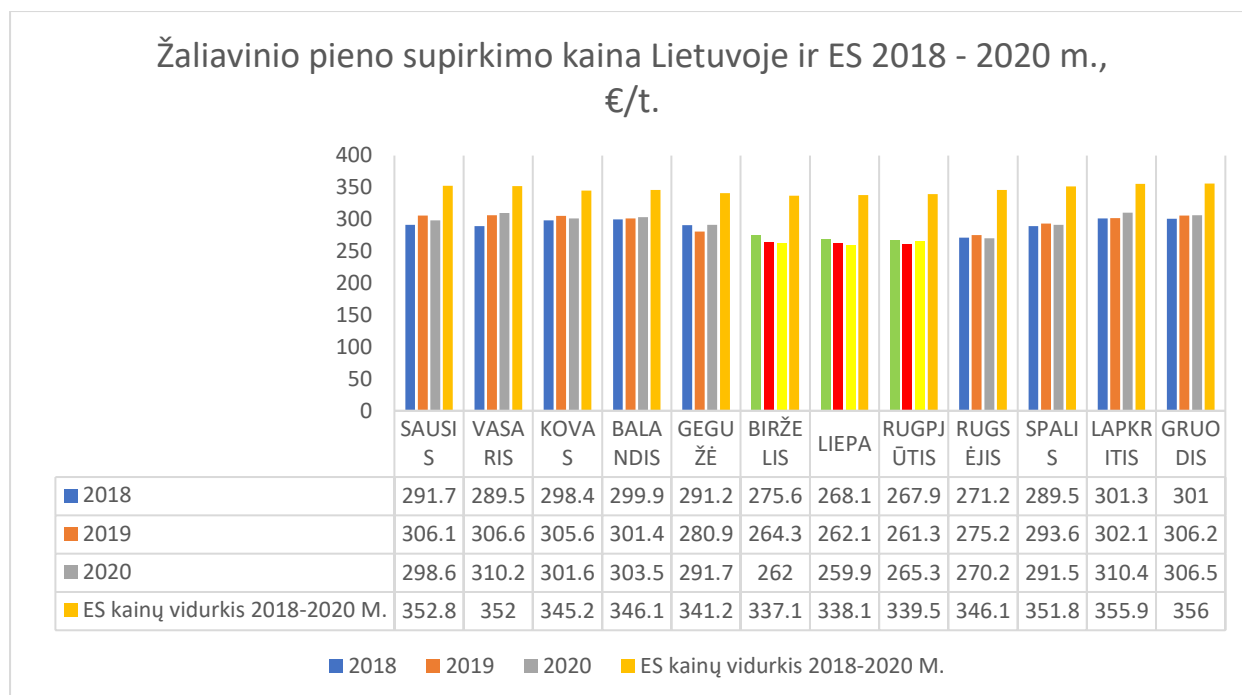
Grafiškai pavaizdavus kiek Lietuvos pieno supirkimo įmonės superka pieno iš šalies pieno gamintojų, detalizuojant mėnesių tikslumu, išsiskyrė tik kovo ir rugpjūčio mėnesiai, kuriais supirkto pieno kiekis buvo mažesnis už 2018 metus. Atsižvelgiant į tai, kad COVID-19 plitimas fiksuojamas jau nuo 2019 metų gruodžio mėnesio, nagrinėjamo rodiklio rezultatai tendencingai augo, tačiau išskirtis yra kovo ir rugpjūčio mėnesiai.

Apibendrinant šiuos du rodiklius, t.y. Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš užsienio pieno gamintojų supirkto pieno kiekį bei Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš šalies pieno gamintojų pieno kiekį, pastebima, kad Lietuvos pieno supirkimo įmonės šalyje superka tik nedidelę dalį viso supirkto pieno kiekio.

Išanalizavus superkamo pieno kiekius tiek iš užsienio tiek iš Lietuvos pieno gamintojų, pravartu yra atsižvelgti į pieno supirkimo kainas nagrinėjamoje metų tendencijoje. Žemiau pateikiamas grafikas, kuris atvaizduoja žaliavinio pieno supirkimo kainą Lietuvoje 2018 – 2020 metais išskaidytą mėnesių tikslumu ir išreikštą eurais už supirkto pieno toną (žr. 19 pav.). Taip pat grafike yra įterpiamas žaliavinio pieno supirkimų kainų ES vidurkis minėtuoju laikotarpiu.

19 paveikslas

Žaliavinio pieno supirkimo kaina Lietuvoje ir ES 2018 - 2020 m., išreikštas eurai (€) už toną



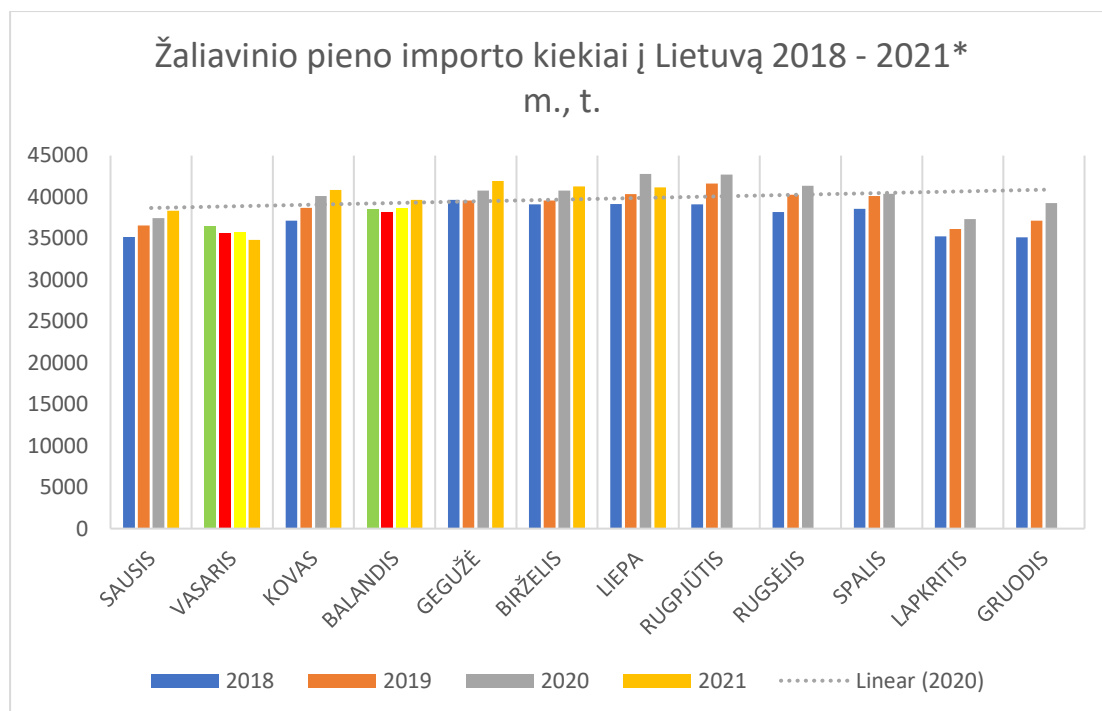
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC ir Eurostat

Atsižvelgiant į žaliavinio pieno supirkimo kainą Lietuvoje ir ES, detalizuotą mėnesių tikslumu, pastebima, kad mažiausia supirkimo kaina yra vasaros sezonu. Taip pat 2020 metais žaliavinio pieno supirkimo kaina Lietuvoje dažnu atveju buvo mažesnė arba išliko stabili su ankstesnių metų rezultatais. Tuo tarpu ir ES pieno supirkimo kainų vidurkis 2018-2020 metais vasaros sezonu buvo mažiausias, lyginant su kitais mėnesiais. Atsižvelgiant į tai, kad 2019 metų pabaigoje pasaulyje pradėjo plisti COVID-19, analizuojamo rodiklio rezultatai išliko gana stabilūs ir nepasižymėjo kardinaliais pokyčiais.

Siekiat pereiti prie konkrečių, nagrinėjamą temą atitinkančių rodiklių, apžvelgiama žaliavinio pieno importo kiekių Lietuvoje situacija 2018 – 2021 metais. Paskutiniųjų metų statistiniai duomenys buvo gauti tik iki liepos mėnesio, tačiau kiek daugiau nei pusmečio laikotarpis leis susidaryti nuomonei apie 2021 metų žaliavinio pieno importą į Lietuvą kontekstą (žr. 20 pav.).

20 paveikslas

Žaliavinio pieno importo kiekiai į Lietuvą 2018 - 2021* m., išreikštai tonomis



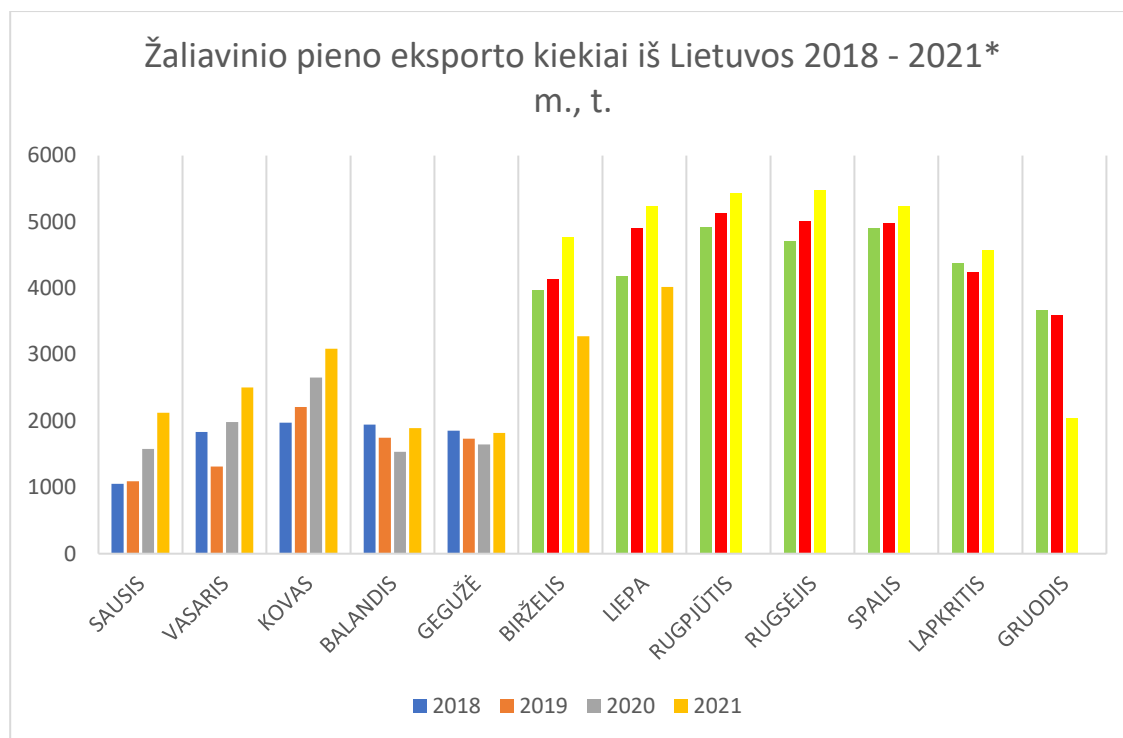
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Išanalizavus žaliavinio pieno importo kiekius Lietuvoje 2018 - 2021 metais, detalizuojant mėnesių tikslumu, situacija nuolat kinta, tačiau sausio, kovo, gegužės, birželio mėnesiais žaliavinio pieno importo kiekiai tendencingai didėja. Išskirtis yra žaliavinio pieno importas vasario ir balandžio mėnesiais, kada pastarojo kiekis nagrinėjamoje metų tendencijoje svyravo. Kadangi 2021 metų statistiniai duomenys, atvaizduojantys žaliavinio pieno importą į Lietuvą yra tik iki liepos mėnesio, galima konstatuoti, kad minėtoju pusmečiu žaliavinio pieno importas į Lietuvą išliko gana stabilus ir nepatyrė ryškių pasikeitimų. Taip pat pravartu yra atsižvelgti į rodiklių rezultatą nuo 2019 metų pabaigos, kada pasaulyje pradėjo plisti COVID-19, tačiau kardinalūs pokyčiai žaliavinio pieno importo kiekių Lietuvoje pasaulinės pandemijos paveiktu laikotarpiu neišryškėjo.

Atlikus žaliavinio pieno importo kiekių į Lietuvą 2018 – 2021 metais analizę, pravartu apžvelgti ir žaliavinio pieno eksporto kiekius iš Lietuvos minėtojo metų tendencijoje. Šio rodiklio rezultatai pateikiami žemiau esančiame grafike (žr. 21 pav.).

21 paveikslas

Žaliavinio pieno eksporto kiekiai iš Lietuvos 2018 - 2021* m., išreikšti tonomis



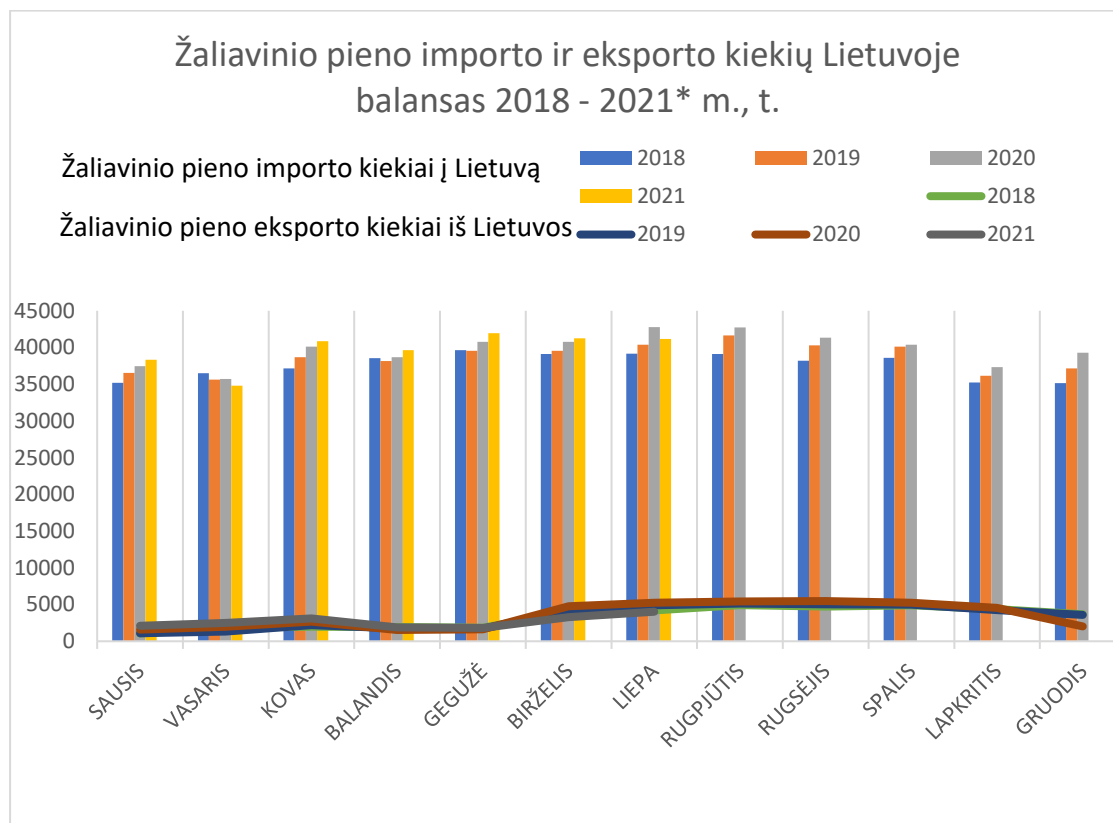
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Grafiškai pateikiant žaliavinio pieno eksporto kiekius iš Lietuvos 2018 - 2021 metais, išreikštus mėnesių tikslumu, akivaizdžiai pastebimi eksportuojamo žaliavinio pieno kiekių pokyčiai nuo birželio mėnesio. Žaliavinio pieno eksportas iš Lietuvos nuo sausio iki gegužės mėnesio vyko minimaliais kiekiais, tačiau ketverių metų laikotarpiu nepatyrė ryškaus nuosmukio, o stabiliai augo, susiduriant su menkais eksportuojamo žaliavinio pieno kiekio svyravimais. Tačiau nuo birželio mėnesio iš Lietuvos eksportuojamo žaliavinio pieno kiekiai išaugo daugiau nei dvigubai. Nepaisant to, 2021 metais iš Lietuvos eksportuojamo žaliavinio pieno kiekiai birželio bei liepos mėnesiais nebuvo itin dideli, lyginant su 2018 ir 2019 ir 2020 metų duomenimis. Atsižvelgiant į tai, kad 2021 metų statistiniai duomenys yra pateikti tik iki liepos mėnesio, kategoriškas išvadas daryti yra nenaudinga. Tačiau veiksminga atsižvelgti į COVID-19 plitimą nuo 2019 metų pabaigos, kuris galimai prisidėjo prie žaliavinio pieno eksporto iš Lietuvos kiekių pokyčių.

Pasitelkiant žaliavinio pieno importo bei eksporto kiekius Lietuvos kontekste 2018 – 2021 metais, sudaromas minėtųjų rodiklių balansą atvaizduojantis grafikas (žr. 22 pav.).

22 paveikslas

Žaliavinio pieno importo ir eksporto kiekių Lietuvoje balansas 2018 - 2021* m., išreikštas tonomis



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis ŽŪIKVC

Grafiškai pavaizduotas žaliavinio pieno importo ir eksporto kiekių Lietuvos kontekste balansas įrodo, kad žaliavinio pieno eksportas iš Lietuvos yra minimalus ir sudaro nedidelę dalį importuojamo į Lietuvą žaliavinio pieno kiekio.

