

Vilniaus universiteto Teisės fakulteto

Privatinės teisės katedra

Andrejaus Šibkovo

V kurso, Civilinės ir verslo teisės

Studijų šakos studento

Magistro darbas

**Mašininiu mokymu grįstų sprendimų keliami svarbiausi dabartiniai teisiniai
iššūkiai**

**Most Important Current Legal Challenges of Machine Learning Based
Solutions**

Vadovas: lekt. dr. Stasys Drazdauskas

Recenzentas: prof. dr. Ramūnas Birštonas

Vilnius

2022

Anotacija ir pagrindiniai žodžiai:

Šiame rašto darbe siekiama ištirti ar esamas teisinis reguliavimas yra pakankamai veiksmingas, siekiant apginti rinkos dalyvius nuo tokiu rizikų, kaip algoritmų sudarytas slaptas susitarimas bei diskriminacinės kainodaros taikymas. Pagrindinis tyrimo objektas yra algoritmai naudojančys mašininio mokymosi metodus. Tyrimo metu prieita prie išvadų, kad tokio pobūdžio algoritmų panaudojimas rinkoje nesudarys didelių problemų dėl diskriminacinės kainodaros. Tačiau, kalbant apie slaptus susitarimus rinkoje, situacija yra priešinga. Tokie algoritmai, ne tik gali sustiprinti esamus slaptus susitarimus, tačiau ir iš esmės sumažina galimybės veiksmingai taikyti teisinius gynimo būdus. Be to, išanalizuoti siūlymai, kuriais siekiama suvaldyti šią riziką, turi didelių trūkumų, todėl jų panaudojimas, tikėtina, kad neišspręstų problemos.

Pagrindiniai žodžiai: Algoritmas, Mašininis mokymasis, slaptas susitarimas, kainų diskriminavimas.

The goal of this paper is to examine whether the current legal framework is sufficiently effective to protect market participants from risks such as tacit collusion and discriminatory pricing. The main object of research is algorithms using machine learning methods. The study concludes that the use of such algorithms in the market will not pose significant problems for discriminatory pricing. However, when it case of tacit collusion in the market, the situation is the opposite. Such algorithms not only can reinforce existing tacits collusions, but also substantially reduce the chances of effective redress. In addition, the proposals analyzed to manage this risk have significant shortcomings and their use is unlikely to solve the problems.

Key words: Algorithm, Machine learning, collusion, price discrimination.

Turinys

Anotacija ir pagrindiniai žodžiai:	2
Įvadas:	2
Mašininio mokymosi samprata:	4
Mašininio Mokymosi algoritmų panaudojimas verslo santykiuose:.....	7
Slaptas susitarimas:	9
Slapti susitarimai oligopolinėse rinkose:	9
Suderintų veiksmų ir susitarimų samprata:	9
Suderintų veiksmų ir slaptų susitarimų įrodinėjimas:	11
Prielaidos slaptam susitarimui:	13
Slaptų susitarimų specifika dėl algoritmų:	14
Konkurencijos teisės politikos tikslai:	19
Pagrindiniai siūlymai, kuriais bandoma suvaldyti algoritminio slaptos susitarimo rizika: 21	
Atsakomybės problematika	23
Individualizuotų (diskriminacinių) kainų taikymas:	28
Diskriminacinių kainų taikymas tarp verslininkų:	30
Diskriminacinių kainų taikymas tarp verslininko ir vartotojo:.....	31
Išvados:.....	34
Šaltinių sąrašas.	36
Santrauka:	40
Summary:	41

Įvadas:

Darbo aktualumas:

Mašininis mokymas yra naujas reiškinys Lietuvos bei ES teisei, kuris gali lemti kardinalių pokyčių. Šiame kontekste, galima pažymėti, kad slaptas susitarimas bei diskriminacinė kainodara yra labai populiaros temos mokslo literatūroje. Be to atsižvelgiant į greitą informacinių technologijų vystymosi, labai tikėtina, kad mašininis mokymas išliks diskusijų centre dar ilgą laiką.

Darbo originalumas:

Lietuvos teisės moksle praktiškai nėra darbų, kuriuose būtų nagrinėjamas mašininis mokymasis, yra tik 1 magistrinis darbas, kuris iš dalies liečia teisinius iššūkius dėl mašininio mokymosi. Tuo tarpu užsienyje, situacija kiek kitokia ir tokio pobūdžio darbų yra žymiai daugiau, tačiau net ir lyginant su užsienyje rašytais darbais, šis darbas išskiria tuo, kad jame centrinis dėmesys skiriamas būtent mašininiam mokymuisi ir dėl šio reiškinio atsiradusiems rizikoms, o ne atvirkščiai, kaip įprastai daroma, aptariama tam tikra rizika ir tik dalis dėmesio skiriama mašininiam mokymuisi.

Darbo tikslas:

- Išnagrinėti ar esamas reguliavimas yra pakankamas ir efektyvus, kad būtų apsaugoti rinkos dalyviai nuo galimo piktnaudžiavimo.

Darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėti problemas su kuriomis susiduria vartotojai dėl diskriminacinių kainų taikymo.
2. Išnagrinėti pagrindinius teisinius iššūkius konkurencijos teisės srityje SESV 101 str. kontekste.
3. Išanalizuoti atsakomybės problematiką, kuomet mašininio mokymu pagrindu, priimami draudžiami sprendimai.