Žaliavinio pieno eksporto analizė parodė, kad pastarasis nėra gausiai eksportuojamas iš Lietuvos, tačiau lietuviški pieno produktai – viena labiausiai į eksportą orientuotų šakų. Pieno gaminiai iš Lietuvos eksportuojami į daugelį pasaulio šalių. Pagrindinės šalys, į kurias vykdomas lietuviškų pieno produktų eksportas yra Lenkija, Italija, Vokietija, Nyderlandai, Latvija, Jungtinė Karalystė, Estija, Ispanija, Danija. Žemiau pateikiamas grafikas, kuris atvaizduoja bendrą pieno gaminių eksportą išreikštą pinigine išraiška 2016 - 2021 metų laikotarpyje, į atrinktas šešias šalis, kurių rezultatas pasižymi ryškiausiais pokyčiais pieno produktų eksporto kontekste (žr. 23 pav.).

23 paveikslas

Bendras lietuviškų pieno gaminių eksportas 2016 – 2021 m., išreikštas tūkstančiais eurų (€)*



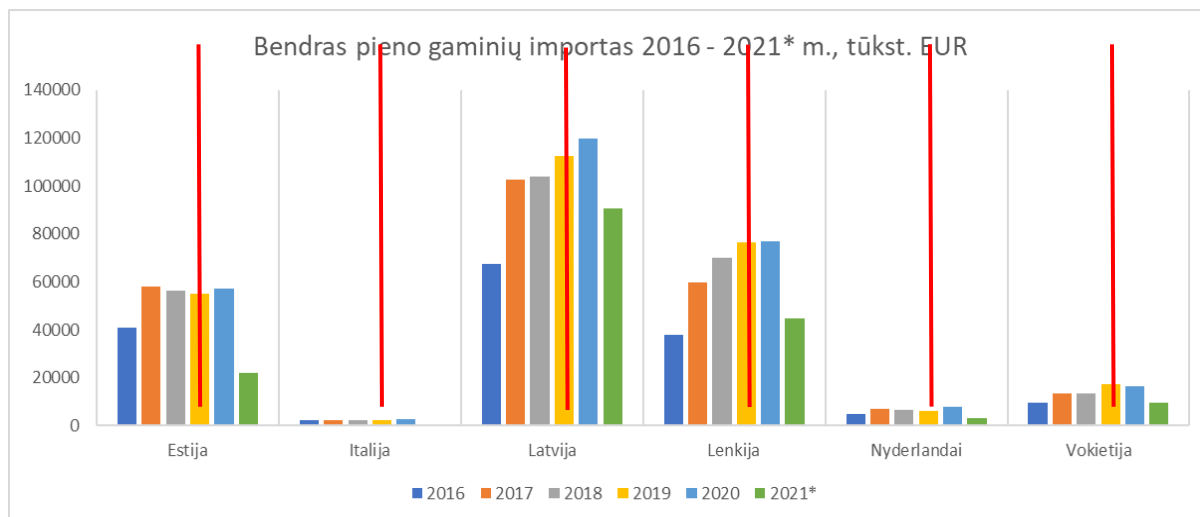
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Lietuvos Statistikos Departamentu (2021)

Išanalizavus bendrą pieno gaminių eksportą, išreikštą pinigine išraiška 2016 - 2021 metų laikotarpyje, į Estiją, Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus bei Vokietiją, pastebimas pieno produktų eksporto, išreikšto pinigine išraiška, netolygumas. Tačiau išskiriamas Italijos, Lenkijos bei Vokietijos pozicionavimas, kaip trijų didžiausių lietuviškų pieno produktų eksporto partnerių. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją ir Nyderlandus ženkliu sumažėjimu. Daroma prielaida, kad 2019 metų pabaigoje pasireiškęs ir visą pasaulį paveikęs COVID-19 turėjo įtakos pieno gaminių eksporto sumažėjimo rezultatui. Nepaisant to, 2020 metais į Vokietiją bei Estiją pieno gaminių eksportas buvo didesnis nei 2019 metais.

Pereinant prie bendro pieno gaminių importo 2016 – 2021 metų tendencijoje, išreikšto pinigine išraiška, nagrinėjamas tų pačių šalių rezultatas: Estijos, Italijos, Latvijos, Nyderlandų ir Vokietijos, kuris pateikiamas žemiau esančiame grafike (žr. 24 pav.).

24 paveikslas

Bendras pieno gaminių importas į Lietuvą 2016 – 2021 m., išreikštas tūkstančiais eurų (€)*



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Lietuvos Statistikos Departamentu (2021)

Grafiškai atvaizduotas bendro pieno produktų importas į Lietuvą 2016 – 2021 metais, išreikštas pinigine išraiška, leidžia išskirti tris pagrindines pieno gaminių į Lietuvą importuotojas: kaimyninės šalys Estija, Latvija bei Lenkija. Iš pasatrujų šalių pieno gaminių importas analizuojamu laikotarpiu tendencingai auga. Kadangi 2021 metų bendro pieno gaminių eksporto rezultatas yra pateikiamas tik iki liepos mėnesio, jis jau užima pusę 2020 metų rezultato ir metų pabaigoje jį viršys. Likusios šalys: Italija, Nyderlandai ir Vokietija pieno gaminių importą į Lietuvą vykdo tik minimaliai. Atsižvelgiant į tai, kad 2019 metų pabaigoje visame pasaulyje pradėjo plisti pavojingas COVID-19, bendro pieno gaminių importo rezultatai nepasizymėjo kardinaliais pokyčiais.

Atlikta pieno sektorių bei jame vykstančius eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė leido suvokti bendrą pieno sektoriaus situaciją 2016 – 2021* metų laikotarpiu ir išžvelgti eksporto bei importo srautuose vykstančius pokyčius. Pradedant nuo pieno sektoriaus bendrai raidai būdingų rodiklių analizės, išryškėjo pastarojo plėtros inertiškumas: mažėja pienininkystės ūkių bei juose laikomų karvių skaičius, šalyje primelžiamas vis mažesnis kiekis pieno, jaunieji ūkininkai vangiai prisideda prie pienininkystės veiklos vystymo, t.y. ūkininkų iki 40 metų skaičius ženkliai skaičius mažėja. Taip pat žaliavinis pienas yra aktyviai perkamas iš užsienio pieno ūkių, tačiau Lietuvos pieno ūkiai

galimai nėra pajėgus patenkinti visos Lietuvos pieno supirkimo įmonių paklausos. Įvertinus pieno sektoriuje vykstančius eksporto ir importo procesus išreiškiančius rodiklius, pastebimas pastarųjų nestabilumas: žaliavinio pieno eksporto kiekis iš Lietuvos nuo birželio mėnesio išaugo dvigubai. Nepaisant to, nagrinėjamoje metų tendencijoje žaliavinio pieno importas kasmet auga, eksporto kasmetinis augimas taip pat yra užfiksuojamas, tačiau išskirtys - balandžio ir gegužės mėnesiai. Sudarytas žaliavinio pieno eksporto ir importo balansas įrodė, kad Lietuva eksportuoja tik minimalų kiekį žaliavos palyginus su importuojamos žaliavos kiekiu. Išanalizavus bendro pieno produktų eksporto rezultatus, išryškėjo pastarųjų mažėjimas nuo 2019 metų. Apžvelgta bendro pieno gaminių importo statistika neparodė žymaus importo nuosmukio, o atvirkščiai – jis auga. Režiumuojant atliktos analizės rezultatus ir išryškėjusius pokyčius, daroma prielaida, kad pokyčių atsiradimui įtakos galimai turėjo COVID-19 spartus plitimas. Tačiau aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė neparodo gauto rezultato priežastinio ryšio, todėl ar COVID-19 buvo esminė išryškėjusių pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių pokyčių priežastis, bus tiriama tolimesnėje tyrimo eigoje.

3.2. Kiekybinio tyrimo: Lietuvos BVP ir bendro pieno produktų eksporto bei importo koreliacinės – regresinės analizės rezultatai

Koreliacinei – regresinei analizei atlikti naudojamas SPSS įrankis ir jame esančios duomenų analizės funkcijos *Correlate* ir *Regression*, kurios padės įvertinti pieno gaminių eksporto bei importo reikšmę bendram vidaus produktui.

Analizės atlikimui naudojami duomenys, kur:

- Priklausomas kintamasis y – Lietuvos bendrasis vidaus produktas, išreikštas milijonais eurų per vienerius metus;

Nepriklausomi kintamieji orientuoti į pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų išreiškiamą Lietuvos mastu:

- x_1 – bendras pieno gaminių eksportas, išreikštas milijonais eurų per vienerius metus;
- x_2 – bendras pieno gaminių importas, išreikštas milijonais eurų per vienerius metus;

Tyrimo metu nustatytas koreliacinių ryšių stiprumas tarp priklausomo kintamojo y ir nepriklausomų kintamųjų x_1 , x_2 pateikiamas žemiau esančioje lentelėje (žr. 2 lentelę). Koreliacinio ryšio stiprumas nustatomas pagal magistro baigiamajam darbui taikomų tyrimo metodų teorinėje dalyje esančią 1 lentelę ir joje pateiktas koreliacinio ryšio reikšmes (žr. 1 lentelę).

2 lentelė

Koreliacinis ryšys tarp priklausomojo kintamojo BVP ir nepriklausomų kintamųjų: bendro pieno gaminių eksporto ir bendro pieno gaminių importo

Lyginamieji rodikliai	Pearson'o koreliacijos koeficientas	Koreliacinio ryšio aprašymas
BVP – bendras pieno gaminių eksportas	0,339	Vidutinio stiprumo ryšys
BVP – bendras pieno gaminių importas	0,936	Labai stiprus ryšys

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Aukščiau pateikta lentelė parodo, kad pagal koreliacijos koeficiento reikšmę, priklausomas kintamasis y turi sąlyginai stiprų ryšį su bendru pieno gaminių importu, t.y. tiesiškai priklauso, o bendras pieno gaminių eksportas pasižymi vidutinio stiprumo koreliaciniu ryšiu. Žemiau pateikiami tolimesni koreliacinės – regresinės analizės tarp Lietuvos BVP ir pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų, išreikštų atitinkamais rodikliais, rezultatai (žr. 3 lentelę).

3 lentelė

Determinacijos koeficientai tarp priklausomojo kintamojo BVP ir nepriklausomų kintamųjų: bendro pieno gaminių eksporto ir bendro pieno gaminių importo, reikšmingumas pagal p -reikšmę ir imties regresijos lygtys

Lyginamieji rodikliai	Determinacijos koef.	Pagal p reikšmę	Regresijos lygtis
BVP – bendras pieno gaminių eksportas	0,115	p – statistiškai nereikšminga ($p=0,289$)	Kai p yra statistiškai nereikšminga (neatitinka sąlygos $<0,05$), regresijos lygtis nėra sudaroma

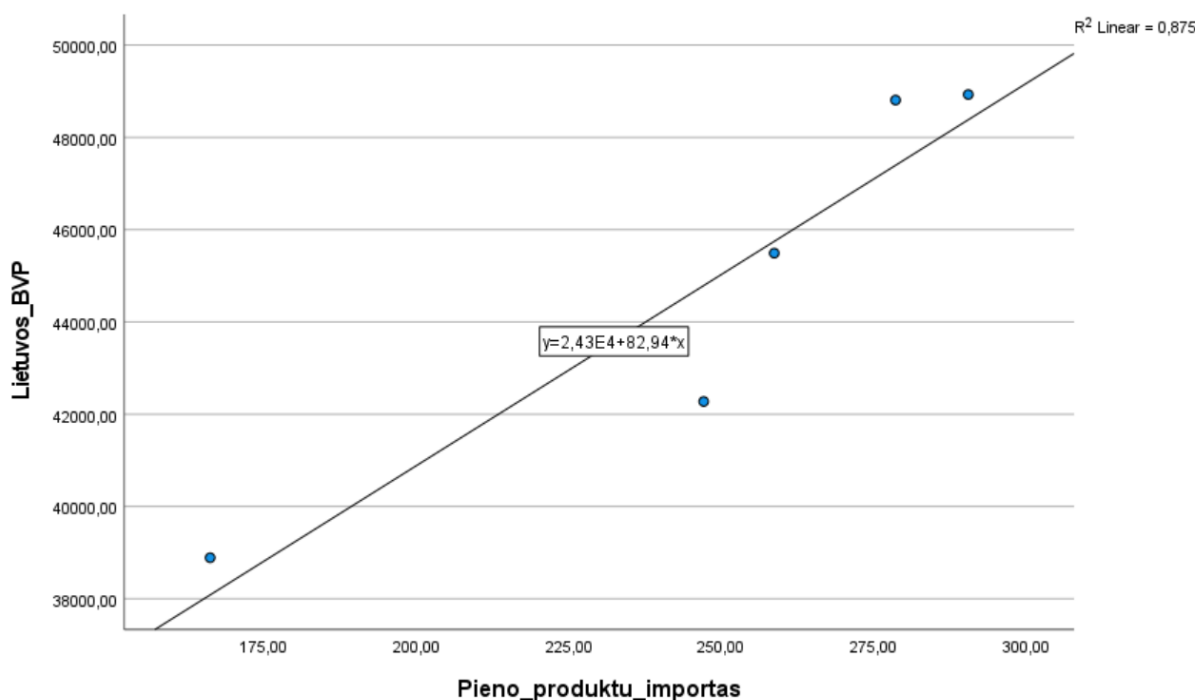
BVP – bendras pieno gaminių importas	0,875	p – statistiškai reikšminga (p=0,010)	$Y=24300,00+82,94x$
--------------------------------------	-------	---------------------------------------	---------------------

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Aukščiau esanti lentelė pateikia koreliacinės – regresinės analizės rezultatus, kurie nusako determinacijos koeficientus, reikšmingumus pagal p-reikšmę bei imties regresijos lygtis. Determinacijos koeficiento reikšmė parodo, kiek procentų priklausomojo kintamojo Y elgesnio paaiškina nepriklausomų kintamųjų X elgesys. Šiuo atveju didžiausią determinacijos koeficiento reikšmę turi BVP su bendru pieno gaminių importu (0,875), kas reiškia, kad šis modelis yra geriau tinkamas duomenims, lyginant su kito rodiklio rezultatu (0,115). BVP su bendru pieno gaminių eksportu pagal p-reikšmę neatitiko sąlygos $p < 0,05$ ($p=0,289$), todėl teigiama, kad duomenys nėra statistiškai reikšmingi ir tarpusavio imties regresinė lygtis nesudaroma. Kitų tyrimui naudojamų duomenų pagal p-reikšmę statistiniu reikšmingumu ir sąlygos $p < 0,05$ atitikimu pasižymi BVP su bendru pieno importu ($p=0,010$), todėl tai leidžia sudaryti tarpusavio imties regresinę lygtį. Dėl statistiškai reikšmingų duomenų tarp BVP ir bendro pieno produktų importo yra sudaromas grafikas, parodantis koreliacinį lauką tarp pastarųjų kintamųjų (žr. 25 pav.).

25 paveikslas

Koreliacinis laukas tarp priklausomojo kintamojo Lietuvos BVP ir nepriklausomojo kintamojo bendro pieno produktų importo



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Grafike pavaizduotas ryšys tarp BVP ir bendro pieno produktų importo. Duomenys pasiskirstę arti vieni kitų, todėl tai reiškia stiprų tarpusavio ryšį. Šiuo atveju, determinacijos koeficiento reikšmė leidžia teigti, kad 87% Lietuvos BVP paaiškina pieno produktų importas. Regresijos lygtyje esantys duomenys parodo, kad Y turint nulinę reikšmę, Lietuvos BVP bus lygus 24300,00. Pieno gaminių importui padidėjus 1 vnt., Lietuvos BVP padidėja 82,94. Šie rodikliai tarpusavyje dera ir galima pastebėti, kad augant pieno produktų importui, šalies BVP didės.

Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvos Respublikos finansų ministerija yra patvirtinusi pagrindinių makroekonominių rodiklių raidos scenarijų, galime nustatyti tikėtiną pieno produktų importą ateityje. Į regresijos lygtį įsistačius Y reikšmę yra nesunku paskaičiuoti nepriklausomojo kintamojo X reikšmę, kuris nusako bendrą pieno produktų importą. Šios prognozės interpretavimas yra pateikiamas žemiau esančioje lentelėje (žr. 4 lentelę).

4 lentelė

Pieno produktų importo vertė ateityje

BVP palyginamosiomis kainomis mln. Eur. (Y)	Regresijos lygtis	X reikšmė
2021 m. BVP - 44769,5	$Y=24300,00+82,94x$	246,79
2022 m. BVP - 46547,2		268,23
2023 m. BVP - 48172,9		287,83
2024 m. BVP - 49867,0		308,26

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Remiantis aukščiau pateikta lentele, formuojama išvada, kad esant nurodytoms šalies BVP prognozėms, bendra pieno produktų importo reikšmė augs.

Siekiant išsiaiškinti, ar analizuojamame modelyje tarp Y ir nepriklausomų kintamųjų yra multikolinearumo problema, pasitelkiama SPSS funkcija *Collinearity Diagnostics*, kurios dėka gaunama duomenų lentelė leidžia nustatyti multikolinearumo problemos egzistavimą. Žemiau esančioje lentelėje pateikiamas multikolinearumo problemos pagrindimas (žr. 5 lentelę).

5 lentelė

Multikolinearumo problemos tarp priklausomojo kintamojo Lietuvos BVP ir nepriklausomųjų kintamųjų: bendro pieno gaminių importo ir bendro pieno gaminių eksporto, pagrindimas

Priklausomas kintamasis Y	Determinacijos koef.	Tolerancijos reikšmė	VIF statistikos reikšmė	Multikolinearumas
----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------------------

Pieno produktų eksportas	23,842	0,703>0,25	1,423<4	nėra
Pieno produktų importas	21,509	0,703>0,25	1,423<4	nėra

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Regresorių multikolinearumo nėra, nes atitinka sąlygas: kintamojo tolerancija= >0.25, o VIF<4. . Kada tarp duomenų nėra multikolinearumo problemos, apskaičiuojama regresija bei sudaroma daugialypė regresijos lygtis, kuri paaikškina viso modelio svarbą (žr. 6 lentelę).