Darbo objektas:

Šiame rašto darbe, atsižvelgiant į iškeltą tikslą bei numatytus uždavinius, visas dėmesys yra skiriamas slaptiems susitarimams, algoritmų, kurie naudoja mašininio mokymosi metodus, poveikį šiems, bei diskriminacinei kainodarai. Slapti susitarimai bei diskriminacinė kainodara yra iškelti, kaip šio rašto darbo objektai, kadangi, pirma, šie aspektai glaudžiai susiję su mašininio mokymu pagrindu veikiančiais kainodaros

algoritmai, kurie yra itin paplitę rinkoje, ir antra, šiems klausimams teisės doktrinoje skiriamas didelis dėmesys.

Metodai:

1. Sisteminis – Pavyzdžiui, šiuo metodu pagalba buvo sistemiškai analizuojami ES teismų išaiškinimai bei doktrinos nuostatos, siekiant apibrėžti SESV 101 straipsnio taikymo ribas.
2. Teleologinis – Naudojant teleologinį metodą, buvo analizuojami siūlymai, kurių pagalba būtų galima suvaldyti algoritminio slapto susitarimo riziką.
3. Teisinių tekstų analizė – Pavyzdžiui, buvo naudotas, siekiant išnagrinėti diskriminacinių kainų poveikį vartotojams.

Pagrindiniai Šaltiniai:

Analizei daugiausia buvo naudojami: Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo nuostatos, ypatingai 101 straipsnis. Taip pat, buvo daug dėmesio skirta ir ES teismų sprendimams, kurie detalizuoja SESV 101 straipsnio taikymą. Be to nuodugniai buvo analizuojama oligopolijos problematika, o šiai analizei reikšminga įtaka turėjo R. Whish ir D. Barley parengtas vadovėlis.

Mašininio mokymosi samprata:

Siekiant geriau išanalizuoti šią temą, prieš pereinant prie konkrečių teisinių iššūkių, tikslinga išnagrinėti šiuos iššūkius sukuriančio reiškinių - mašininio mokymosi (toliau MM) sampratą, o pradėsime nuo MM sąvokos.

Kalbant apie MM sąvoką, galima pastebėti, jog MM Lietuvos bei Europos Sąjungos (toliau ES) teisėje yra visiškai naujas reiškinys. Autoriaus žiniomis šiuo metu, nėra nei vieno galiojančio teisės akto, kuriame būtų pateiktas MM apibrėžimas. Tiesa, svarbu atkreipti dėmesį, jog šiuo metu yra rengiamas ES reglamentas (Reglamentas kuriuo nustatomos suderintos dirbtinio intelekto taisyklės..., 2021) (toliau DI - Reglamentas), kuris skirtas sureguliuoti klausimus susijusius su dirbtiniu intelektu (toliau DI).

Sistemiškai analizuojant šio DI reglamento nuostatas, MM suprantamas, kaip viena iš metodų grupės, kurios skirtos DI sistemai apmokyti. Tuo tarpu DI sistema suprantama kaip programinė įranga, sukurta taikant vieną ar daugiau tam tikrų metodų ir principų ir gebanti pagal tam tikrus žmogaus nustatytus tikslus generuoti tam tikrus išvedinius, pavyzdžiui, turinį, prognozes, rekomendacijas, arba sprendimus, turinčius įtakos aplinkai, su kuria ji sąveikauja. (DI reglamentas 3 str 1d; 3 str. 29 d; 1 priedas.) Be jokios abejonės šie apibrėžimai yra reikšmingi, tačiau šiame kontekste svarbu atkreipti dėmesį, jog šie apibrėžimai yra informacinių technologijų (toliau IT) požiūriu yra neutralūs, nes buvo siekiama, kad dėl sparčių technologinių ir rinkos pokyčių nereikėtų pastoviai keisti apibrėžimų. (DI Reglamento aiškinamasis memorandumas 5.2.1 d.). Dėl šios priežasties, šiose apibrėžimuose negalima įžvelgti daug reikšmingų techninių MM veikimo aspektų, kurie, autoriaus nuomone, ir sukuria pagrindines problemas susijusias su MM pagrindu priimtais sprendimais. Atsižvelgiant į tai MM sampratą taip pat verta trumpai apžvelgti ir informacinių technologijų (toliau IT) mokslo kontekste.

Remiantis UC Berkeley¹ universiteto pateiktą sampratą - MM pagrindinė koncepcija apima statistinių mokymosi ir optimizavimo metodų naudojimą, leidžiantį kompiuteriams analizuoti duomenų rinkinius ir nustatyti tam tikrus dėsnius (What Is Machine Learning (ML)? 2020). Jeigu labai paprastai, tai šį procesą sudaro 3 elementai:

¹ Remiantis pasaulinių universitetų reitingu (<https://www.topuniversities.com/universities/university-california-berkeley-ucb>) UC Berkeley laikomas vienu iš geriausių universitetų pasaulyje.

1. Sprendimo priėmimo procesas. Skaiėiavimų ar kitų veiksmų rinkinys, kuris naudoja duomenis ir pateikia „spėjimą“ apie duomenų dėsnį, kuri ieško algoritmas.
2. Klaidos funkcija. Matavimo metodas, kuriuo analizuojama „spėlionė“ ar ji buvo teisinga, lyginant su kitais žinomais pavyzdžiais (jeigu jie yra). Ar sprendimas buvo teisingas? Jeigu ne, koks kiekybiškai buvo trūkumas?
3. Atnaujinimo: Kai algoritmas įvertina nesėkmę bei atlieka atnaujinimus sprendimo priėmimo procese, kad siekiantį kartą, nesėkmė nebūtų tokia didelė. (What Is Machine Learning (ML)? 2020)

Taigi iš šių nuostatų matyti žymiai daugiau informacijos apie MM.

- Visu pirma, galima pagrįstai manyti, kad MM skirtas algoritmams apmokyti, kuriuos jau gali naudoti DI arba žmogus. Todėl siekiant aiškumo, toliau analizuojant MM pagrindų priimtų sprendimų problematiką, bus nurodoma, kad šiuos sprendimus priima algoritmai.
- Kitas dalykas, kad algoritmams apmokyti taikomi duomenų rinkiniai. Tai yra labai svarbu, nes pirma, jeigu nėra prieigos prie duomenų, tai reiškia, kad MM nesuveiks. Antra, netinkama duomenų kokybė gali lemti diskriminacinius algoritmų sprendimus. (Baltoji knyga „Dirbtinis intelektas“, 2020) Kaip pavyzdį galima paimti Amazon atvejį, kuomet DI, kuris buvo apmokytas didžiąja dalimi iš vyriškų gyvenimo aprašymų, sprendžiant įdarbinimo klausimus buvo linkęs diskriminuoti moteris. (Dastin, 2018)

Taip pat svarbu pažymėti, dar kelis, autoriaus nuomone, reikšmingiausius MM algoritmų aspektus, kurių poveikis bus plačiau nagrinėjamas kituose šio rašto darbo skyriuose:

- 1) Pirmiausiai svarbu atkreipti dėmesį, kad MM algoritmas yra atnaujinamas savarankiškai, o analizės tikslumas gerėja kiekvieną kartą, kol jis mokosi iš analizuojamų duomenų. Toks pasikartojantis mokymosi pobūdis yra unikalus ir vertingas, nes vyksta be žmogaus įsikišimo – suteikiant galimybę algoritmui atskleisti paslėptas įžvalgas net nebūdamas tam specialiai užprogramuotas. (What Is Machine Learning (ML)? 2020)
- 2) Antras aspektas yra tai, kad tam tikriems rūšims MM yra būdingas juodosios dėžės savybė(angl. black box effect); (Ward, 2021, p. 1-2). Šios savybės pavadinimas, tiesiog pasako, kad tokių rūšių algoritmų veiklą yra neskaidri ir intuityviai gali būti labai sunkiai paaiškinama. Pakankamai akivaizdu ir tai, kad kuo sudėtingesnis algoritmas, tuo didesnė

tikimybė, kad šis priklausys tokiai kategorijai. Antai teisės doktrinoje nurodoma, kad giliojo mokymosi (tai yra MM rūšys, kuri pajėgi analizuoti žymiai didesni skaičių duomenų, negu tipinis MM) algoritmai pasižymi šia specifika. (OECD, 2017, p. 13)

3) Ir galiausiai, kaip nurodo Daniel Faggella² MM tipų yra labai daug ir jų sąrašas vis didėja. (Faggella, 2020)

Išnagrinėjus šias MM algoritmų savybes, konkrečios problematikos kontekste, bus galima padaryti galutinę išvadą dėl MM sąvokos.

Aptarus MM sąvokos klausimą, sekantis svarbus žingsnis yra apibrėžti šio rašto darbo analizės ribas, o tam visu pirma pasižiūrėsime sritis, kuriose yra naudojami MM algoritmai. Remiantis *IBM korporacijos*³ *pavyzdiniu sąrašu* MM algoritmai taikomi įvairiuose srityse, pavyzdžiui:

- Automatizuotas kalbos atpažinimas arba žmogaus kalbos pavertimas rašytinė forma. Daugybė mobiliųjų įrenginių naudoja šią funkciją, kad būtų galima atlikti paieška per balso komandą.
- MM sutinkamas ir klientų aptarnavime. Geras pavyzdys yra virtualieji agentai (angl. online chatbots), kurie vietoj verslininko atstovų padeda atsakyti į dažnai užduodamus klausimus, pataria su kitais techniniais klausimais. Tokie virtualieji agentai jau naudojami, tokiose platformose, kaip „Slack“, „Facebook“, „Messenger“ ir pan.
- Taip pat MM sutinkamas ir kompiuteriniame regėjime (angl. computer vision), pastebėtina, kad šiuo atveju naudojami sudėtingiausi MM metodai, o būtent neuronini tinklai, kurie leidžia kompiuteriui gauti reikšmingą kiekį informacijos iš skaitmeninių vaizdų, vaizdo įrašų bei kitų įvesties duomenų. Šios technologijos dėka, pavyzdžiui atsirado automobiliai, kuriems nėra būtina žmogaus kontrolė.
- Dar vienas pavyzdys yra rekomendaciniai mechanizmai (angl. recommendation engines), kurie analizuodami istorinius duomenis apie tam tikrą elgesį, gali išvelgti tendencijas ir pavyzdžiui galėtų padėti su kryžminiais pardavimais.
- Ir galiausiai, kaip pavyzdį, galima išskirti mechanizmus įgyvendinančius automatizuotą akcijų prekybą (angl. Automated stock trading)

² Kaip nurodoma OECD tinklapyje, Daniel Faggella yra Emerj dirbtinio intelekto tyrimų įkūrėjas ir tyrimų vadovas. Taip pat Daniel Faggella pasaulio mastu pripažintas pranešėju apie DI panaudojimą versle, į kuri reguliariai kreipiasi didžiausios pasaulio organizacijos.

³ Remiantis wikipedijos šaltiniu IBM korporacija yra tarptautinė korporacija, kuri gamina ir parduoda kompiuterių techninę, tarpinę ir programinę įrangą bei teikia konsultavimo paslaugas įvairiose srityse – nuo paprastų kompiuterių iki nanotechnologijų.