6 lentelė

Galutinės daugialypės regresinės lygties reikšmių identifikavimas

	Reikšmė	Paaikškinimas
Determinacijos koeficiento reikšmė	0,917	Ši tiesinė funkcija paaikškina apie 91,7 % visos populiacijos
F reikšmingumas	0,003	Statistiškai reikšminga skaičiuoti toliau, nes nustatytas statistinio reikšmingumo lygmuo <0,05.
P - reikšmės	0,421 0,048	β1 p-reikšmė yra statistiškai nereikšminga, nes neatitinka sąlygos - <0,05. B2 p-reikšmė yra statistiškai reikšminga, nes atitinka sąlygą- <0,05
Daugialypės regresijos lygtis	$Y=29973,43 - 23,96X + 94,73Z$	

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Sudarytas regresinis modelis, tiriantis Lietuvos BVP priklausomybę nuo pieno produktų eksporto ir pieno produktų importo. Gautas $R^2 = 0.917$ paaiškina apie 92% visos populiacijos. Stjudento t testai kintamiesiems parodo, kad pieno produktų eksportas ir konstanta nėra statistiškai reikšmingi (neatitinka sąlygos $p < 0,05$, o yra $0,421 > 0,05$). Kitas rodiklis – pieno produktų importas ir konstanta yra statistiškai reikšmingi (atitinka sąlygą $p < 0,05$, o yra $0,048 < 0,05$). Modelį aprašo daugialypė regresinė lygtis: $Y = 29973,43 - 23,96X + 94,73Z$. Pastarosios lygties interpretavimas:

Kai X pasikeičia 1 vnt., tai Y pasikeičia -23,96, t.y. sumažėja. Šiuo atveju X yra pieno produktų eksporto vertė, o Y – BVP. Tad daroma prielaida, kad keičiantis pieno produktų eksporto vertei 1 vnt., šalies BVP sumažėja 23,96 mln. eur.

Kai Z pasikeičia 1 vnt., tai Y pasikeičia 94,73, t.y. padidėja; Šiuo atveju, Z yra pieno produktų importo vertė, o Y – BVP. Išvada tokia, kad keičiantis pieno produktų importui 1 vnt., BVP apimtis išauga 94,73 mln. eur.

Modelio kintamasis X ir konstanta yra statistiškai nereikšmingi, o kintamasis Z su konstanta – statistiškai reikšmingi. Standartizuotos beta koeficiento reikšmės kintamiesiems parodo, kad pieno produktų importas ($\beta=1,07$) turi daug didesnę teigiamą įtaką Lietuvos BVP nei pieno produktų eksportas ($\beta=-0,24$)







Apibendrinant pasirinktų duomenų skaičiavimus ir gautų rezultatų identifikavimą, galima teigti, kad vienas iš pasirinktų rodiklių, išreiškiančių pieno sektoriaus eksporto ir importo procesus, t.y. pieno produktų importo vertė turi teigiamos įtakos Lietuvos bendram vidaus produktui, t.y. skatina jo augimo tempą. Prieinama prie išvados, kad pieno sektorius generuoja nedidelę dalį, t.y. 1,5–2% šalies BVP, tačiau kiti kontekste esantys kriterijai, kurie sukuria didesnę indelį į šalies BVP, gali nusverti rezultatą į priešingą pusę ir teigti, kad bendras pieno gaminių importas prisideda prie Lietuvos BVP augimo tempo. Kitas rodiklis, t.y. pieno produktų eksporto vertė, remiantis atlikta koreliacine-regresine analize, neigiamai veikia Lietuvos BVP, t.y. augant pieno produktų eksporto vertei Lietuvoje, pastarasis rodiklis gali sukelti bendro vidaus produkto mažėjimą. Toks rezultatas įrodo, kad pieno produktų eksportas yra priskiriamas prie mažos pridėtinės vertės verslų, kuris nėra pajėgus ženkliai prisidėti prie šalies BVP didėjimo ir nusverti tokias praktines veiklas, kaip farmacija, lazeriai ir pan. Taigi, gauti rezultatai teigia egzistuojančią sąsają tarp bendro pieno produktų importo ir šalies ekonominės padėties gerinimo.

3.3. Kokybinio tyrimo: Lietuvos didžiausių pieno pramonės bendrovių ekspertų vertinimo rezultatai

Atliekant kokybinį tyrimą buvo susisiekiama su šešiais Lietuvos pieno perdirbimo įmonių atstovais, kurie atitiko nustatytą eksperto charakteristiką (žr. 9 pav.). Žemiau pateikiama lentelė, apibendrinanti gautą ekspertų grupę bei įrodanti jos atitikimą eksperto charakteristikos aspektams (žr. 7 lentelę).

7 lentelė

Gautos pieno pramonės ekspertų grupės identifikavimas

		Išsilavinimas	Darbo patirtis	Pareigos
Ekspertas Nr. 1		Ekonomijos studijų kryptis	8 metai	Eksperto projektų vadovas
Ekspertas Nr. 2		Verslo vadybos studijų kryptis	3 metai	Eksperto vadovas
Ekspertas Nr. 3		Tarptautinio verslo studijų kryptis	10 metų	Eksperto padalinio vadovas
Ekspertas Nr. 4		Finansų studijų kryptis	8 metai	Pardavimų eksperto rinkose komercijos direktorius
Ekspertė Nr. 5		Ekonomikos studijų kryptis	8 metai	Komercijos vadovė
Ekspertas Nr. 6		Verslo vadybos studijų kryptis	5 metai	Eksperto skyriaus vadovas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Apibendrinant gautą Lietuvos pieno pramonės įmonių atstovų grupę, pastarosios sandarą yra 5 vyrai ir 1 moteris. Apklaustieji ekspertai turi sukaupę didesnę nei 3 metų darbo patirtį su pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesais, yra įgiję aukštąjį universitetinį išsilavinimą ekonomikos, vadybos, verslo bei finansų specializacijose, užima vadovaujančias pareigas ir yra

atsakingi už tarptautinės prekybos kontrolę. Tai įrodo apklaustųjų asmenų kompetenciją į interviu metu užduodamus klausimus, susijusius su pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesais pandemijos atveju.

Lietuvos pieno perdirbimo įmonių atstovai atsakė į 10 jiems pateiktų klausimų, kas sudaro 60 atviro pobūdžio atsakymų rezultatų. Apklaustieji ekspertai buvo linkę išsiplėsti ir į klausimą atsakyti panaudojant daugybę aplinkybių bei praktinių pavyzdžių. Todėl siekiant susiaurinti iš pieno pramonės ekspertų gautos medžiagos kiekį, pastarųjų atsakymai yra išanalizuojami pabrėžiant jų tarpusavio sutapimus bei skirtumus. Kiekvieno klausimo atsakymų analizei atvaizduoti naudojamos lentelės, kuriose detalizuojamos ekspertų nuomonės sutaptys bei išskirtys (žr. 4 priedą).

Reziumuojant apklaustų Lietuvos pieno pramonės bendrovių atstovų atsakymus, visais užduotais klausimais didžiosios dalies apklaustųjų nuomonės sutapo, o išsiskyrė tik keletos ekspertų pozicija. Trys iš pateiktų klausimų buvo atsakyti vienareikšmia ekspertų nuomone ir nepasižymėjo išskirtimis. Apklaustų ekspertų grupės atsakymų sutaptys leidžia teigti, kad apklaustų ekspertų imtis yra pakankama siekiant išgryninti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams, o didesnis apklaustųjų skaičius nebūtų suteikęs papildomų faktų, leidžiančių konstatuoti nuomonių išskirtinumą. Išgryninant esminius sutapimus apklaustos ekspertų grupės atsakymų analizės rezultatuose, išsiskyrė pasaulinės pandemijos poveikis pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo srautams: žaliavos bei pagaminamos produkcijos vėlavimai, augančios logistikos kainos, vyraujantis neapibrėžtumas, rinkų bei tarptautinio judėjimo apribojimai, visa tai lėmė komplikotą pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą, kurio išsamesnis tyrimas pateikiamas tolimesnėje ekspertinio vertinimo rezultatų analizėje.

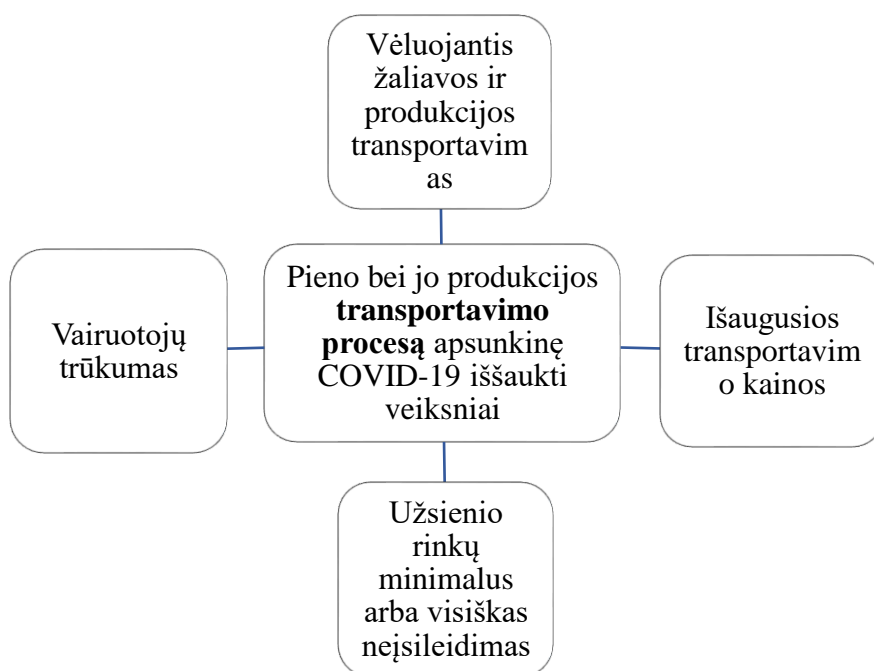
3.4. COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams nustatymas

Siekiant nustatyti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams, klausimai buvo suformuluoti taip, kad atsakymas parodytų priežastinį ryšį ir jo dėka būtų galima konstatuoti ar pasaulinė pandemija buvo esminė priežastis gautiems aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatams, kuriais remiantis buvo suformuluojami klausimai, ar egzistavo kitos priežastys, paskatinusios atitinkamus pieno sektoriaus rodiklių pokyčius. Tačiau atlikus interviu su Lietuvos didžiųjų pieno pramonės bendrovių atstovais ir

apžvelgus gautus rezultatus, pabrėžiant pagrindinius atsakymų sutapimus ir skirtumus, išryškėjo viena iš pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų dalių – transportavimas. Ekspertų teigimu, pieno bei jo produkcijos transportavimo procesas tapo apsunkintas dėl atitinkamų priežasčių, kurias iššaukė spartus COVID-19 plitimas ir tapo dažniausiai pasikartojančiu veiksniumi ekspertų atsakymuose. Ši pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų dalis yra reikšminga tolimesnei analizei ir leidžia pateikti tikslesnį COVID-19 poveikio rezultatą, žinant labiausiai paveiktą pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų dalį - transportavimą. Žemiau, remiantis apklaustųjų ekspertų atsakymais, įvardinami pieno bei jo produkcijos transportavimą apsunkinę veiksniai, kuriuos paskatino pasaulinė pandemija (žr. 26 pav.).

26 paveikslas

Pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą apsunkinę veiksniai



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Aukščiau esantis paveikslėlis pateikia pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą komplikavusius veiksnius, kurie pasireiškė kartu su COVID-19 protrūkiu ir tapo rimtu iššūkiu pieno pramonės atstovams. Atsižvelgiant į interviu metu su Lietuvos didžiųjų pieno apdirbimo bendrovių atstovais gautus rezultatus, pateikiamas detalesnis pagrindimas įvardintiems veiksniams (žr. 8 lentelę).

8 lentelė

Pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą apsunkinusių veiksnių pagrindimas

Pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą apsunkinęs veiksnys	Pagrindimas	Covid-19 poveikio identifikavimas
Vėluojantis žaliavos ir produkcijos transportavimas	Dėl itin greitai plintančio COVID-19 ir nuolat didėjančių susirgimų skaičiaus, žaliava pradėjo strigti, o tai sukėlė vėlavimus ne tik žaliavos gavyboje, bet ir produkcijos gamyboje. Vidutinis užsakymo laikas trukdavo nuo 3-4 savaičių, pandemijos atveju jis išaugo iki 2-3 mėnesių. Taip pat vykdant transportavimą jūrų keliais, konteineriai vis dažniau atidėliojami, o to priežastis yra sparčiai brangstanti logistika.	Neigiamas COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui
Išaugusios transportavimo kainos	COVID-19 protrūkis ženkliai pakoregavo transportavimo kainas – jos išaugo. Šis veiksnys sukėlė sumaištį pieno rinkoje, atsirado svarstymai apie importo bei eksporto naudingumą, siekiant išvengti nuostolio. To pasekoje rinkos yra linkusios pirkti mažiau arba susilaikyti nuo pirkimo, tikintis, kad kainos grįš į pradines.	Neigiamas COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui
Užsienio rinkų minimalus arba visiškas neįsileidimas	Siekiant COVID-19 prevencijos daugelis pasaulio šalių neįsileisdavo kitų rinkų arba įsileisdavo tik minimaliai, tokiu būdu apsisaugant nuo sergančiųjų skaičiaus augimo. Taip pat šalys buvo skatinamos apsirūpinti vietinės rinkos produktais.	Neigiamas COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui

Vairuotojų trūkumas	Vairuotojai susirgo COVID-19 arba dėl valstybės nustatytų pasaulinės pandemijos prevencijai skirtų sąlygų privalėjo izoliuotis, jeigu turėjo kontaktą su sergančiuoju.	Neigiamas COVID-19 poveikis pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Apibendrinant pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą komplikavusius veiksnius, kurių pasireiškimą paskatino COVID-19, ir jų pagrindimą, galima konstatuoti, kad pasaulinė pandemija neigiamai paveikė minėtąjį procesą. Daugiau nei dvigubai išaugę užsakymų vėlavimai, padidėję logistikos kaštai, rinkų apribojimai bei vairuotojų stygius jautriai veikia pieno pramonės transportavimą, o kartu ir bendrą eksporto bei importo procesų sklandumą. Taip pat daugelis iš šių COVID-19 poveikio pasireiškimo priemonių kartojasi nagrinėjamuose veiksmuose ir iššaukia neigiamas pasekmes. Tačiau į COVID-19 sukeltą poveikį yra reaguojama ir bendrovės yra suinteresuotos taikyti pokyčius, kurių dėka pastarasis bus kiek įmanoma daugiau sumažinamas arba visiškai eliminuojamas.

3.5. Tiriamųjų teiginių tikrinimas ir galutinių tyrimo rezultatų identifikavimas

Atlikta mokslinės literatūros šaltinių analizė suteikė tvirtą pagrindą šio mokslinio darbo tyrimo modelio parengimui. Tačiau, kadangi COVID-19 yra dar naujas ir plačiai neištirtas reiškinys, tiriamųjų teiginių iškėlimui nepakako pasiremti vien mokslinės literatūros analizės rezultatais. Aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės atlikimas buvo tikslingas papildymas tiriamųjų teiginių suformulavimui. Remiantis minėtųjų analizių rezultatais, buvo išskirti 6 tiriamieji teiginiai, kurių pagalba buvo nustatoma ar COVID-19 yra tiriamojo reiškinio priežastis ir sukėlė poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams. Tiriamųjų teiginių patvirtinimas arba paneigimas atliekamas remiantis Lietuvos pieno apdirbimo įmonių atstovų grupės atsakymais į interviu metu užduotus klausimus. Pastarųjų teiginių tikrinimui būdingi argumentai ir galutinis rezultatas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje (žr 9 lentelę).