Ir tai yra tik pavyzdinis sąrašas, tačiau net ir iš šio sąrašo jau galima spręsti, kad MM algoritmai yra labai plačiai taikomi. Todėl, atsižvelgiant į šio rašto darbo tikslą, išnagrinėsime pagrindinius teisinius iššūkius rinkoje, jos dalyvių, tai yra, vartotojų ir verslininkų atžvilgiu. Šiame kontekste galima pažymėti, kad minėto DI reglamento normų taikymas, iš esmės priklauso nuo to, ar tam tikros DI sistemos priklauso nepriimtinos arba didelės rizikos grupėms. Kas reikštų arba draudimą taikyti tam tikras DI sistemas arba jų taikymas būtų susietas su saugikliais, kaip pavyzdžiui DI reglamento 13 str., kuris numato skaidrumo reikalavimą naudojant atitinkamą DI sistemą. Tačiau, sistemiškai išanalizavus DI reglamento 5 str., bei šio reglamento 2 priedą, iš kurių galima spręsti apie sritis priskirtinas prie nepriimtinos ar didelės rizikos grupių, darytina išvada, kad visos nurodytos sritis didžiaja dalimi liečia tik viešąjį sektorių. Kas reiškia, kad nepaisant to, kad šis reglamento apibrėžia MM sąvoką, jo nuostatos nėra aktualios, sprendžiant teisinius iššūkius susijusius su privačiame sektoriuje MM naudojamu.

Mašininio Mokymosi algoritmų panaudojimas verslo santykiuose:

Pereinant prie problematikos rinkoje, galima pastebėti, kad spartūs technologiniai pokyčiai tokie kaip, masinis duomenų rinkimas, jų apdorojimas algoritmų pagalba, automatizuota kainodara daro didžiulę įtaką rinkai bei jos dalyviams. Mokslinėje literatūroje galima sutikti pozicijas, kad dėl šių pokyčių galime kalbėti apie naują konkurencijos formą – algoritminę konkurenciją. (Mehra, 2016, p. 1(199))

Kalbant apie algoritminės konkurencijos poveikį rinkos dalyviams, geras pavyzdys šios temos kontekste, yra kainodaros algoritmai (angl. *predictive pricing/dynamic pricing algorithms*), kurie šiuo metu yra plačiai taikomi versle. Aiškumo dėlei, reikėtų pažymėti, kad tokio pobūdžio algoritmai naudoja MM principus. Kaip nurodoma mokslo literatūroje, įmonės naudodami tokio pobūdžio algoritmus savo veikloje, gali sumažinti rinkos vertinimo išlaidas. Be to, automatizavimas leidžia sumažinti valdymo sąnaudas bei padidinti našumą. (Beneke *et al.*, 2018, p. 17) Taip pat MM algoritmai leidžia konkurentams „realiuoju laiku“ reaguoti į kainų pokyčius. (Hutchinson *et al.*, 2021, p. 3) Atkreiptinas dėmesys, kad tokie algoritmai taip pat yra naudingi ir vartotojams.

- Pirma, vartotojams algoritmai sumažina jų pageidaujamų produktų paieškos išlaidas. Pavyzdžiui, jeigu įmonė, MM algoritmų pagalba, gali sužinoti kokį produktą vartotojas norėtų įsigyti, tai atitinkamai įmonė operatyviai galės pasiūlyti tą produktą

vartotojui, tai be kita ko gali stimuliuoti ir civilinę apyvartą ir sustiprins konkurenciją tarp rinkos dalyvių.

- Antra, tam tikromis sąlygomis prognozuojama kainodara gali leisti įmonėms aptarnauti daugiau klientų segmentų. (Beneke *et al.*, 2018, p. 17) Pavyzdžiui, jeigu bilietas į kino teatrą kainuoja 20 eurų, kas tarkime yra per brangų studentams, ir tarkime tokiu atveju salėje išlieka tuščių vietų, MM algoritmu pagalba, būtų galima apskaičiuoti, kokiais atvejais galima pasiūlyti nuolaidas studentams, kad šie taip pat atvyktų į kino teatrą.
- Ir galiausiai, MM algoritmų pagalba galima paprasčiau atskirti aktyvius ir pasyvius vartotojus, kas gali leisti konkurentams agresyviai konkuruoti dėl mažiau lojalių vartotojų. Iškart galima pažymėti, kad iš kitos pusės, tai gali būti pagrindu kainų individualizavimui (Beneke *et al.*, 2018, p. 17).

Iš šių nuostatų, galima pagrįstai teigti, kad MM algoritmai yra nepaprastai naudingi versle. Tačiau, svarbu atkreipti dėmesį, jog doktrinoje taip pat galima pamatyti pakankamai daug susirūpinimo, dėl problemų susijusių su MM algoritmais.

Šiame rašto darbe, atsižvelgiant į labai platų kainodaros algoritmų paplitimą versle, išnagrinėsime dvi pagrindines problemas, susijusias su tokio pobūdžio algoritmų panaudojimu, o būtent, slaptą susitarimą (angl. tacit collusion) ir diskriminacinių kainų taikymą.

Slaptas susitarimas:

Pradėsime nuo slaptos susitarimo rizikos, apie kurią yra daugiausiai diskutuojama mokslo literatūroje. Kaip nurodoma Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development) (toliau – OECD) parengtoje analizėje, dėl algoritmų, kurie didina rinkos skaidrumą, verslo sprendimų priėmimo greitį, geba nedelsiant reaguoti į konkurentų veiksmus, įmonės veiksmai rinkoje gali tapti priklausomi nuo kitų konkurentų, nereikalaujant aiškaus bendravimo ar sąveikos, todėl padidėja slaptos susitarimo rizika dėl ko gali būti nustatomos bei palaikomos virš konkurencinės kainos. (OECD, 2017, p. 36).

Atsižvelgiant į šią riziką, šiame skyriuje bus siekiama išnagrinėti: 1) kokia yra šių susitarimų sudarymo specifika dėl MM algoritmų panaudojimo; 2) kaip tokie susitarimai gali būti vertinami; 3) kokios yra veiksmingos priemonės siekiant suvaldyti algoritminių slaptų susitarimų riziką. Šiame kontekste verta atkreipti dėmesį, jog literatūroje dažnai pažymima, kad algoritminiai slapti susitarimai turi nemažai panašumų į oligopolinę rinkose sudaromus slaptus susitarimus, kas yra geras atspirties taškas ištirti algoritminių slaptų susitarimų specifika.

Slapti susitarimai oligopolinėse rinkose:

Pagal klasikinę teoriją, oligopolijos problemą, kuri dar vadinama paraleliniu elgesiu ar slaptu susitarimu, kuri galima apibrėžti, kaip situacija rinkoje, kuomet konkurentai nekonkuruoja kainomis, turi mažai paskatų konkuruoti kitais parametrais, ir gali gauti virš konkurencines pajamas, be poreikio dalyvauti susitarimuose ar veiksmų derinime, kuriuos draudžia konkurencijos teisės normos. (Whish *et al.*, 2022, p. 590)

Suderintų veiksmų ir susitarimų samprata:

Šiame kontekste verta išanalizuoti, kokie atvejai patenka į SESV 101 str turinį, tam kad būtų galima išsiaiškinti SESV 101 str taikymo ribas.

SESV 101 str reglamentuoja pažeidimus susijusius su konkurentų susitarimais ar suderintais veiksmais. Atkreiptinas dėmesys, kad pagal ES teisę, SESV 101 str yra vienintelis galimas teisinis pagrindas taikant teisinę atsakomybę už susitarimus ir veiksmų

derinimą. (Whish *et al.*, 2022, p. 591) Pagal šį straipsnį yra draudžiami visi įmonių susitarimai bei suderinti veiksmai, kurie gali paveikti valstybių narių tarpusavio prekybą⁴ ir kurių tikslas ar poveikis yra konkurencijos trukdymas, ribojimas arba iškraipymas vidaus rinkoje jeigu jais siekiama nustatyti kainas, padalyti rinką, riboti gamybą ir pan. Šie atvejai yra pakankami skirtingi, todėl atsižvelgiant į platų kainodaros algoritmų panaudojimą, centrinę dėmesį skirsime susitarimams ir suderintiems veiksams dėl kainų nustatymo. Atkreiptinas dėmesys, kad remiantis šio str. 2 d., jeigu bus nustatyti tokie susitarimai ar suderinti veiksmai, jie bus laikomi niekiniais. Taip pat svarbu pažymėti, jog šis straipsnis nepateikia susitarimų ar suderintų veiksmų apibrėžimų, todėl jų sampratą reikėtų analizuoti per teismų išaiškinimus.

Pagal nusistovėjusią teismų praktiką, susitarimas SESV 101 str prasme suprantamas, kaip bent dviejų šalių valios sutapimas, kurio išraiškos forma nėra svarbi, kol išreiškiamas ištikimas šalių ketinimas (2000 m. spalio 26 d. ESBT Nr.T-41/96; 69 par).

Tuo tarpu suderintų veiksmų sąvoka reiškia bendradarbiavimą, kuris nesiekia susitarimo lygio, tačiau vis dėl to sukuria praktinį įmonių koordinavimą ir sąmoningai pakeičia praktinį jų bendradarbiavimą konkurencijos rizikai. (1972 m. liepos 14 d. ESTT sprendimas Nr. C-48/69, par. 64) Geras pavyzdys, kai konkurentai tam tikrų būdu atskleidžia vieni kitiems strateginę informaciją apie jų įmonių elgesį ateityje. Teismų praktikoje akcentuojama, kad koordinavimas bei bendradarbiavimas yra būtini kriterijai siekiant nustatyti veiksmų suderinamumą, be to pastebėtina, kad taikant SESV 101 str nėra reikalaujama, kad konkurentai turėtų tam tikrą veiksmų planą. Šiuo atveju tarp konkurentų yra draudžiami jų tiesioginiai ar netiesioginiai kontaktai, kurių tikslas ar poveikis būtų sukurti įprastų konkrečios rinkos konkurencinių sąlygų neatitinkančias konkurencijos sąlygas arba kuriais tokios sąlygos yra sukuriamos, atsižvelgiant į siūlomų produktų ar paslaugų pobūdį, įmonių dydį bei skaičių ir konkrečios rinkos apimtį (1998 m. gegužės 28 d. ESTT sprendimas Nr. C-7/95 P 86-87 par).