9 lentelė

Tiriamųjų teiginių tikrinimui būdingi argumentai ir rezultatas

Tiriamasis teiginys	Tiriamąjo teiginio patvirtinimui/paneigimui skirti argumentai	Rezultatas
<p><i>T₁: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo kainai</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dėl sparčiai plintančio COVID-19 šalys yra linkusios saugotis: apribojamos rinkos, įvesti judėjimo suvaržymai. To pasekoje kaupiasi didesni nei įprastai kiekiai žaliavos bei pagamintos produkcijos, o tai iššaukia transportavimo kainų augimą. 	<p>Patvirtinta</p>
<p><i>T₂: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo trukmei</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 prevencijai įvesti judėjimo apribojimai sukėlė sunkumų transportavimo terminams. • Atsiradęs vairuotojų trūkumas sukėlė nesklandumų transportavimo procesui – transportavimo trukmė ženkliai išaugo. 	<p>Patvirtinta</p>
<p><i>T₃: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo patikimumui</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brangstantis transportavimas, rinkų minimalus arba visiškas užsidarymas, judėjimo apribojimai iššaukė žaliavos bei pagamintos produkcijos transportavimo sutrikimus – jis tapo neapatikimas. • Nuolat eksporto ir importo srautuose vyraujantis neapibrėžtumas ir tolimesnės situacijos nežinomybė kelia nerimą dėl sklandaus transportavimo proceso užtikrinimo. 	<p>Patvirtinta</p>
<p><i>T₄: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dėl COVID-19 užsikrėtusių arba izoliuotais privalėjusių vairuotojų susiduriama su transportavimo kiekio sutrikimais. 	<p>Patvirtinta</p>

<i>transportavimo priemonių vairuotojų kiekiui</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sugriežtinti tarptautinio judėjimo reikalavimai ir įvesta masinė vakcinacija sukėlė dalies vairuotojų praradimą – transporto priemonių yra, tačiau trūksta jas valdančių asmenų. 	
<i>T₅: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo poreikiui</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siekiant sumažinti COVID-19 užsikrėtimų skaičių, dalis rinkų atsisako produkcijos ir neįsileidžia, tokiu atveju klientų skaičius natūraliai mažėja – tai sukelia transportavimo poreikio abejones. 	Patvirtinta
<i>T₆: COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo sklandumui</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dėl COVID-19 iššaukti judėjimo bei rinkų atvirumo apribojimai sukėlė trikdžių žaliavos bei pagamintos produkcijos transportavimo sklandumui – sparčiai auga vėlavimai. • COVID-19 užsikrėtę arba izoliuoti privalantys vairuotojai dar labiau komplikavo transportavimo proceso sklandumą. 	Patvirtinta

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

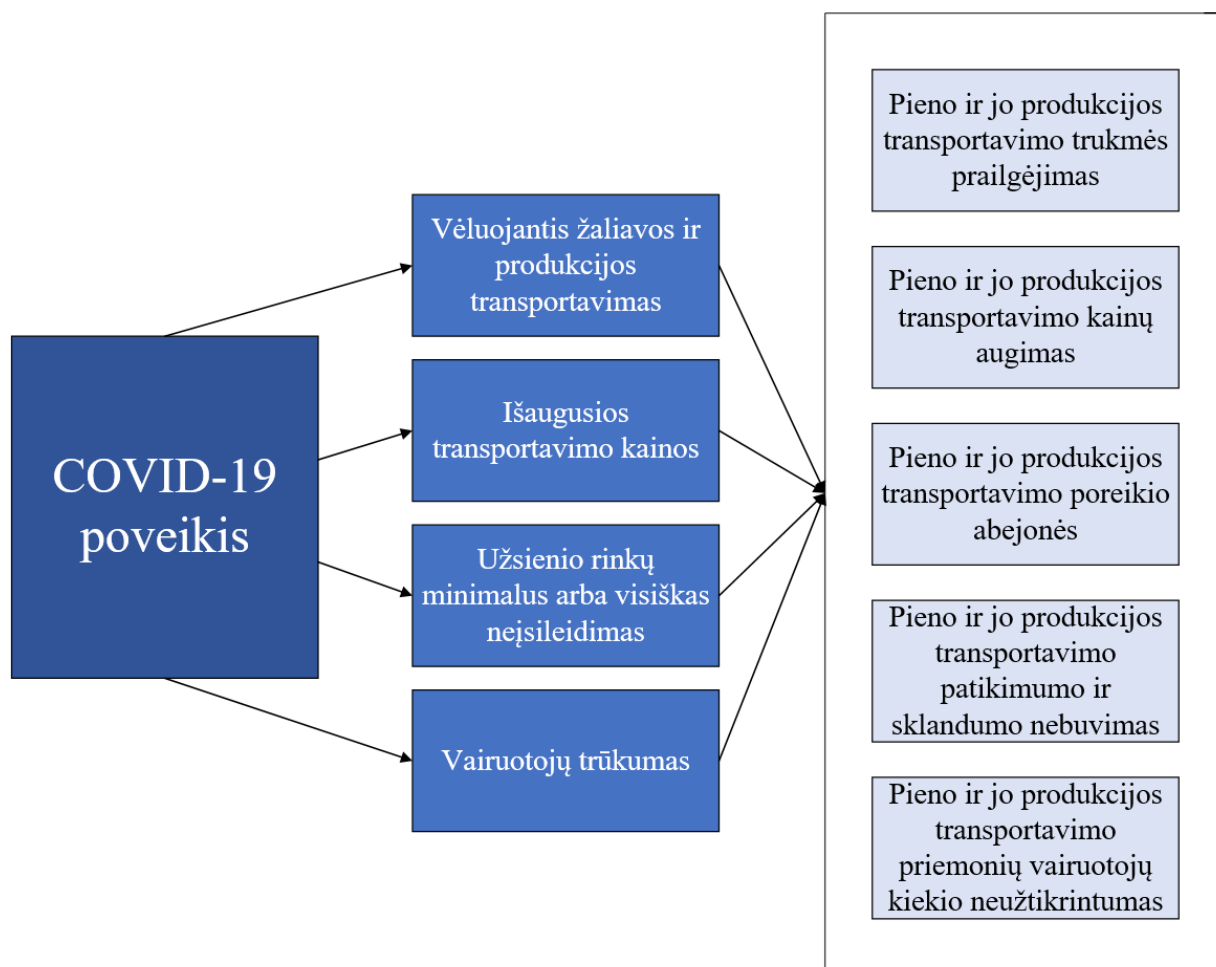
Reziumuojant tiriamųjų teiginių tikrinimo analizę, visi iškelti 6 tiriamieji teiginiai buvo patvirtinti, remiantis Lietuvos didžiųjų pieno pramonės bendrovių atstovų nuomone. Pastebima tai, kad tiriamųjų teiginių patvirtinimui arba paneigimui skirta argumentacija yra pasikartojanti ir pasižymi tarpusavio sąsajomis. Tai įrodo, kad siekiant patikrinti COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo kainai, trukmei, patikimumui, transportavimo priemonių vairuotojų kiekiui, poreikiui ir sklandumui galima susisteminti argumentacijos faktus ir pateikti esmines tiriamųjų teiginių patvirtinimo pagrindimui būdingas priežastis: rinkų bei tarptautinio judėjimo suvaržymai, besikaupiantys krovinių kiekiai, vairuotojų trūkumas, situacijos neapibrėžtumas.

Atlikto interviu su Lietuvos didžiausių pieno pramonės bendrovių atstovų rezultatų analizė leido išskirti labiausiai komplikuoatą pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų dalį – transportavimą. Detaliau išanalizavus ekspertų pateiktus argumentus, išryškėjo COVID-19, kaip esminės priežasties į sudėtingą transportavimo procesą, egzistavimas. Tęsiant tyrimą toliau, buvo

tikrinamas COVID-19 poveikis išskirtiems transportavimo procesą apsunkinusiems veiksniams ir gautas rezultatas parodė vienareikšmį pasaulinės pandemijos neigiamą poveikį minėtam procesui. Siekiant detaliau ištirti COVID-19 įtaką apsunkintam pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui, pastarasis buvo išskaidomas į 6 tiriamuosius teiginius, kuriuose tikrinama pasaulinės pandemijos įtaka transportavimo proceso kainai, trukmei, patikimumui, transportavimo priemonių vairuotojų kiekiui, poreikiui bei sklandumui. Tiriamųjų teiginių patvirtinimui arba paneigimui buvo pasitelkiama apklaustųjų ekspertų atsakymų analizės rezultatais ir konstatuojamas visų iškeltų tiriamųjų teiginių patvirtinimas. Įgyvendinto tyrimo vaizdiniam reziumuojančių rezultatų pateikimui pasitelkiamas paveikslas, atvaizduojantis COVID-19 poveikio pasireiškimo priemones, kurios komplikavo pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą ir sukėlto poveikio padarinius (žr. 27 pav.).

27 paveikslas

COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui galutinis rezultatas



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Apibendrinant, galima konstatuoti, kad tyrimo metu buvo nustatytas COVID-19 neigiamas poveikis pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų vienai iš sudedamųjų dalių – transportavimui. Apklaustos ekspertų grupės atsakymų analizės rezultatų pagalba išgryninti esminiai argumentai, pagrindžiantys COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo proceso apsunkinimą. Pastarąjį procesą komplikavo COVID-19 iššaukti veiksniai: vėluojantys žaliavos bei pagamintos produkcijos užsakymai, sparčiai augančios transportavimo sąnaudos, apribotas arba visiškai sustabdytas užsienio rinkų įsileidimas, atsiradęs transporto priemonių vairuotojų trūkumas. Išvardinti veiksniai padarė neigiamą įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui: prailgėjo transportavimo trukmė, išaugo transportavimo kainos, transportavimo poreikis tapo abejotinas, taip pat kilo abejonės dėl transportavimo sklandumo ir patikimumo užtikrinimo, tapo sudėtinga sukontroliuoti transportavimo priemonių vairuotojų kieki. Visa tai suponuoja COVID-19 iššauktus nepalankius padarinius pieno bei jo produkcijos transportavimo procesui, o tai reiškia ir bendrą pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų sutrikimą.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Mokslinės literatūros konceptualioji analizė atskleidė žemės ūkio sektoriaus savitumą, pagrįstą priklausomybe sezoniškumui, stichijų grėsmėmis, greitai gendančia produkcija ir pan., kas suponuoja reikalingų sąnaudų bei pelno neapibrėžtumą. Žemės ūkio sektoriaus nepastovumo požymiai atsispindi ir jame vykstančių procesų gausoje: rinkos analizės procesas, žemės apdirbimo ir kultūros arba gyvulių auginimo bei priežiūros procesas, derliaus nuėmimo ir jo perdirbimo procesas, sandėliavimo ir logistikos parinkimo procesas, eksporto ir importo procesas, kurių sklandus veikimas užtikrina maisto tiekimo grandinės funkcionavimą. Žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesas yra laikomas reikšmingiausiu dėl jo artimų sąsajų su galutiniu veiklos rezultatu – gaunamu pelnu bei maisto tiekimo grandinės užtikrinimu. Tačiau pastarojo sklandumas yra apribotas įvairiais mokesčiais, muitais, kvotomis, higienos kontrole ir pan., bei *force majeure* veiksnių daromu poveikiu. Vienas iš jų yra po visą pasaulį sparčiai išplitęs COVID-19, kurio prevencijai paskelbtos priemonės: rinkų apribojimai, tarptautinio judėjimo suvaržymai ir pan. slopina žemės ūkio produkcijos eksporto ir importo procesų nuoseklumą. Šiai problemai ištirti žemės ūkio sektorius yra detalizuojamas iki augančiu aktualumu pasižyminčios pieno pramonės, kurios produkcijos eksporto bei importo procesai COVID-19 atveju, išskiriami, kaip tyrimo objektas, leisiantis įvertinti pastariesiems sukeltą COVID-19 poveikį.
2. Remiantis ankstesnių mokslinių tyrimų, nagrinėjančių COVID-19 sąsajų su žemės ūkio sektoriumi tematiką, apžvalga ir kiekybinio bei kokybinio tyrimo metodų teorinėmis žiniomis, parengiamas tyrimo modelis, detalizuojantis COVID-19 poveikio pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams atlikimo būdą bei taikytinus metodus. Siekiant išsamios informacijos atliekamam tyrimui organizuoti, statistinių duomenų rinkimo ir analizės metodų adaptavimas yra būtinas. Aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė suteikia tvirtą pagrindą bendros pieno sektoriaus raidos nustatymui, jame vykstančių eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių pokyčių išgryninimui, tiriamųjų teiginių formulavimui bei kokybinio tyrimo atlikimui skirto klausimyno sudarymui. Pasinaudojant koreliacine – regresine bei daugialype regresine analize nustatoma bendro pieno gaminių eksporto bei importo ir ekonominių Lietuvos duomenų, t.y. BVP kokybiniai koreliaciniai ryšiai ir jų priklausomybė. Daugialypės regresinės analizės pagalba išsiaiškinamas viso modelio reikšmingumas bei kiekvieno atskirai minėtojo rodiklio įtaka visam modeliui, su sąlyga, kad interpretuojant vieno iš kintamųjų

kaitą, kiti kintamieji lieka pastovūs. Ekspertinio vertinimo atlikimas yra kiekybinio tyrimo papildymas, leisiantis gauti informacijos, išreiškiančios priežastinį ryšį statistinių duomenų analizės rezultatams bei realizuoti tyrimo tikslą.

3. Aprašomoji ir lyginamoji statistinių duomenų analizė parodė 2016 – 2021* metų tendencijoje įvykusį pieno sektoriaus bei jame vykstančių eksporto ir importo procesus išreiškiančių rodiklių duomenų kismą. Pastarieji leido išryškėti Lietuvos pieno sektoriaus inertiškumui, superkamo žaliavinio pieno iš užsienio valstybių augančiam kiekiui, bendro pieno gaminių eksporto bei importo nestabilumui. Atsižvelgiant į tai, kad ryškesni duomenų pokyčiai atsirado nuo 2019 metų, daroma COVID-19 įtakos prielaida. Tačiau šis metodas yra skirtas išgryninti pokyčius statistinių duomenų atžvilgiu, o pastarųjų priežastys tiriamos remiantis kitais metodais. Todėl aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatai yra svarus pagrindas tolimesnei tyrimo eigai.
4. Gauti koreliacinės – regresinės analizės rezultatai atskleidė, kad bendras pieno gaminių importas bei eksportas ir Lietuvos BVP koreliuoja tarpusavyje, t.y. pasikeitus vieno iš rodiklio vertei, keičiasi ir BVP vertė. Sudaryta daugialypė regresinė lygtis leido teigiamai interpretuoti bendro pieno gaminių importo reikšmingumą ir daromą įtaką bendram vertinimo modeliui, t.y. didėjant bendro pieno gaminių importo vertei, proporcingai didėja Lietuvos BVP, o auganti bendro pieno gaminių eksporto vertė gali sukelti BVP vertės mažėjimą. Atsižvelgiant į koreliacinės – regresinės ir daugialypės regresinės analizės reikšmes, pastebimas menkas pajėgumas prisidedant prie šalies BVP, todėl daroma išvada, kad pieno produktų eksportas bei importas priskiriamas prie mažos pridėtinės vertės verslų.
5. Atliktas interviu su pieno pramonės ekspertais leido išskirti pieno bei jo gaminių transportavimo procesą, kaip labiausiai komplikotą pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų dalį. Ekspertai pateikė aibę veiksnių, įrodančių COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimui: vėluojantys žaliavos bei pagamintos produkcijos užsakymai, sparčiai augančios transportavimo kainos, užsienio rinkų minimalus arba visiškas apribojimas, vairuotojų trūkumas. To pasekoje išryškėjo neigiamas COVID-19 poveikis minėtam procesui ir jo sukelti padariniai: ilgesnė nei įprastai transportavimo trukmė, išaugusios transportavimo kainos, abejotinas transportavimo poreikis, dvejonės dėl transportavimo sklandumo ir patikimumo užtikrinimo, transportą valdančių vairuotojų kontrolės problema. Visa tai įrodo COVID-19 neigiamą poveikį pieno bei jo produkcijos transportavimui, o tai reiškia ir bendrą pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesų sklandumo sutrikimą, kuris susidarė dėl apsunkusio transportavimo proceso, paveikto COVID-19.

Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus, atkreiptinas dėmesys į **tyrimo apribojimus**:

1. COVID-19 temos naujumas ir nepakankamas kiekis atliktų mokslinių tyrimų, nagrinėjančių COVID-19 įtaką žemės ūkio produkcijai, o ypač pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.
2. Tyrimo metu nebuvo nagrinėjamas pieno bei jo produkcijos vartojimas ir vartojimo įpročiai COVID-19 atveju.

Gauti tyrimo rezultatai sudaro prielaidas **rekomendacijų, skirtų praktikams, pateikimui**:

1. Atsižvelgiant į tai, kad COVID-19 dar nėra eliminuotas reiškinys, žemės ūkio sektoriaus bendruomenei būtų pravartu atkreipti dėmesį į gautus tyrimo rezultatus, o ypač į pieno bei jo produkcijos transportavimo procesą apsunkinusius COVID-19 iššauktus veiksnius, ir pagal tai sudaryti neigiamas COVID-19 pasekmes ir vykdomų procesų sutrikimo slopinimo priemones, t.y. rizikų valdymo planą.
2. Tyrimo rezultatai parodė, kad COVID-19 iššaukė transportavimo priemonių vairuotojų trūkumą ir tai lėmė transportavimo proceso sklandumo nebūvimą. Šiai pasekmei suvaldyti, žemės ūkio industrijos atstovams būtų naudinga turėti transporto priemonių vairuotojų rezervą, kuris, esant poreikiui, neleistų sustoti transportavimo procesui.
3. Atliktas tyrimas atskleidė, kad transportuojant pagamintą produkciją, kilo problemų dėl daugelio rinkų minimalaus arba visiško apribojimo, kada dėl COVID-19 prevencijos, užsienio rinkos nėra įsileidžiamos arba įsileidžiamos tik minimaliai. Todėl eksporto ir importo procesų poreikis tapo abejotinas, o jo eliminavimui verslai turėtų persiorientuoti į kitas rinkas, kuriose COVID-19 poveikiai yra mažiau aktualūs.