Lyginant šias sąvokas galima pastebėti, kad šios yra pakankamai panašios, kaip nurodoma teismų praktikoje, suderinti veiksmai ir susitarimai yra išskiriami, tam kad apimti visas suderinimo formas, *kurie pagal savo esmę yra vienasarūšiai ir skiriasi tarpusavyje tik savo intensyvumu ir formomis, per kurios pasireiškia suderinimas* (1999

⁴ Pastebėtina, kad tais atvejais, kai draudžiami susitarimai ar suderinti veiksmai nedaro poveikio valstybių narių tarpusavio prekybai, šie vis tiek yra draudžiami, Lietuvoje tokiu atveju teisiniu pagrindu bus Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatymo 5 str. 1 d. (toliau KĮ), todėl autoriaus nuomonė, nagrinėjamos temos kontekste, tai nėra esminis aspektas.

m. liepos 8 d. ESTT sprendimas Nr. C-49/92 P 131 par.). Nors toks išplėstas aiškinimas turėtų suponuoti, kad SESV 101 str. yra veiksminga gynimo priemonė nuo visų, vartotojų atžvilgiu, kenksmingų susitarimų ar suderintų veiksmų, tačiau, kaip jau matyti iš minėtos oligopolijos problemos, šis straipsnis turi savo ribų. Šiame kontekste reikėtų pažymėti, kad SESV 101 str. iš ūkio subjekto neatima jo teisės protingai prisitaikyti prie esamo ir numatomo konkurento elgesio. (1975 m. gruodžio 16 d. ESTT sprendimas Nr. C-40/73 174 par.) Kiekvienas gamintojas gali laisvai keisti savo kainas, atsižvelgdamas į esamą ir numatomą konkurentų elgesį (1972 m. liepos 14 d. ESTT sprendimas Nr.48/69 118 par.).

Su tuo ir susijusi paralelinio elgesio problema, kuri sutinkama oligopolinėse rinkose. Jeigu konkurentai suvokia jų tarpusavio priklausomybę, kaip ir jų asmeninį interesą maksimizuoti pelną, o rinkos struktūra leidžia pakelti kainas be jokių draudžiamų kontaktų, tai reiškia, kad vien tik toks paralelinis elgesys nepatenka į SESV 101 str. Be to tokia išvada, patvirtinta ir teismų praktikoje. (Whish *et al.*, 2022, p. 590; 596) Šiame kontekste verta plačiau pakalbėti apie susitarimų bei suderintų veiksmų įrodinėjimą, tam kad atskleisti kokiais atvejais net ir slaptas susitarimas gali patekti į SESV 101 str taikymą.

Suderintų veiksmų ir slaptų susitarimų įrodinėjimas:

Apžvelgiant teismų praktiką, kurioje yra atliekama analizė dėl SESV 101 straipsnio, iš karto galima pastebėti, kad tokio pobūdžio pažeidimų tyrimai gali būti pakankamai sudėtingi, tiek iš apimties, tiek iš įrodinėjimo perspektyvų. Būna taip, kad konkurencijos institucijoms pažeidimo tyrimus reikia atlikti ne palankiomis sąlygomis. Pavyzdžiui, nuo galimo pažeidimo galėjo praėti reikšmingas laiko tarpas arba įmonės gali nebendradarbiauti ar net gi slėpti įrodymus.

Todėl galima pamatyti pakankamai reikšmingą kiekį procesinių „palengvinimų“ konkurencijos institucijoms, įrodinėjant pažeidimą pagal SESV 101 str:

- Visų pirma, pagal SESV 101 str ne visais atvejais konkurencijos institucijoms būtina įrodinėti neigiamą pažeidimo poveikį. Remiantis ES Komisijos gairėmis, *nustačius susitarimo antikonkurencinį tikslą, nebūtina nagrinėti faktinio ar galimo susitarimo poveikio rinkai. Remiantis nusistovėjusia ESTT praktika, vertinant, ar susitarimu siekiama antikonkurencinio tikslo, būtina atsižvelgti į susitarimo turinį, tikslus, kurių tuo susitarimu siekiama, ir ekonomines bei teisines aplinkybes, kuriomis jis vykdomas. Be to, nors vertinant, ar susitarimu siekiama antikonkurencinio tikslo,*

nebūtina nagrinėti šalių ketinimų, konkurencijos institucijos, atlikdamos analizę, vis dėlto gali į tai atsižvelgti. (Komunikatas dėl SESV 101 str taikymo horizontaliems bendradarbiavimo susitarimams, 2011, par. 24-25)

- Antra, nors konkurencijos institucijos ir turi pateikti tiksliai ir nuoseklius įrodymus, patvirtinančius tvirtą įsitikinimą, kad susitarimas buvo, tačiau jos nėra įpareigosios nustatyti konkretų mechanizmą per kurį buvo pasiektas susitarimas. (2019 m. liepos 12 d. ESBT sprendimas Nr. T-8/16 385 ir 389 par.)
- Trečia, nusistovėjusioje teismų praktikoje, laikomasi pozicijos, jog jeigu iš daugybės sutapimų ar požymių, įvertinus juos kartu, galimas tik vienas loginis paaiškinimas, kad pažeidimas buvo, tai yra laikoma įrodymu. (2015 m. rugsėjo 17 d. ESTT sprendimas Nr. C-634/13 P 26 par.)
- Ir galiausiai, iš suderintų veiksmų koncepcijos yra numanoma (preziumuojama), kad šalis atitinkamai ir pasielgs rinkoje. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad šią prezumpciją galima nuginčyti. (1999 m. liepos 8 d. ESTT sprendimas Nr. C-199/92 P, 161-162 par.). Pavyzdžiui jeigu konkurencijos institucijos nustatys, kad įmonė, dalyvaudama susitikimuose, per kuriuos buvo sudaryti antikongkurenciniai susitarimai, jiems aiškiai neprieštaravo, to užtektų, kad būtų preziumuojamas pažeidimas pagal SESV 101 str. Tačiau, net ir tokiu atveju, įmonė galėtų pateikti įrodymus, kad jos dalyvavimas šiuose susitikimuose buvo be jokių antikongkurencinių ketinimų, pademonstruodama konkurentams, kad jų dalyvavimo ketinimai skiriasi (2004 m. sausio 7 d. ESTT sprendimas Nr. C-204/00 P 81 par).

Taigi, aptartos nuostatos aiškiai demonstruoja, kad SESV 101 str. pažeidimų įrodinėjimas gali būti pagrįstas daliniais įrodymais.

Kalbant apie slapto susitarimo įrodinėjimą, kvalifikuojant jį kaip suderintus veiksmus, taip galima naudotis minėtais palengvinimais. Kaip akcentuojama doktrinoje, jeigu konkurencijos institucijos siekia pritaikyti sankcijas už slaptą susitarimą, o iš įrodymų yra vien tik konkurentų paralelinis elgesys, tokiu atveju, konkurencijos institucijos bei teismai turi iširti visus alternatyvius konkurentų paaiškinimus dėl jų elgesio, ir turi būti pagrindimas, kodėl šie visi paaiškinimai neįtikina. (Whish *et al.*, 2022, p. 599). Taigi, pakankamai akivaizdu, kad nepaisant išvardintų procesinių palengvinimų, konkurencijos institucijoms pritaikyti sankcijas už slaptus sutarimus yra žymiai sudėtingiau.

Prielaidos slaptam susitarimui:

Tačiau, reikėtų atkreipti dėmesį, jog šita „spraga“ gali būti naudojama, tik esant specifinėms rinkos sąlygomis, doktrinoje iš visų yra išskiriamos 3 sąlygos:

1. Rinkoje turi būti pakankamas skaidrumo laipsnis. Pasiiekti slapto susitarimo įmonės gali tik jeigu kiekviena įmonė gali greitai ir pakankamai lengvai gauti informaciją apie kitų įmonių (konkurentų) elgesį rinkoje. Tai yra svarbu tam, kad jeigu įmonė pamatytų, kad kas nors iš konkurentų nesilaiko slapto susitarimo (paralelinio elgesio), tokiu atveju būtų galima greitai imtis atsakomųjų priemonių.
2. Tam, kad slaptas susitarimas galėtų egzistuoti tam tikrą laiką, turi būti tam tikras atgrasymo mechanizmas, kuris sustabdo konkurentus nuo ekonominės motyvacijos pažeisti slaptą susitarimą tokiu būdu padidindami asmeninį pelną. Dažnai, kaip pavyzdys yra pateikiamas kainų karas, kuris yra nenaudingas visoms rinkoje veikiančioms įmonėms.
3. Ir galiausiai, neturi būti išorinių veiksnių, kaip pavyzdžiui reikšmingą pirkėjų reakciją, kurie galėtų iš esmės trukdyti pasiekti slapto susitarimo rezultatus, tai yra gauti virš konkurencinį pelną. (Whish *et al.*, 2022, p. 592)

Be to klasikinėse oligopolijos rinkose slapti susitarimai turi ir kitų „silpnų vietų“, dėl kurių jie gali žlugti:

1. Koks be būtų greitas konkurentų atsakas į slapto susitarimo pažeidimą, visada tarp šių 2 momentų, bus tam tikras laiko tarpas, per kurį įmonė galėtų užsidirbti daugiau. Jeigu tokios laikinos pajamos būtų pakankamai reikšmingos, tai įmonės nuostoliai, kurie bus patirti per kainų karą, gali būti jais kompensuoti. Be to, reikėtų turėti omenyje, kad jeigu būtų sumažintos kainos rinkoje, tai tikėtina, jog padidėtų paklausa rinkoje, tai šiuo atveju kiti konkurentai gali būti nepasirengę didinti gamybą.
2. Kitas aspektas, kad rinka, kaip reiškinys yra labai sudėtingas, gali būti daug smulkių aplinkybių, kurios turi savo įtaką. Pavyzdžiui, konkurentai gali gaminti diferencijuotas prekes dėl to jų kaštai gali būti skirtingi; įmonės gali užtarnauti tam tikrų klientų lojalumą.
3. Dar vienas momentas, kad virš konkurencinės rinkos kainos yra labai stiprus signalas kitiems verslininkams, kad ši rinka yra pelninga, todėl jeigu nėra tam tikrų kliūčių patekimui į rinką, kaip pavyzdžiui, ribota paklausa rinkoje ar vykdant veiklą reikalingi specifiniai įrankiai, didėjantis konkurentų skaičius gali iš esmės apsunkinti paralelinio elgesio koordinavimą. (Whish *et al.*, 2022, p. 592)

Be to, autoriaus nuomone, gali būti ir kitų veiksmų, pavyzdžiui visada egzistuoja klaidos tikimybė, kad tam tikro konkurento nukrypimas nuo slapto susitarimo bus pagrįstas apsiskaičiavimu. Be to, nors atrasimo mechanizmas galėtų būti labai skausmingos konkurentams, tačiau jį panaudojus nukentės visi, dėl to galima manyti, kad egzistuoja tikimybė, kad toks mechanizmas nebus panaudotas. Dėl to reikėtų akcentuoti, kad išdėstytas sąrašas neturėtų būti laikomas baigtiniu.

Taigi apibendrinant tai kas išdėstyta, galima teigti, kad klasikinius slaptus susitarimus, oligopolinėse rinkose, yra praktiškai neįmanoma suvaldyti taikant vien tik SESV 101 straipsnį. Tačiau atsižvelgiant į specifines rinkos sąlygas, kurios yra būtinos oligopolijai bei kitas išdėstytas aplinkybes, manytina, jog toks koordinuotas paralelinis elgesys šiuo metu yra pakankamai retas reiškinys rinkose.

Slaptų susitarimų specifika dėl algoritmų:

Išnagrinėjus slaptų susitarimų problemą oligopolinėse rinkose, galima pereiti prie slaptų susitarimų specifikos, kuomet rinkoje naudojami algoritmai.