Gauti tyrimo rezultatai sudaro prielaidas **rekomendacijų, skirtų panašia tematika rengiamiems būsimiems moksliniams tyrimams, pateikimui**:

1. Atsižvelgiant į tai, kad COVID-19 yra besitęsiantis reiškinys ir jo daromas poveikis nuolat kinta, būtų verta pastarąjį poveikį tyrinėti toliau, naudojant platesnį šalių bei statistinių duomenų spektrą. Tai leistų išryškėti COVID-19 poveikio kaitai ir palyginti su šio tyrimo rezultatais.
2. Atsižvelgiant į tai, kad šis tyrimas buvo atliktas neanalizuojant vartojimo aspekto, būsimuose tyrimuose, nagrinėjančiuose COVID-19 poveikį žemės ūkio sektoriuje vykstantiems procesams, būtų naudinga atkreipti dėmesį į vartojimą ir jo įpročius COVID-19 laikotarpiu. Tokiu būdu būtų gaunamas svaresnis rezultatas apie COVID-

19 poveikį žemės ūkio industrijos procesų gausai ir galimai išryškėtų nauji veiksniai, apsunkinantys procesų sklandumą.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Abd-Elmabod S.K., et al. 2020. Climate change impacts on agricultural suitability and yield reduction in a Mediterranean region, *Geoderma* 374(May): 114453. DOI: 10.1016/j.geoderma.2020.114453 .
2. Albaseer S.S. 2019. Factors controlling the fate of pyrethroids residues during post-harvest processing of raw agricultural crops: An overview, *Food Chemistry* 295(December 2018): 58–63. DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.05.109 .
3. Anderson K. 2016. Antipodean agricultural and resource economics at 60: national and global price- and trade-distorting policies, *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 60(4): 614–628. DOI: 10.1111/1467-8489.12176 .
4. Anderson K., Nelgen S. 2012. Trade Barrier Volatility and Agricultural Price Stabilization, *World Development* 40(1): 36–48. DOI: 10.1016/j.worlddev.2011.05.018 .
5. Barkutė S. 2018. Žemės Ūkio Sektoriaus Produktyvumo Didinimo Galimybės Plėtojant Kooperaciją, : 81.
6. van Bergen M., Steeman M., Reindorp M., Gelsomino L. 2019. Supply chain finance schemes in the procurement of agricultural products, *Journal of Purchasing and Supply Management* 25(2): 172–184. DOI: 10.1016/j.pursup.2018.08.003 .
7. Borcan O., Olsson O., Putterman L. 2021. Transition to agriculture and first state presence: A global analysis, *Explorations in Economic History*: 101404. DOI: 10.1016/j.eeh.2021.101404 .
8. Campi M., Dueñas M. 2016. Intellectual Property Rights and International Trade of Agricultural Products, *World Development* 80: 1–18. DOI: 10.1016/j.worlddev.2015.11.014 .
9. Dai M., Liu L. 2020. Risk assessment of agricultural supermarket supply chain in big data environment, *Sustainable Computing: Informatics and Systems* 28: 100420. DOI: 10.1016/j.suscom.2020.100420 .
10. Drabo A. 2017. Climate change mitigation and agricultural development models: Primary commodity exports or local consumption production?, *Ecological Economics* 137: 110–125. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.03.014 .
11. Erasmus J., Vanderfeesten I., Traganos K., Grefen P. 2020. Using business process models for the specification of manufacturing operations, *Computers in Industry* 123: 103297. DOI: 10.1016/j.compind.2020.103297 .

12. Garrone M., Emmers D., Olper A., Swinnen J. 2019. Jobs and agricultural policy: Impact of the common agricultural policy on EU agricultural employment, *Food Policy* 87(August 2018): 101744. DOI: 10.1016/j.foodpol.2019.101744 .
13. Gohin A., Zheng Y. 2020. Reforming the European Common Agricultural Policy: From price & income support to risk management, *Journal of Policy Modeling* 42(3): 712–727. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2020.02.008 .
14. Govindan K. 2018. Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework, *International Journal of Production Economics* 195: 419–431. DOI: 10.1016/j.ijpe.2017.03.003 .
15. Grech V. 2018. WASP (Write a Scientific Paper) using Excel – 13: Correlation and Regression, *Early Human Development* 122: 60–63. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2018.04.009 .
16. Haqiqi I., Bahalou M. 2021. Assessment of COVID-19 impacts on U . S . counties using the immediate impact model of local agricultural production (IMLAP), 190(March).
17. He P., Li J., Fang E., deVoil P., Cao G. 2019. Reducing agricultural fuel consumption by minimizing inefficiencies, *Journal of Cleaner Production* 236: 117619. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.117619 .
18. He P., Li J., Wang X. 2018. Wheat harvest schedule model for agricultural machinery cooperatives considering fragmental farmlands, *Computers and Electronics in Agriculture* 145(December 2016): 226–234. DOI: 10.1016/j.compag.2017.12.042 .
19. He R., Zhu D., Chen X., Cao Y., Chen Y., Wang X. 2019. How the trade barrier changes environmental costs of agricultural production: An implication derived from China’s demand for soybean caused by the US-China trade war, *Journal of Cleaner Production* 227: 578–588. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.04.192 .
20. Hu Y.P., Chang I.C., Hsu W.Y. 2017. Mediating effects of business process for international trade industry on the relationship between information capital and company performance, *International Journal of Information Management* 37(5): 473–483. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2017.04.004 .
21. Ilesanmi F.F., Ilesanmi O.S., Afolabi A.A. 2021. Public Health in Practice The effects of the COVID-19 pandemic on food losses in the agricultural value chains in Africa : The Nigerian case study, *Public Health in Practice* 2(February): 100087. DOI: 10.1016/j.puhip.2021.100087 .
22. Jamil I., Jun W., Mughal B., Wheed J., Hussain H., Waseem M. 2021. Agricultural Innovation: A comparative analysis of economic benefits gained by farmers under climate resilient and conventional agricultural practices, *Land Use Policy* 108(May): 105581.

- DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105581 .
23. Kaplow L. 2015. Market definition, market power, *International Journal of Industrial Organization* 43: 148–161. DOI: 10.1016/j.ijindorg.2015.05.001 .
 24. Kerr W.A. 2020. The COVID-19 pandemic and agriculture: Short- and long-run implications for international trade relations, *Canadian Journal of Agricultural Economics* 68(2): 225–229. DOI: 10.1111/cjag.12230 .
 25. Lamsal K., Jones P.C., Thomas B.W. 2016. Harvest logistics in agricultural systems with multiple, independent producers and no on-farm storage, *Computers and Industrial Engineering* 91: 129–138. DOI: 10.1016/j.cie.2015.10.018 .
 26. Li D., et al. 2018. Comparative analysis on precise distribution-patterns of microsatellites in HIV-1 with differential statistical method, *Gene Reports* 12(May): 141–148. DOI: 10.1016/j.genrep.2018.06.007 .
 27. Li J., He R., deVoil P., Wan S. 2021. Enhancing the application of organic fertilisers by members of agricultural cooperatives, *Journal of Environmental Management* 293(May): 112901. DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.112901 .
 28. Li J., Gao X., Guo B., Wu M. 2020. Production plan for perishable agricultural products with two types of harvesting, *Information Processing in Agriculture* 7(1): 83–92. DOI: 10.1016/j.inpa.2019.05.001 .
 29. LIN B. xi, ZHANG Y.Y. 2020. Impact of the COVID-19 pandemic on agricultural exports, *Journal of Integrative Agriculture* 19(12): 2937–2945. DOI: 10.1016/S2095-3119(20)63430-X .
 30. Lingayat A.B., Chandramohan V.P., Raju V.R.K., Meda V. 2020. A review on indirect type solar dryers for agricultural crops – Dryer setup, its performance, energy storage and important highlights, *Applied Energy* 258(October 2019): 114005. DOI: 10.1016/j.apenergy.2019.114005 .
 31. Lioutas E.D., Charatsari C. 2021. Enhancing the ability of agriculture to cope with major crises or disasters: What the experience of COVID-19 teaches us, *Agricultural Systems* 187(November 2020): 103023. DOI: 10.1016/j.agsy.2020.103023 .
 32. Liu L., Wang H., Xing S. 2019. Optimization of distribution planning for agricultural products in logistics based on degree of maturity, *Computers and Electronics in Agriculture* 160(February): 1–7. DOI: 10.1016/j.compag.2019.02.030 .
 33. Liu M., Han G., Zhang Q. 2020. Effects of agricultural abandonment on soil aggregation, soil organic carbon storage and stabilization: Results from observation in a small karst catchment, Southwest China, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 288(October 2019): 106719. DOI: 10.1016/j.agee.2019.106719 .

34. Lun F., et al. 2021. Influences of international agricultural trade on the global phosphorus cycle and its associated issues, *Global Environmental Change* 69(July 2020): 102282. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2021.102282 .
35. Ma X., Bai Q., Islam S.M., Wang S., Liu X. 2019. Coordinating a three-echelon fresh agricultural products supply chain considering freshness-keeping effort with asymmetric information, *Applied Mathematical Modelling* 67(2): 337–356. DOI: 10.1016/j.apm.2018.10.028 .
36. Marinoudi V., Sørensen C.G., Pearson S., Bochtis D. 2019. Robotics and labour in agriculture. A context consideration, *Biosystems Engineering* 184: 111–121. DOI: 10.1016/j.biosystemseng.2019.06.013 .
37. Martin W. 2018. A research agenda for international agricultural trade, *Applied Economic Perspectives and Policy* 40(1): 155–173. DOI: 10.1093/aep/px063 .
38. Mellmann J., Weigler F., Scaar H. 2019. Research on procedural optimization and development of agricultural drying processes, *Drying Technology* 37(5): 569–578. DOI: 10.1080/07373937.2018.1494186 .
39. Middendorf B.J., Faye A., Middendorf G., Stewart Z.P., Jha P.K., Prasad P.V.V. 2021. Smallholder farmer perceptions about the impact of COVID-19 on agriculture and livelihoods in Senegal, *Agricultural Systems* 190(February): 103108. DOI: 10.1016/j.agsy.2021.103108 .
40. Mittenzwei K., Persson T., Höglind M., Kværnø S. 2017. Combined effects of climate change and policy uncertainty on the agricultural sector in Norway, *Agricultural Systems* 153: 118–126. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.01.016 .
41. Mohamed N.M.A. 2015. Time as a Barrier to International Trade and Economic Growth: The Role of Information and Communication Technology in Reducing Time Cost, *Arab Economic and Business Journal* 10(2): 139–152. DOI: 10.1016/j.aebj.2015.10.002 .
42. Mutungi C., Muthoni F., Bekunda M., Gaspar A., Kabula E., Abass A. 2019. Physical quality of maize grain harvested and stored by smallholder farmers in the Northern highlands of Tanzania: Effects of harvesting and pre-storage handling practices in two marginally contrasting agro-locations, *Journal of Stored Products Research* 84: 101517. DOI: 10.1016/j.jspr.2019.101517 .
43. Ortiz Valverde G., Latorre M.C. 2020. A computable general equilibrium analysis of Brexit: Barriers to trade and immigration restrictions, *World Economy* 43(3): 705–728. DOI: 10.1111/twec.12881 .
44. Pennerstorfer D., Yontcheva B. 2020. Local market definition in competition analysis: An application to entry models, *Economics Letters* (xxxx): 109678. DOI:

- 10.1016/j.econlet.2020.109678 .
45. Pourmirza S., Peters S., Dijkman R., Grefen P. 2017. A systematic literature review on the architecture of business process management systems, *Information Systems* 66: 43–58. DOI: 10.1016/j.is.2017.01.007 .
46. Qiang W., Niu S., Liu A., Kastner T., Bie Q., Wang X., Cheng S. 2020. Trends in global virtual land trade in relation to agricultural products, *Land Use Policy* 92(December 2019): 104439. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104439 .
47. Rajabion L., Khorraminia M., Andjomshoaa A., Ghafouri-Azar M., Molavi H. 2019. A new model for assessing the impact of the urban intelligent transportation system, farmers' knowledge and business processes on the success of green supply chain management system for urban distribution of agricultural products, *Journal of Retailing and Consumer Services* 50(March): 154–162. DOI: 10.1016/j.jretconser.2019.05.007 .
48. Rehman A., Ali A., Hussain I., Jingdong L. 2017. ScienceDirect Is credit the devil in the agriculture? The role of credit in Pakistan ' s agricultural sector, *The Journal of Finance and Data Science* 3(1–4): 38–44. DOI: 10.1016/j.jfds.2017.07.001 .
49. Ribeiro B.S., de Freitas S.T. 2020. Maturity stage at harvest and storage temperature to maintain postharvest quality of acerola fruit, *Scientia Horticulturae* 260(September 2019): 108901. DOI: 10.1016/j.scienta.2019.108901 .
50. Smith V.H., Glauber J.W. 2020. Trade, policy, and food security, *Agricultural Economics (United Kingdom)* 51(1): 159–171. DOI: 10.1111/agec.12547 .
51. Tanrattanaphong B., Hu B., Gan C. 2020. The impacts of value chain upgrading on the export of processed food, *Food Policy* 93(April): 101906. DOI: 10.1016/j.foodpol.2020.101906 .
52. Tsuboi S., Ikaruga S., Kobayashi T. 2016. Method for the proposal and evaluation of urban structures for compact cities using an expert system, *Frontiers of Architectural Research* 5(4): 403–411. DOI: 10.1016/j.foar.2016.09.003 .
53. Wang H., Xu C., Xu Z. 2019. An approach to evaluate the methods of determining experts' objective weights based on evolutionary game theory, *Knowledge-Based Systems* 182: 104862. DOI: 10.1016/j.knosys.2019.07.033 .
54. Wang J., Li H., Wang X. 2020. How the Evolution of Water Transportation Conditions and Port Throughput Affected Agricultural Products Logistics Industry, *Journal of Coastal Research* 107(sp1): 328–333. DOI: 10.2112/JCR-SI107-077.1 .
55. Yan B., Li Y., Qin Y., Yan J., Shi W. 2021. Spatial–temporal analysis of the comparative advantages of dairy farming: Taking 18 provinces or municipalities in China as an example, *Computers and Electronics in Agriculture* 180(October 2020): 105846. DOI:

- 10.1016/j.compag.2020.105846 .
56. Yan B., Chen X., Cai C., Guan S. 2020. Supply chain coordination of fresh agricultural products based on consumer behavior, *Computers and Operations Research* 123: 105038. DOI: 10.1016/j.cor.2020.105038 .
57. Zhang J., Zhang L., Wang M., Brostaux Y., Yin C., Dogot T. 2021. Identifying key pathways in manure and sewage management of dairy farming based on a quantitative typology: A case study in China, *Science of the Total Environment* 760: 143326. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.143326 .
58. ZHANG Y. yuan, JU G. wei, ZHAN J. tao 2019. Farmers using insurance and cooperatives to manage agricultural risks: A case study of the swine industry in China, *Journal of Integrative Agriculture* 18(12): 2910–2918. DOI: 10.1016/S2095-3119(19)62823-6 .
59. Zheng D., Zhang H., Yuan Y., Deng Z., Wang K., Lin G., Chen Y., Xia J., Jin S.F. 2020. Natural disasters and their impacts on the silica losses from agriculture in China from 1988 to 2016, *Physics and Chemistry of the Earth* 115(January): 102840. DOI: 10.1016/j.pce.2020.102840 .

COVID-19 ĮTAKA PIENO BEI JO PRODUKCIJOS EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAMS

Iveta LENGERTAITĖ

Magistro baigiamasis darbas

Verslo procesų valdymo studijų programa

Vilniaus universitetas, ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas Doc. Dr. A. Jaržemskis

Vilnius, 2022

SANTRAUKA

124 puslapiai (įskaitant priedus), 9 lentelės, 27 paveikslai, 59 šaltiniai.

Pagrindinis šio magistro darbo tikslas yra įvertinti COVID-19 įtaką pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams.

Darbas susideda iš trijų pagrindinių dalių; mokslinės literatūros analizės, tyrimo metodikos sudarymo ir tyrimo rezultatų, išvadų ir rekomendacijų.

Mokslinės literatūros analizė apžvelgia žemės ūkio sektoriaus išskirtinumą ir iš jo gaunamos produkcijos ypatybes, vaidmenį maisto tiekimo grandinėje, kainų bei išlaidų nepastovumo riziką bei jame vykstančių procesų įvairovę. Taip pat žemės ūkio sektoriuje vykstantys procesai detalizuojami iki eksporto ir importo procesų, išskiriami jiems būdingi apribojimai ir COVID-19 įtaka. Galiausiai atliekama pieno sektoriaus bei jame vykstančių procesų analizė ir išskiriamas tyrimo objektas.

Atlikusi mokslinės literatūros analizę, darbo autorė atliko tyrimą apie COVID-19 poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesams. Aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės metodu buvo išanalizuoti 15 pieno sektorių bei jame vykstančius eksporto ir importo procesus išreiškiantys rodikliai. Jų analizės interpretavimui panaudojamas grafinis duomenų vaizdavimo būdas. Šio metodo panaudojimo tikslas buvo apžvelgti bendrą pieno sektoriaus raidą

analizuojamoje tendencijoje ir išsigininti nagrinėjamuose rodikliuose įvykusius pokyčius. Tai suteikė tvirtą pagrindą suformuluoti 6 tiriamuosius teiginius, susijusius su COVID-19 įtakos pieno bei jo produkcijos transportavimo kainai, trukmei, poreikiui, sklandumui, patikimumui ir transportavimo priemonių vairuotojų kiekiui patvirtinimu ir 10 ekspertams skirtų klausimų. Koreliacinė – regresinė ir daugialypė regresinė analizė atskleidė bendro pieno gaminių eksporto bei importo priklausomybę su Lietuvos BVP ir leido atitinkamai interpretuoti pastarųjų rodiklių reikšmingumą bei daromą įtaką bendram vertinimo modeliui. Šis metodas ir gauti rezultatai buvo apdorojami taikant IBM SPSS Statistics specializuotos programinės įrangos paketą. Pieno pramonės ekspertų grupė, susidedanti iš 6 ekspertų, pristatė atsakymus į jiems pateiktą klausimą. Pagrindinis klausimyno tikslas buvo atskleisti aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatų priežastis ir nustatyti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams. Pieno pramonės ekspertų atsakymai buvo apdorojami pabrėžiant sutaptis ir išskirtis.

Atliktas tyrimas atskleidė, kad COVID-19 sukėlė neigiamą poveikį pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesams. Labiausiai komplikauta minėtųjų procesų dalis buvo pieno bei jo gaminių transportavimas. Atliktas tyrimas leido patvirtinti iškeltus 6 tiriamuosius teiginius ir teigti, kad COVID-19 padarė įtaką pieno bei jo produkcijos transportavimo trukmei, kainai, poreikiui, sklandumui, patikimumui ir transportavimo priemonių vairuotojų kiekiui.

Išvadose ir rekomendacijose apibendrinami pagrindiniai mokslinės literatūros analizės ir atlikto tyrimo rezultatai. Darbo autorė mano, kad tyrimo rezultatai galėtų pateikti naudingų gairių žemės ūkio sektoriaus industrijai o ypač pieno pramonės bendrovėms, kurios ketina vykdyti pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesus. Įmonėms, kurios jau vykdo pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesus, tyrimas galėtų padėti įsivertinti galimas COVID-19 poveikio suvaldymui skirtas priemones, pavyzdžiui, didesnę vairuotojų skaičių, kuris padėtų išvengti galimo jų trūkumo COVID-19 laikotarpiu.

THE IMPACT OF COVID-19 ON THE EXPORT AND IMPORT PROCESSES OF MILK AND ITS PRODUCTS

Iveta LENGERTAITĖ

Master thesis

Business process management master study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Doc. Dr. A. Jaržemskis

Vilnius, 2022

SUMMARY

124 pages (including annexes), 9 charts, 27 pictures, 59 references.

The main purpose of this master thesis is to evaluate the impact of COVID-19 on the export and import processes of milk and its products.

The work consists of three main parts; the analysis of literature, the research and its results, conclusion and recommendations.

Literature analysis reviews the uniqueness of the agricultural sector and the characteristics of its production, its role in the food supply chain, the risk of price and cost volatility and the diversity of its processes. It also details the processes involved in the agricultural sector down to the export and import processes, highlighting their inherent constraints and the impact of COVID-19. Finally, an analysis of the dairy sector and its processes is carried out and the object of the study is identified.

After the literature analysis the author has carried out the study about the impact of COVID-19 on the export and import processes of milk and its products. Using the method of descriptive and comparative statistical data analysis, 15 indicators expressing the dairy sector and its export and import processes were analyzed. A graphical representation of the data is used to interpret their analysis. The aim of this approach was to provide an overview of the overall development of the

dairy sector in the trend analysed and to highlight the changes that have taken place in the indicators in question. This provided a solid basis for the formulation of 6 exploratory statements, which regards the confirmation of the impact of COVID-19 on the price, duration, demand, smoothness, reliability and number of drivers of milk and its products transportation. and 10 expert questions. Correlation-regression and multi-regression analysis revealed the dependence of total dairy exports and imports on Lithuania's GDP and allowed to interpret the significance of the latter indicators and the impact on the overall valuation model accordingly. This method and the results obtained were processed using the IBM SPSS Statistics specialized software package. A panel of 6 dairy industry experts presented their answers to a questionnaire. The main purpose of the questionnaire was to reveal the reasons for the results of the descriptive and comparative statistical analysis and to determine the impact of COVID-19 on the export and import processes of milk and its products. The responses of the dairy industry experts were processed to highlight overlaps and exclusions.

The performed research revealed that COVID-19 has had a negative impact on the export and import processes of milk and its products. The most complicated part of the mentioned processes was the transportation of milk and its products. The study confirmed the 6 investigative statements and concluded that COVID-19 affected the transportation time, price, demand, smoothness, reliability and capacity management of milk and milk products.

The conclusions and recommendations summarize the main concepts of literature analysis as well as the results of the performed research. The author believes that the results of the study could give useful guidelines to the companies that are going to carry out export and import processes of milk and its products. For companies already involved in the export and import of milk and its products, the study could help to assess possible measures to manage the effects of COVID-19, such as an increase the number of drivers, which would prevent their possible shortage during a pandemic.

PRIEDAI





1 priedas. Aprašomajai ir lyginamajai statistinei duomenų analizei naudojamų rodiklių visuma

Rodiklis	Mato vienetas	Laikotarpis	Šaltinis
Lietuviškų pienininkystės ūkių skaičius	Vnt.	2016-2020	Lietuvos statistikos departamentas
Lietuviškų ūkių, parduodančių pieną, skaičius	Vnt.	2016-2020	ŽŪIKVC
Lietuvos pieno ūkių dydis pagal laikomų karvių skaičių	Vnt.	2016-2020	ŽŪIKVC
Bendras Lietuvos pieno ūkių laikomų karvių skaičius	Vnt.	2016-2020	ŽŪIKVC
Lietuvoje primelžiamo pieno kiekis	Tūkst. t.	2016-2020	ŽŪIKVC
Lietuvoje parduodamo žaliavinio pieno kiekis	Tūkst. t.	2016-2020	ŽŪIKVC
Lietuvos pieno gamintojų pasiskirstymas pagal amžių	Vnt.	2016-2020	ŽŪIKVC
Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš užsienio pieno gamintojų supirkto pieno kiekis	Tūkst. t.	2018-2020	ŽŪIKVC
Lietuvos pieno supirkimo įmonių iš šalies pieno gamintojų supirkto pieno kiekis	t.	2018-2020	ŽŪIKVC
Žaliavinio pieno supirkimo kaina Lietuvoje ir ES	€/t.	2018-2020	ŽŪIKVC, Eurostat
Žaliavinio pieno importo kiekiai į Lietuvą	t.	2018-2021*	ŽŪIKVC
Žaliavinio pieno eksporto kiekiai iš Lietuvos	t.	2018-2021*	ŽŪIKVC
Žaliavinio pieno eksporto ir importo kiekių Lietuvoje balansas	t.	2018-2021*	ŽŪIKVC
Bendras pieno gaminių eksportas į užsienio valstybes	Tūkst. €	2016-2021*	Lietuvos statistikos departamentas

Bendras pieno gaminių importas iš užsienio valstybių	Tūkst. €	2016-2021*	Lietuvos statistikos departamentas
------------------------------------------------------	----------	------------	------------------------------------

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis oficialiais statistinių duomenų portalais (Lietuvos statistikos departamentu, Eurostat, ŽŪIKVC)

2 priedas. Ekspertinio vertinimo metodu tiriamų įmonių sąrašas

	AB “Pieno žvaigždės”	Nuo 1998 m.	221 darbuotojas	Eksportuoja į daugiau kaip 40 pasaulio šalių	Metinė apyvarta 92, 77 mln. eurų
	AB “Rokiškio sūris”	Nuo 1992 m.	831 darbuotojas	Eksportuoja į daugiau kaip 15 pasaulio šalių	Metinė apyvarta 243,56 mln. eurų
	AB “Žemaitijos pienas”	Nuo 1994 m.	1213 darbuotojų	Eksportuoja į 46 pasaulio šalis	Metinė apyvarta 185,55 mln. eurų
	UAB “Vikeda”	Nuo 1997 m.	114 darbuotojai	Eksportuoja į 25 šalis	Metinė apyvarta 14 mln. eur.
	UAB “Marijampolės pieno konservai”	Nuo 2000 m.	585 darbuotojai	Eksportuoja į daugiau kaip 65 pasaulio šalis	Metinė apyvarta 70 mln. eur.
	ŽŪK “Pienas LT”	Nuo 2009 m.	192 darbuotojai	Eksportuoja į 34 pasaulio šalis	Metinė apyvarta 59, 37 mln. eur.
	AB “Klaipėdos pienas”	Veiklos ištakos nuo 1950 m.	162 darbuotojai	Eksportuoja į daugiau kaip 20 pasaulio šalių	Metinė apyvarta 52,9 mln. eur.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis nurodytų įmonių paskelbtomis finansinėmis ataskaitomis

PIENO SEKTORIAUS APŽVALGA	<p>Paaiškinkite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.</p>
	<p>Paaiškinkite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m. ? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.</p>
EKSPORTO IR IMPORTO PROCESAI	<p>Paaiškinkite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko pokyčių žaliavos importavimo procese? Jei taip, paaiškinkite kokių.</p>
	<p>Paaiškinkite kodėl nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsajų su dėl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdžiais? Jeigu taip, paaiškinkite kokie tai trikdžiai.</p>
	<p>Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, pirmaujančių pozicijų pasiskirstyme. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus ženkliu sumažėjimu. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.</p>
	<p>Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, pirmaujančių pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek mažesnis nei praėjusių metų rezultatai, tačiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertė 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.</p>
	<p>Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, pirmaujančių pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus</p>

	augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.
	Paaiškinkite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireiškimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paaiškinkite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.
	Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paaiškinkite šių vėlavimų priežastis.
	Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis aprašomosios ir lyginamosios statistinių duomenų analizės rezultatais

4 priedas. Pieno pramonės ekspertų atsakymų analizė, pabrėžiant sutaptis bei išskirtis

Paašškinkite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Visi apklaustieji ekspertai vieningai teigia, kad spartaus lietuviškų ūkių, parduodančių pieną, skaičiaus mažėjimo priežastis yra žemos pieno supirkimo kainos. Nepaisant to, reikalavimai pieno ūkiams griežtėja – auga direktyvos dėl fermų skleidžiamo kvapo, mėšlo, vandens ir pan. Nors pienininkystės ūkiai yra remiami ES ir Lietuvos biudžeto paramos lėšomis, to nepakanka, siekiant sėkmingai vystyti šią ūkinę veiklą. Taip pat kitos ūkio sritys, pavyzdžiui, žemdirbystė yra dosniau finansuojamos ES ir gauna didesnes išmokas, o reikalavimai yra minimalūs. Visa tai ragina Lietuvos pienininkystės ūkius apsvarstyti apie ūkio šakos keitimą, pavyzdžiui, mėsinių galvijų auginimą, arba jos eliminavimą, kas bendrame rezultate iššaukia mažėjančią pieno ūkių skaičių.</p>	<p>Šiuo klausimu apklaustos ekspertų grupės atsakymai sutapo ir nepasižymėjo išskirtimis.</p>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Paašškinkite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m. ? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkas, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Apklaustųjų ekspertų teigimu, ilgai ir sėkmingai išsilaikyti yra pajėgūs tik stambūs</p>	<p>Keli ekspertai pateikė kitokius argumentus į augantį vyresnių nei 41 m. pienininkystės</p>

<p>ūkiai. Didelio masto ūkio sukūrimas yra ilgas procesas: gyvulių skaičiaus augimas, veiklos modernizavimas, naujų fermų statyba, todėl šio proceso eigoje pienininkystės ūkių savininkai tampa brandesni ir pasiekia didesnę nei 41 m. amžių. Taip pat didžioji dauguma ekspertų išreiškė sutampančią nuomonę apie jaunų ūkininkų atėjimą į pieno sektoriaus rinką. Pastarieji teigia, kad jaunimui nėra palanku pradėti pienininkystės veiklą dėl įvairių priežasčių: pieno sektoriaus neapibrėžtumas, krintančios pieno supirkimo kainos, augantys pieno realizavimo kaštai, griežtėjantys įsipareigojimai, nepakankamos paramos.</p>	<p>ūkininkų amžių ir išsiskyrė iš daugumos. Vienas iš apklaustųjų ekspertų teigia, kad dabartinis jaunimas nėra susidomėjęs pieno sektoriaus veikla, kadangi esminis susidomėjimas yra telkiamas į vyraujančias modernias technologijas bei IT – tai yra šiuolaikinio jaunimo varomoji jėga. Kito eksperto nuomone, jaunieji ūkininkai nesirenka pienininkystės veiklos dėl menkų ES paramų, o mieliau plėtoja žemdirbystės veiklą, kuri reikalauja mažiau sąnaudų, o paramų bei išmokų sąlygos yra ženkliai geresnės.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

<p>Paaškindite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko pokyčių žaliavos importavimo procese? Jei taip, paaškindite kokių.</p>	
<p>SUTAPTYS</p>	<p>IŠSKIRTYS</p>
<p>Tarp apklaustųjų ekspertų sutapo nuomonė, kad viena iš 2018-2020 metais bendro supirkto žaliavinio pieno kiekio iš kitų šalių ženklios persvaros su Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekiu priežastis yra užsienio rinkos žaliavinio pieno kainos ir kokybės santykis. Tokios šalys kaip Latvija bei Lenkija pasižymi patraukliomis žaliavinio pieno kainomis bei gera kokybe. Pieno perdirbimo įmonėms net ir įskaičius transportavimo išlaidas, importuoti žaliavą iš užsienio yra naudinga. Minėtos šalys yra dosniau remiamos pačių valstybių, o tai sudaro joms sąlygas siūlyti mažesnę už rinkoje</p>	<p>Vienas iš apklaustųjų ekspertų grupės išskyrė Lietuvos pieno ūkių nepajėgumą aprūpinti esamą žaliavinio pieno paklausą, kaip didėjančio žaliavinio pieno importavimo iš užsienio valstybių kiekio priežastį. Kito eksperto teigimu Lietuvos pieno ūkiai negali pasiūlyti aukštos kokybės žaliavinio pieno, todėl yra žvalgomasi žaliavos importo galimybių. Pora apklaustųjų ekspertų neturėjo nuomonės šiuo klausimu, kadangi žaliavinio pieno neimportuoja, o perka tik iš Lietuvos pieno ūkių.</p>

esančią žaliavinio pieno kainą, tokių būdų dirbant efektyviau.	
----------------------------------------------------------------	--

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Paašškinkite kodėl nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsają su dėl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdžiais? Jeigu taip, paašškinkite kokie tai trikdžiai.	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Visa apklaustų ekspertų grupė vieningai teigia, kad nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiriančios Latvijos priežastis yra žaliavinio pieno kainos ir kokybės santykis. Latvija yra viena stipriausių pieno gamintojų Baltijos šalyse, pasižymiu sparčiu pieno ūkių augimo tempu, kuriam įtakos turėjo intensyvios paramos pieno sektoriui. Tai leido Latvijos pieno ūkiams tinkamai subalansuoti sąnaudų struktūrą, kurios dėka žaliavinio pieno savikaina tampa minimali, o pardavimo kaina yra patraukli pieno apdirbimo įmonių atžvilgiu. Taip pat daugelis ekspertų paneigė faktą, kad Latvijos išsiskyrimas iš žaliavinio pieno importuotojų nėra susijęs su sąlyginai mažu atstumu tarp Lietuvos ir Latvijos bei galimais dėl COVID-19 susiformavusiais transportavimo trikdžiais. Nesklandumą pasitaikė vykdant eksportą, o žaliavos gavimas iš Latvijos žaliavinio pieno tiekėjų vyko gana sklandžiai.</p>	<p>Šiuo klausimu apklaustos ekspertų grupės atsakymai sutapo ir nepasižymėjo išskirtimis.</p>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, pirmaujančių pozicijų pasiskirstyme. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją ženkliai sumažėjimu. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Didžioji dalis apklaustųjų ekspertų 2019 ir 2020 metais sumažėjusio pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją esminę priežastį įvardino COVID-19. Dėl pasaulinės pandemijos išaugusio susirgimų skaičiaus, šalys tapo sunerimusios ir neįsileisdavo kitų rinkų arba įsileisdavo tik minimaliai. Paveiktos rinkos, apriboti verslai, lėtas vakcinacijos tempas visame pasaulyje stipriai paveikė visuomenę – ji tapo atsargi. Galiausiai COVID-19 poveikis perėjo į patį produkcijos eksportavimo procesą, kuris tapo apribotas tarptautinio judėjimo sugriežtinimais, kurie iššaukė itin didelius vėlavimus eksporto srautuose. Taip pat ženkliai išaugusios transportavimo kainos privertė sunerinti tiek klientą tiek tiekėją ir apsvarstyti eksporto naudingumą.</p>	<p>Vienas iš apklaustųjų ekspertų akcentavo, kad dėl pasaulinės pandemijos iššauktų apribojimų šalys buvo suinteresuotos apsirūpinti vietine produkcija, o importuoti iš užsienio tik minimaliai – tokiu būdu siekiant suvaldyti COVID-19 plitimą. To pasekoje pasikeitė pieno produktų užsakymų struktūrą bei kiekius. Bendroje statistikoje tai iššaukė eksporto sumažėjimą į išvardintas šalis. Kito eksperto teigimu, tai natūrali reakcija į COVID-19 situaciją, nes pasaulinė pandemija komplikavo daugelį sričių – verslai, švietimas, maitinimas ir pan. Ne išimtis ir pieno produktų eksporto procesas, kuris dėl įvairių sutrikimų negalėjo sklandžiai vykti ir generuoti įprastus produkcijos kiekius.</p>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, pirmaujančių pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek mažesnis nei praėjusių metų rezultatai, tačiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertė 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
----------	-----------

<p>Didžioji dalis apklaustų ekspertų teigia, kad 2020 metais išaugęs pieno produktų eksportas į Vokietiją yra natūralus reiškinys. Vokietija nėra priklausoma nuo turizmo, todėl visa COVID-19 situacija jos nepaveikė. Atsižvelgiant į tai, Vokietija netaikė griežtų apribojimų pasaulinės pandemijos suvaldymui: neuždarinėjo rinkos, nepasidavė panikai, todėl pieno produktų eksportas nesusitraukė, o atvirkščiai – augant gyventojų skaičiui, auga ir suvartojimas, didėja paklausa, eksportuojami didesni kiekiai. Anot ekspertų, Vokietija yra viena iš geriausiai su pasaulinės pandemijos prevencija susitvarkanti šalis.</p>	<p>Kelių apklaustų ekspertų teigimu, pasireiškus pasaulinei pandemijai Vokietija nesumažino pieno produktų importavimo iš Lietuvos, o atvirkščiai – jį padidino, nes Vokietijos vietiniai pieno produktų gamintojai, dėl išbrangusios žaliavos bei transportavimo, privalėjo padidinti ir pagaminamų produktų kainas. Vietinių pieno produktų kainų šuolis paskatino didesnes eksporto apimtis.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

<p>Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, pirmaujančių pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.</p>	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Didžioji dalis apklaustų ekspertų atsakė, kad spartaus pieno produktų importo augimo iš Latvijos 2019-2020 metais priežastis yra aukšta latviškų pieno produktų kokybė, patraukli kaina, sąlyginai nedidelės transportavimo sąnaudos. Latvijos pieno apdirbimo įmonės dirba efektyviai, gamina didžiulius kiekius ir yra pajėgios įvykdyti gaunamus užsakymus. Tai leidžia reguliuoti kainas, parduoti žemesnėmis, tačiau tai skatina užsakymų augimą ir eksportą.</p>	<p>Du apklausti ekspertai į šį klausimą neatsakė, nes yra orientuoti tik į eksporto rinkas.</p>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Paašškinkite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireišškimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paašškinkite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Didžioji dalis aklaustos ekspertų grupės atstovų teigia, kad pokyčių pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesuose pasireiškus pasaulinei pandemijai tikrai įvyko. Pagrindiniai nesklandumai kilo dėl ekonominės situacijos, kuri koregavo logistinius eksporto bei importo srautus. Sutrikęs žaliavų ir pagaminamos produkcijos transportavimas prailgino užsakymų įvykdymo trukmę ir bendrame rezultate tai iššaukė mažesnę pelną.</p>	<p>Vienas iš apklaustųjų ekspertų įvardino atsiradusį vairuotojų trūkumą vykdant pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesus pandeminiu laikotarpiu. Tai reiškia, kad dalis vairuotojų susrigo COVID-19 arba turėjo kontaktą su sergančiuoju ir privalėjo izoliuotis namuose, kas sukėlė vairuotojų trūkumą ir tai tapo rimtu iššūkiu siekiant stabilizuoti sklandų procesų veikimą. Kito eksperto teigimu, pasireiškus pasaulinei pandemijai pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesai tapo komplikuoti dėl išaugusios konteinerių kainos, transportuojant jūrų keliais. Todėl užsakovai, atsižvelgiant į išaugusias transportavimo kainas, yra linkę nepirkti arba pirkti mažesnius kiekius. O labiausiai išsiskirianti apklausto eksperto nuomonė buvo tokia, pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesai vyko ir vyksta gana sklandžiai, nors ir pasireiškus pasaulinei pandemijai išaugo žaliavų bei transportavimo kainos. Akcentuojant tai, kad pieno produktai yra pirmo būtinumo prekė, pastarųjų eksportas negalėjo strigti ar būti kitaip apribotas.</p>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paaiškinkite šių vėlavimų priežastis.	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Visi apklaustieji ekspertai vieningai teigia, kad pasireiškus COVID-19 pieno bei jo produkcijos eksporto ir importo procesuose išaugo vėlavimai – tiek importuojamos žaliavos, tiek eksportuojamų pieno produktų. Šių vėlavimų priežastys yra atsiradęs didžiulis chaosas žaliavų rinkoje, eksporto ir importo srautuose, apribojimų įvedime bei kainose - brangsta viskas, pradedant nuo žaliavinio pieno ir užbaigiant pakuotėmis.</p>	<p>Šiuo klausimu apklaustos ekspertų grupės atsakymai sutapo ir nepasižymėjo išskirtimis.</p>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?	
SUTAPTYS	IŠSKIRTYS
<p>Didžioji dalis apklaustų pieno apdirbimo sektoriaus ekspertų teigia, kad COVID-19 sukėlė neigiamą poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesams. Mažėjantis klientų skaičius, kai kurių rinkų atsisakymas pirkti produkciją ir neįsileidimas, augančios sąnaudos, transportavimo nesklandumai suponuoja procesų komplikavimą, o tai generuoja mažėjančias eksporto ir importo apimtis. Pastarieji taip pat teigia, kad COVID-19 privertė tam tikrų sprendimų bei pokyčių integravimą visoje įmonės veikloje, todėl pradedama gaminti mažiau, bet dirbti efektyviau. Ilgalaikeje perspektyvoje COVID-19 poveikį galimai bus pravartu traktuoti, kaip teigiamą, kuris</p>	<p>Keletas apklaustųjų ekspertų atsakė, kad COVID-19 poveikio pieno ir jo produkcijos eksporto ir importo procesams nepajuto. Tačiau kita pora ekspertų paminėjo, kad COVID-19 sukėlė neigiamą poveikį tik iš dalies – pardavimų apimtys išliko gana stabilios, nepaisant transportavimo proceso sutrikimų.</p>

priversdamas įmonę konsoliduotis, išsivystys į optimalų ir gerą eksporto bei importo procesų rezultata.	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis apklaustųjų pieno pramonės ekspertų atsakymais

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Lietuvos_BVP	44879,5240	4326,63655	5
Pieno_produkto_eksportas	359,1740	44,03234	5
Pieno_produkto_importas	248,2180	48,80807	5

Correlations

		Lietuvos_BVP	Pieno_produkto_eksportas	Pieno_produkto_importas
Pearson Correlation	Lietuvos_BVP	1,000	,339	,936
	Pieno_produkto_eksportas	,339	1,000	,545
	Pieno_produkto_importas	,936	,545	1,000
Sig. (1-tailed)	Lietuvos_BVP	.	,289	,010
	Pieno_produkto_eksportas	,289	.	,171
	Pieno_produkto_importas	,010	,171	.
N	Lietuvos_BVP	5	5	5
	Pieno_produkto_eksportas	5	5	5
	Pieno_produkto_importas	5	5	5

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,958 ^a	,917	,834	1760,28638	2,477

a. Predictors: (Constant), Pieno_produkto_importas, Pieno_produkto_eksportas

b. Dependent Variable: Lietuvos_BVP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	68681919,2	2	34340959,6	11,083	,083 ^b
	Residual	6197216,26	2	3098608,13		
	Total	74879135,4	4			

a. Dependent Variable: Lietuvos_BVP

b. Predictors: (Constant), Pieno_produkto_importas, Pieno_produkto_eksportas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	29973,427	7253,504		4,132
	Pieno_produkto_eksportas	-23,962	23,842	-,244	-1,005
	Pieno_produkto_importas	94,725	21,509	1,069	4,404

Coefficients^a

Model		Sig.	Collinearity Statistics	
			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,054		
	Pieno_produkto_eksportas	,421	,703	1,423
	Pieno_produkto_importas	,048	,703	1,423

a. Dependent Variable: Lietuvos_BVP

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions	
					Pieno_produkto u_eksportas	Pieno_produkto u_importas
1	1	2,979	1,000	,00	,00	,00
	2	,016	13,698	,24	,03	,83
	3	,005	23,712	,76	,97	,17

a. Dependent Variable: Lietuvos_BVP

6 priedas. Informacinis lapas ekspertams prieš atliekant interviu

Esu VU verslo procesų valdymo magistro studijų II kurso studentė Iveta Lengertaitė.

Rengiu tyrimą, kurio tikslas - nustatyti COVID-19 poveikį pieno bei jo produkcijos

eksporto ir importo procesams. Atlikau statistinių duomenų analizę, kurioje išanalizavau pieno sektoriaus ir jame vykstančių eksporto bei importo procesus išreiškiančių rodiklių pokytį laiko tendencijoje (2016-2021 metai). Remiantis statistinės duomenų analizės rezultatais, iš kvalifikuotų asmenų (ekspertų), turinčių ilgametę patirtį pieno sektoriuje, siekiu sužinoti minėtosios analizės rezultatų galimas priežastis bei kitus tyrimui naudingus faktus.

Gauti rezultatai bus apibendrinti ir panaudoti mokymosi tikslais. Užtikrinu Jūsų konfidencialumą.

Prašau pateikti Jums tinkamą datą bei laiko apklausos atlikimui.

Ekspertas Nr. 1

Paašinkite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.

Nes ženkliai krenta pieno supirkimo kaina ir ūkininkams nebeužtenka lėšų padengti pieno gamybai reikalingų kaštų. Taip pat paramų įsipareigojimai griežtėja, auga direktyvos (dėl fermų kvapų, mėšlo, vandens ir pan.) – tai skatina ūkininkus keisti verslo kryptį, pavyzdžiui, auginti mėšinius galvijus, arba visiškai eliminuoti ūkį.

Paašinkite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m.? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.

Tai ir yra atsakymas, ūkiai stambėja (gyvulių skaičiaus didėjimas, veiklos modernizavimas, naujų fermų statybą ir pan. ne vienerių metų darbas), o savininkai sensta. Jaunimas vangiai pradeda pienininkystės verslą dėl daugelio priežasčių: šiuo metu vyraujantis pieno sektoriaus neapibrėžtumas, krintančios pieno supirkimo kainos, didėjantys realizavimo kaštai, griežtėjantys įsipareigojimai ir pan.

Paašinkite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko importuojamos žaliavos kainos pokyčių? Jei taip, paašinkite kokių.

Yra kelios priežastys. 1. Lietuvos ūkininkai negali pasiūlyti aukščiausios kokybės pieno. 2. Pirkti žaliavinį pieną iš kaimyninių šalių labiau apsimoka, net ir įskaičius importo išlaidas, dėl mažesnės kainos ir pakankamai aukštos pieno kokybės. Mat užsienio pieno ūkiai pasižymi didesniu konkurencingumu, dėl to siūlo mažesnę supirkimo kainą ir tokiu būdu dirba efektyviau.

Paaīskinkite kodēl nuo 2020 metų tarp ųaliavinio pieno importuotojų ųenkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsajų su dēl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdųiais? Jeigu taip, paaīskinkite kokie tai trikdųiai.

Tiesiog Baltijos šalyse Latvijos pieno ųkiai yra stipriausi ir pasiųymi sparēiu augimo tempu. Paskutiniais metais valstybē skiria itin dosnias ir intensyvias paramas pieno sektoriui toje šalyje. Parduodant ųaliavinį pieną ųemesne supirkimo kaina, Latvijos pieno ųkiai turi geriau subalansuotą sąnaudų struktūrą, vadinasi, pajēgūs dirbti efektyviau ir tai jiems apsimoka.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyēiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Atsiųvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasiųymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją ųenkliu sumaųėjimu. Paaīskinkite tokių rezultatų prieųastis.

Galiu atsakyti bendrai, kad lētas vakcinacijos tempas visame pasaulyje stipriai veikia vartojimo lūkesčius, o tai iššaukia pieno produktų gamybos bei eksporto susitraukimą. Taip pat pieno produktų eksportuotojai susidūrē su tiekimo problemomis į treēiųjų šalių rinkas dēl Sueco kanalo savaitinės blokados kovo pabaigoje, kai ant seklumos užplaukē konteinerių laivas.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyēiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek maųesnis nei praėjusių metų rezultatai, taēiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertē 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaīskinkite tokių rezultatų prieųastis.

Vokietija visada užēmē aukštą poziciją tarp eksportuojamų šalių. Galiu tik spēti, kad ųiek tiek padidėjusios pieno gaminių kainos iš šalies gamintojų paskatino didesnį eksportuojamų produktų kiekį.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyēiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020

metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

Pasikartosiu, kad Latvijos pieno ūkiai yra stipriausi Baltijos šalyse. Siūlydami aukštą produktų kokybę ir patrauklias kainas skatina importo augimą.

Paaiškinkite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireiškimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paaiškinkite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.

Iš principo viskas vyko taip pat, niekas procesuose nepasikeitė išskyrus ekonominę situaciją, kuri koregavo eksporto srautus, ypač logistinius. Užsakymai iš tam tikrų krypčių neateidavo, vėluodavo. Taip pat susilokavo konteineriai ir jų kaina gerokai išaugo (kalbant apie jūrų eksportą). Todėl užsakovai yra labiau linkę nepirkti arba pirkti mažiau, siekia pralaukti tam tikrą laiką, kada kainos sugrįš į "normalias". Vienas iš esminių sunkumų eksporto procese būtų transporto stygius - eksportuojant produkciją kelių transportu pradėjo trūkti vairuotojų.

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paaiškinkite šių vėlavimų priežastis.

Taip, vėlavimai yra. Vėlavimų priežastis būtų dėl pasaulinės pandemijos atsiradęs didžiulis chaosas žaliavų rinkoje, eksporto bei importo srautuose ir žinoma kainose - brangsta viskas, pradedant nuo žaliavinio pieno ir užbaigiant pakuotėmis.

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Pandemijos poveikis tikrai juntamas (mažėja klientų, kai kurios rinkos atsisako produkcijos ir neįsileidžia). Taip pat didėjančios sąnaudos neigiamai veikia produktus ir visą įmonės plėtrą. Tačiau galbūt tai ilgalaikiuose procesuose išsirutulios į optimalų ir gerą rezultatą, galbūt pradėsime gaminti mažiau, bet dirbti efektyviau. Visa tai privers įmonę konsoliduotis ir dirbti kaip dirbus. Trumpai tariant, šiuo metu juntamas pandemijos iššauktas neigiamas poveikis, tačiau į jį yra reaguojama ir imamasi priemonių jo suvaldymui. Manau ilgalaikėje perspektyvoje galėsime

trumpai identifikuoti pandemijos poveikį, kaip teigiamą, kuris paskatino tam tikrų sprendimų bei pokyčių integravimą tiek gamyboje, tiek visoje įmonės veikloje ir galiausiai leido klestėti toliau, prisitaikant prie esamų aplinkybių.

Prašau parašyti kokį esate įgiję išsilavinimą (studijų kryptį), užimamas pareigas ir darbo patirtį pieno sektoriuje (metais).

Ekonomikos studijų kryptis, eksporto projektų vadovas, 8 metai.

Ekspertas Nr. 2

Paaškindite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.

Lietuviškų ūkių, parduodančių pieną, skaičius vienareikšmiškai mažėja dėl krentančių pieno supirkimo kainų ir augančių išlaikymo kaštų. Taip pat kitos ūkio sritys yra dosniau finansuojamos ES, pavyzdžiui, žemdirbystė.

Paaškindite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m.? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.

Nes pieno rinkoje išsilaiko tik stambūs ūkiai, o jų savininkai natūralu, kad pasižymi vyresniu nei 41m amžiumi. Sukurti stambų ūkį, kuriame būtų laikoma daugiau nei 500 karvių tai yra ilgas procesas. Jauniems ūkininkams užsiimti pienininkyste neapsimoka, kaip ir minėjau kitos ūkio šakos, tokios kaip žemdirbystė, reikalauja mažiau sąnaudų o paramų bei išmokų sąlygos yra ženkliai geresnės – tai pritraukia jaunimą.

Paaškindite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko importuojamos žaliavos kainos pokyčių? Jei taip, paaškindite kokių.

Esminis kriterijus perkant žaliavinį pieną žinoma yra kaina. Užsienio šalyse pieno ūkiai yra dosniau remiami pačios valstybės, tai leidžia sąlygas jiems klestėti, Lietuvoje – atvirkščiai. Lietuvos pieno ūkiai negali sumažinti žaliavinio pieno kainų iki minimalių ir negauti jokio pelno

– tai grėstu bankrotu. Todėl natūralu, kad perkant žaliavą žvalgomasi į užsienio rinkas ir priimamas optimaliausias variantas.

Paaiškinkite kodėl nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsajų su dėl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdžiais? Jeigu taip, paaiškinkite kokie tai trikdžiai.

Su transportavimu į ir iš Latvijos trikdžių būti neturėjo, tai sąlyginai mažas atstumas, nebent kėblumų galėjo atsirasti dėl vairuotojų (mat didelis skaičius vairuotojų susirgo covidu, turėjo gydytis bei izoliuotis – tai užtruko, sukėlė vairuotojų tūkumą). Mūsų įmonė žaliavinio pieno iš Latvijos neperka, tačiau statistikos rezultatai yra tokie, turbūt, dėl patrauklesnių pieno kainų, kurias siūlo Latvijos pieno atstovai.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją ženkliai sumažėjimu. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

Eksportas į daugelį šalių tapo komplikuoatas dėl pasaulinės pandemijos. Rinkos tapo susirūpinusios, vyravo ir iki šiol vyrauja neapibrėžtumas. Dėl didelio susirgimų skaičiaus šalys neįsileisdavo kitų rinkų arba įsileisdavo tik minimaliai. Taip pat pasikeitė žmonių vartojimo įpročiai, vienu produktų suvartojama mažiau – todėl mažiau ir eksportuojama. Visa tai bendrame kontekste iššaukia sumažėjusį eksportą.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek mažesnis nei praėjusių metų rezultatai, tačiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertė 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

Vokietija yra sąlyginai stipri šalis ir su visa covido situacija ji tvarkėsi geriau nei daugelis kitų šalių. Tai paskatino nepasiduoti panikai, nesiimti drastiškų sprendimų. Su eksportu į Vokietija

didelių sunkumu prasidėjus covidui neturėjome, o sūrių paklausa, kaip bebūtų keista, gerokai išaugo. Galbūt kainų šuoliai paskatina tokius veiksmus.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paaškindite tokių rezultatų priežastis.

Sąlyginai maži transportavimo kaštai ir prieinama kaina.

Paaškindite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireiškimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paaškindite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.

Pirmiausia mūsų įmonė žaliavą (žaliavinį pieną) perka iš Lietuvos, tad importas nėra reikalingas. Produkciją eksportuojame į Europą bei Ameriką. Pirmoji pandemijos banga nesukėlė didelių nesklandumų eksporte, tik jautėsi pasimetimas ir tolimesnės situacijos nežinomybė, tačiau rinkos dar nebuvo supanikavusios. Antroji banga sukėlė skirtumų eksporte, nes nebebuvo aišku kada visi susirgimai bus stabilizuoti, ko pasekoje strigo eksportas, didėjo vėlavimai.

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paaškindite šių vėlavimų priežastis.

Taip, vėlavimų buvo. Kalbant apie žaliavą, tai per pirmąją pandemijos bangą žaliavos nepritrūkome, be to turėjome ir nemažą kiekį rezervo. Vėliau žaliava pradėjo strigti, kas sukėlė vėlavimus ir gamyboje. Vidutinis užsakymo laikas trukdavo nuo 3 iki 4 savaičių, pandemijos atveju jis išaugo iki 2-3 mėnesių.

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Per prekybinę dalį didelio neigiamo poveikio nepajutome, tačiau eksportas tikrai sumažėjo. Bendrai Europoje pieno produktų eksportas sudarė maždaug 70 proc., pasireiškus pandemijai manau šie skaičiai krito ko ne 15 proc.

Prašau parašyti kokį esate įgiję išsilavinimą (studijų kryptį), užimamas pareigas ir darbo patirtį pieno sektoriuje (metais).

Verslo vadybos studijų kryptis, eksporto vadovas, 3 metų patirtis.

Ekspertas Nr. 3

Paaškindite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.

Nes viskas brangsta, o pieno supirkimo kaina krenta. Ūkininkams nebeapsimoka auginti karvių ir pardavinėti pieną, pereinama prie kitų ūkio sričių.

Paaškindite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m.? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.

ES neskiria didelių paramų jauniems ūkininkams, kurie planuoja arba jau vykdo pienininkystės ūkį, t.y. augina karves, parduoda pieną. Taip pat pienininkystė yra sudėtinga, reikalauja daug kaštų – paprasčiausiai neapsimoka pradėti šio verslo jauniems ūkininkams. O pastaruosius ūkius išlaiko tik pieno sektoriaus „veteranai“, kurie yra sukaukę nemažą patirtį šiame sektoriuje, išsiplėtę savo ūkio apimtis.

Paaškindite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko importuojamos žaliavos kainos pokyčių? Jei taip, paaškindite kokių.

Negaliu atsakyti, kadangi žaliavos neimportuojame.

Paaīskinkite kodēl nuo 2020 metų tarp ūaliavinio pieno importuotojū ūenkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sūšajū su dēl pasaulinēš pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdūiais? Jeigu taip, paaīskinkite kokie tai trikdūiai.

Ūaliavū perkame tik iš vietinēš rinkos, todēl galiu tik spēti, kad bendroje statistikoje išsiskiria Latvija, nes ji yra stipri pieno gamintoja Baltijos ūalyse.

Iūanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyūiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei ūaliū, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijū pasiskirstyme. Atsiūvelgiant į nagrinējamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasiūymi pieno gaminiū eksporto į Italijū, Latvijū, Lenkijū, Nyderlandus, Ispanijū, Danijū ūenkliu sumaūėjimu. Paaīskinkite tokiū rezultatū prieūastis.

Tai rinkose išsiplieskēš chaosas dēl pasaulinēš pandemijos, dēl didelio susirgimū skaiūiaus. Visa tai suponavo eksporto sutrikimus, kurie pasireiūškē jo sumaūėjimu.

Iūanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyūiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei ūaliū į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijū pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminiū eksportas buvo kiek maūesnis nei praējusiu metū rezultatai, taūiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietijū eksportuojamos produkcijos vertē 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaīskinkite tokiū rezultatū prieūastis.

Negaliu atsakyti, į Vokietija eksportuojame tikrai didelius kiekius ir jie tik auga. Galbūt Vokietijos kitoks poūiūris į visa covido situacijū lēmē tai, kad jū ekonomika maūiau nukentējo, o kartu ir pieno produktū eksportui tai neturējo stiprios įtakos.

Iūanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyūiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei ūaliū, iš kuriū importuojama produkcija, lyderiavimo pozicijū pasiskirstyme. Nuo 2020 metū bendras pieno gaminiū importas buvo kiek didesnis nei praējusiu metū rezultatai, o ypaū spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninēš Latvijos. Paaīskinkite tokiū rezultatū prieūastis.

Tai kaip ir minėjau Latvija yra stipri pieno gamintoja. Dirba efektyviai, gamina didžiulius kiekius, yra pajėgi įvykdyti gautus užsakymus. Tai leidžia jai ir reaguoti kainas, parduoti žemesnėmis, o tai paskatina pardavimus ir tą patį eksportą į Lietuvą.

Paaškindite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireiškimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paaškindite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.

Importo procesų nevykdome. Kalbant apie visą eksporto procesą, jis vyko sklandžiai. Šiek tiek sutrikęs transportavimas nesukėlė didelių nuostolių ar nesklandumų, kadangi ir ne pandeminiu laikotarpiu transportavime būna vėlavimų dėl nenumatytų aplinkybių (kelių eismo sąlygų ir pan.).

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paaškindite šių vėlavimų priežastis.

Žaliavinio pieno iš užsienio neimportuojame, o eksportuojant produkciją vėlavimų buvo, tačiau nuo to nenukentėjo galutiniai įmonės rezultatai.

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Kadangi esame didelė įmonė, eksportuojame didžiules apimtis produkcijos, pasaulinė pandemija nesukėlė neigiamo poveikio (jo nepajutome) produkcijos realizavimui vykdant eksportą.

Prašau parašyti kokį esate įgiję išsilavinimą (studijų kryptį), užimamas pareigas ir darbo patirtį pieno sektoriuje (metais).

Tarptautinio verslo kryptis, eksporto padalinio vadovas, 10 metų.

Ekspertas Nr. 4

Paaškindite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.

Paprasčiausiai vyrauja daugybė kitų veiklos sričių, kurios neša didesnę pelną ir reikalauja mažiau kaštų bei pastangų. O prie viso to, užsiimti pienininkyste atgraso ir nuolat besikeičiančios pieno supirkimo kainos, kurios, kaip žinia, nėra didelės.

Paaškindite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m.? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.

Pieno rinkoje išlieka tik stambūs pieno ūkiai. Jauniems ūkiams įeiti į rinką yra sunku, reikalavimai griežti, paramos nėra dosnios. Kaip ir minėjau, yra daugybė kitų veiklos sričių, kurias labiau apsimoka pradėti bei vystyti.

Paaškindite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko importuojamos žaliavos kainos pokyčių? Jei taip, paaškindite kokių.

Lietuvos rinka nėra pajėgi aprūpinti visas vietines pieno apdirbimo įmones, todėl tenka importuoti žaliavą iš užsienio. Pagrindinės importuotojos yra Latvija, Lenkija, jos dažnai siūlo prieinamas kainas, gerą pieno kokybę. Tačiau importuojama žaliava yra tik tuo atveju, kai Lietuvos pieno ūkiai nebeturi reikiamo kiekio pieno, nes visgi importas reikalauja kaštų, o pirkimas iš vietinės rinkos yra labiau prieinamas.

Paaškindite kodėl nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsajų su dėl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdžiais? Jeigu taip, paaškindite kokie tai trikdžiai.

Ne, su transportavimo trikdžiais sąsajų tikrai nėra. Paprasčiausiai Latvija tuo metu siūlė patrauklias žaliavos kainas, galbūt greitai ir efektyviai įvykdė gautus užsakymus, todėl bendroje statistikoje tai išryškėjo.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į

Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją ženkliai sumažėjimu. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

Manychiau, kad dėl pasaulinės pandemijos ženkliai sumažėjęs turistų antplūdis (pvz. į tokias šalis kaip Italija, Ispanija) paveikė turizmo sektorių, kuris generuoja didžiulį pieno produktų suvartojimą (restoranai, kavinės). To pasekoje pasikeitė pieno produktų užsakymų struktūrą bei kiekius, nes keitėsi ir vartojimo įpročiai. Bendroje statistikoje tai iššaukė eksporto sumažėjimą į išvardintas šalis, tačiau sumažėjimas nebuvo kritiškas, dėl kurio reiktų stipriai sunerimti, kadangi dabar turizmas atsistato, eksportuojamos produkcijos kiekius auga, viskas vyksta taip kaip priklausau.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek mažesnis nei praėjusių metų rezultatai, tačiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertė 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

Vokietija aplemai yra viena pagrindinių pieno produktų eksporto partnerė ir visada eksportuojami kiekius į šią šalį yra dideli. Taip pat Vokietija nėra tokia priklausoma nuo turizmo, todėl pagrindinis pieno produktų suvartojimas yra ne kavinės ir restoranai. Atsižvelgiant į tai, Vokietija galbūt netaikė griežtų apribojimų pasaulinės pandemijos suvaldymui, todėl pieno produktų eksportas tapo nepaveiktas, o atvirkščiai – augant gyventojų skaičiui, auga ir suvartojimas, didėja paklausa, eksportuojami didesni kiekius.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paaiškinkite tokių rezultatų priežastis.

Negaliu atsakyti, kadangi esu orientuotas tik į pieno produktų eksporto rinką.

Paašinkite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireišimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paašinkite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.

Viskas vyko ir vyksta sklandžiai. Prasidėjus pandemijai pasireiškė eksporto augimas kieko prasme, tačiau didėja žaliavų kainos. Akcentuojant tai, kad pieno produktai yra pirmo būtinumo prekė, pastarųjų eksportas negalėjo strigti ar būti kitaip apribotas.

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paašinkite šių vėlavimų priežastis.

Logistikos prasme tikrai susidūrėme su vėlavimais, su konteinerių atidėjimu. Visa tai paskatino dėl pasaulinės pandemijos išbrangusi logistika.

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Poveikio nebuvo.

Prašau parašyti kokį esate įgiję išsilavinimą (studijų kryptį), užimamas pareigas ir darbo patirtį pieno sektoriuje (metais).

Finansų studijų kryptis, pardavimų eksporto rinkose komercijos direktorius, 8 metai.

Ekspertas Nr. 5

Paašinkite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinių mažėjimas.

Manau, kad mažiems pieno ūkiams tiesiog nebeapsimoka toliau vykdyti veiklos, nes reikalavimai nuolat keičiasi ir griežtėja, išlaikymo kaštai auga, o pieno supirkimo kaina – ne. Todėl nusprendžiama pieno ūkius eliminuoti arba keisti veiklos sritį.

Paašskinkite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m.? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.

Nes išsilaiko tik didieji pieno ūkiai, kurie, natūralu, kad sensta (pagal amžių). O jauniems ūkiams kurtis neapsimoka – griežti reikalavimai, nedidelės paramos, svyruojanti pieno supirkimo kaina (gana nedidelė).

Paašskinkite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko importuojamos žaliavos kainos pokyčių? Jei taip, paašskinkite kokių.

Negaliu atsakyti, kadangi žaliavinio pieno neimportuojame, o perkame tik iš Lietuvos pieno ūkių.

Paašskinkite kodėl nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsają su dėl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdžiais? Jeigu taip, paašskinkite kokie tai trikdžiai.

Taip pat negaliu atsakyti, nes žaliavinio pieno neimportuojame. Tačiau, manau, kad Latvija pasižymi stipriais pieno ūkiais, gali pasiūlyti geros kokybės pieną už gana nedidelę kainą ir tokiu būdu pritraukia užsakymus. O transporto trikdžiai tarp Lietuvos ir Latvijos negalėjo būti, nes sąlyginai mažas atstumas, o rinkos netaikė tokių griežtų reikalavimų, kad nebūtų įsileidžiama.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją ženkliai sumažėjimu. Paašskinkite tokių rezultatų priežastis.

Priežastis būtų viena – COVID-19 virusas. Rinkos tapo paveiktos, verslai apriboti, visa tai mažina pieno produktų paklausą ir iššaukia eksporto sumažėjimą. Tačiau šiuo metu situacija ženkliai taisyti ir gauname užsakymus didesnius, negu iki pandemijos. Todėl bendrame rezultate šiek tiek pakitęs eksportas nesukėlė didelių nuostolių įmonei.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek mažesnis nei praėjusių metų rezultatai, tačiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertė 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paaškindite tokių rezultatų priežastis.

Galbūt Vokietija kiek atlaidžiau žiūrėjo į pasaulinės pandemijos situaciją, neuždarinėjo rinkos, netaikė tokių griežtų apribojimų ir tai nesukėlė pieno produktų eksporto sumažėjimo, o atvirkščiai – jį padidino. Su eksportu į Vokietiją niekad neturėjome didelių problemų, užsakymai didėja, eksporto procesas vyksta sklandžiai.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai importuojamos produkcijos kiekiuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paaškindite tokių rezultatų priežastis.

Negaliu atsakyti, nes su importu nedirbu.

Paaškindite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireiškimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paaškindite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.

Viskas vyko taip pat sklandžiai apart transportavimo. Sutriko tiek žaliavos transportavimas, tiek pagamintos produkcijos. Visa tai prailgino užsakymų įvykdymo trukmę.

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paaškindite šių vėlavimų priežastis.

Taip, tai vėlavimų priežastis ir būtų pasaulinė pandemija ir dėl jos iššaukti judėjimo ribojimai.

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Nors ir transportavimas šiek tiek sutriko, tačiau tai nepadarė didelio neigiamo poveikio, o žvelgiant į pardavimų apimtį, jos išliko gana stabilios.

Prašau parašyti kokį esate įgiję išsilavinimą (studijų kryptį), užimamas pareigas ir darbo patirtį pieno sektoriuje (metais).

Ekonomikos studijų kryptis, komercijos vadovė, 8 metai.

Ekspertas Nr. 6

Paaškindite kodėl lietuviškų ūkių skaičius, parduodančių pieną, sparčiai nyksta? 2016 – 2021 metų laikotarpyje pastebimas tendencingas šio reiškinio mažėjimas.

Mažos išmokos, kitų ekonominių veiklų populiarumas.

Paaškindite kodėl stambėjant Lietuvos pieno ūkiams, daugiau kaip 50 proc. visų pienininkystės ūkininkų yra vyresni nei 41 m.? Atsižvelgiant į įvairias ES paramas jauniems ūkininkams, šis rezultatas turėtų būti jaunų žmonių naudai.

Nes kaip ir atsakant į ankstesnį klausimą, dėl mažų išmokų, kitų ekonominių veiklų populiarumo, jaunų ūkininkų, pradedančių pienininkystės verslą, skaičius yra menkas ir nepasižymi ženkliu augimu. Todėl šiame sektoriuje išlieka tik veteranai, kurie turi sukauptą didelę patirtį, vystant pieno ūkį, ir yra garbaus amžiaus. Patirtis per metų laiko laikotarpį nesukaupiama.

Paaškindite kodėl 2018-2020 metais bendras supirktas žaliavinio pieno kiekis iš kitų šalių yra ženkliai didesnis už Lietuvoje supirkto žaliavinio pieno kiekį? Ar įvyko importuojamos žaliavos kainos pokyčių? Jei taip, paaškindite kokių.

Mūsų įmonė pasitenkina vietine žaliava. Importo nevykdome.

Paašinkite kodėl nuo 2020 metų tarp žaliavinio pieno importuotojų ženkliai išsiskiria Latvija? Ar tai turi sąsają su dėl pasaulinės pandemijos susiformavusiais transportavimo trikdžiais? Jeigu taip, paašinkite kokie tai trikdžiai.

Importo nevykdome, atsakyti negaliu.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekuose bei šalių, į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Atsižvelgiant į nagrinėjamo laikotarpio rezultatus, 2019 ir 2020 metai pasižymi pieno gaminių eksporto į Italiją, Latviją, Lenkiją, Nyderlandus, Ispaniją, Daniją ženkliu sumažėjimu. Paašinkite tokių rezultatų priežastis.

Šios šalys buvo apribotos, neįsileisdavo kitų rinkų, ypač Italija. Dėl to smuko eksportas. Taip pat eksportavimo vėlavimai galėjo iššaukti tokį rezultatą.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos eksportu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai eksportuojamos produkcijos kiekuose bei šalių į kurias eksportuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių eksportas buvo kiek mažesnis nei praėjusių metų rezultatai, tačiau išskirtis yra Vokietija – į Vokietiją eksportuojamos produkcijos vertė 2020 metais išaugo 7,4 proc. Paašinkite tokių rezultatų priežastis.

Vokietijos požiūris į visą COVID-19 situacija buvo kitoks, su eksportu į Vokietiją didelių problemų neturėjome.

Išanalizavus statistinius duomenis, susijusius su bendru pieno ir jo produkcijos importu 2016-2021 metų tendencijoje, pastebimi pokyčiai importuojamos produkcijos kiekuose bei šalių, iš kurių importuojama produkcija, lyderiavimo pozicijų pasiskirstyme. Nuo 2020 metų bendras pieno gaminių importas buvo kiek didesnis nei praėjusių metų rezultatai, o ypač spartus augimas 2019-2020 metais pastebimas importuojant iš kaimyninės Latvijos. Paašinkite tokių rezultatų priežastis.

Importo nevykdome, atsakyti negaliu.

Paašinkite kaip pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesai vyko iki pasaulinės pandemijos, t.y. iki 2019 metų gruodžio mėnesio ir po jos pasireišimo, t.y. nuo 2019 metų gruodžio mėnesio. Ar šie procesai vyko taip pat sklandžiai? Jeigu ne, paašinkite iškilusius nesklandumus ir jų atsiradimo priežastis.

Pasireiškus pasaulinei pandemijai sutriko transportavimas. Dėl apriboto judėjimo negalėjo sklandžiai vykti eksporto procesai.

Ar eksportuojant pieno produktus bei importuojant žaliavinį pieną iš užsienio valstybių nesusidūrėte su vėlavimais? Jeigu susidūrėte, paašinkite šių vėlavimų priežastis.

Tikrai taip, su vėlavimais susidūrėme ir kovojame iki dabar. Vėlavimus iššaukė daugelis veiksnių: vairuotojų trūkumas, judėjimo apribojimai, konteinerių atidėliojimai, vilkinimas dėl aukštų kainų (ieškomas pigiausias variantas, o tai užtrunka).

Kaip galėtumėte trumpai identifikuoti pasaulinės pandemijos poveikį pieno ir jo produkcijos eksporto bei importo procesams?

Neigiamas poveikis, pasireiškęs per transportavimo sutrikimus.

Prašau parašyti kokį esate įgiję išsilavinimą (studijų kryptį), užimamas pareigas ir darbo patirtį pieno sektoriuje (metais).

Verslo vadybos studijų kryptis, eksporto skyriaus vadovas, 5 metai.