Doktrinoje šie algoritmai, pagal jų vaidmenį, sudarant susitarimus ar koordinuojant veiksmus, suskirstyti į 4 kategorijas: 1) *Pasiuntinys* (angl. Messenger); 2) *Ratas* (angl. Hub and spoke); 3) *Nuspėjamas agentas* (angl. Predictable Agent); ir 4) *Skaitmeninė akis* (angl. Digital eye), taigi trumpai apžvelgsime šias kategorijas.

1. Pirmosios, pačios paprasčiausios kategorijos atveju, algoritmai naudojami, kaip įrankiai, padedantys palaikyti sudarytus susitarimus. (Ezrachi *et al.*, 2017 p. 8) Pavyzdžiui, jų pagalba palengvinamas rinkos stebėjimas.
2. *Rato* kategorija reiškia, kad tam tikrą algoritmą, ar labai panašias jo versijas naudoja eilė konkurentų. (Ezrachi *et al.*, 2017 p. 8) Lietuvoje, jau buvo išnagrinėta viena garsi byla, kuomet per centrinį algoritmą buvo apribotos konkurentų galimybės taikyti nuolaidas klientams, kas yra puikus pažeidimo, susijusio su šia kategorija, pavyzdys. Prie šios bylos dar sugrįšime kitoje šio rašto darbo dalyje, analizuodami atsakomybės problematiką.
3. Trečiosios kategorijos atveju, įmonė nuspėjamuosius agentus naudoja jau nepriklausomai nuo kitų konkurentų. Tokie algoritmai analizuodami situacija rinkoje, pateikia numanomas prognozes. Ir tai yra sudėtingesnis scenarijus, negu

prieš tai minėti, nes šio atveju mažėja strateginis netikrumas rinkoje, dėl ko įmonės gali lengviau koordinuoti savo veiksmus. (Ezrachi *et al.*, 2017 p. 9)

4. Skaitmeninės akies panaudojimas rinkoje yra sudėtingiausias scenarijus. Kaip ir trečiosios kategorijos atveju, konkurentai taip pat vienašališkai taiko algoritmus. Tačiau šiuo kategorijos skiriasi tuo, kad *skaitmeninės akies* algoritmai atsižvelgdami į tam tikrą tikslą, šios temos kontekste, geras pavyzdys yra pelno siekimas, atlikdami bandymus savarankiškai sprendžia, kaip geriau pasiekti iškeltą tikslą (Ezrachi *et al.*, 2017, p. 8-10).

Iškarto reikia pažymėti, jog ne visos šios išvardintos kategorijos, yra susijusios su MM, tik tai trečioji ir ketvirtoji kategorijos. Taip pat, iš šios klasifikacijos galima spręsti, kad kuo išmanesnis yra algoritmas, tuo daugiau atsiranda rizikų dėl konkurentų elgesio koordinavimo. Dėl to, atsižvelgiant į šio rašto darbo temą, didžiausią dėmesį skirsime ketvirtos kategorijos algoritmų analizei, kadangi, būtent tokio pobūdžio algoritmai, yra laikomi problematiškiausiais slaptų susitarimų kontekste.

Teisinėje literatūroje, dažnai tokio pobūdžio MM algoritmų veikimas, slaptų susitarimų kontekste, yra iliustruojamas žemiau nurodytu būdu, žr. paveikslas Nr. 1.

Paveikslas Nr. 1:

- Įmonė -> įvesties duomenys -> juodoji dėžė -> išvesties duomenys (slaptas susitarimas). (iš Hutchinson *et al.*, 2021, p. 9)

Šis paveikslas iliustruoja keletą reikšmingų aspektų:

- Pirma, juodosios dėžės koncepciją galima palyginti su žmogaus smegenimis, kurios sudėtingai, greitai ir tiksliai apdoroja neapdorotus duomenis ir pateikia optimalų rezultatą, neatskleidžiant svarbių savybių, kurios buvo svarbios sprendimo priėmimo procese. (Hutchinson *et al.*, 2021, p. 8). Prie šio punkto taip pat reikėtų nurodyti, kad esant tikslui, pavyzdžiui maksimizuoti pajamas, pradiniai įvesties duomenys gali būti kokybiški, tai yra, neturėti tam tikrų komandų, kad pagal jas MM algoritmas būtų linkęs sudaryti slaptus susitarimus. Tačiau paleidus MM algoritmą į rinką, šis galėtų savarankiškai išmokyti kaip koordinuoti savo elgesį kartu su kitais rinkos dalyviais. Be to, tam turėti įtaką galėtų ir kiti rinkoje veikiantys, tokio pat pobūdžio MM algoritmai, kurie turi tą patį tikslą maksimizuoti pajamas. (Ezrachi *et al.*, 2017 p. 22p)
- Ir antra, šiuo atveju sprendimą koordinuoti įmonės elgesį rinkoje priima ne žmogus, o MM algoritmas (Hutchinson *et al.*, 2021, p. 8). Kaip nurodoma literatūroje, įmonė

pasikliaudama MM algoritmais, ne tik visiškai išvengia bet kokio komunikavimo slapto susitarimo iniciavimo ar realizavimo stadijose, bet ir nesinaudoja jokiais signaliniais mechanizmais, kas iš esmės dar apsunkina SESV 101 str pažeidimų įrodinėjimą bei aptikimą(OECD, 2017, p. 33-34). Šiame kontekste svarbu atkreipti dėmesį, kad, kaip minėta, vien tik virš konkurencinių kainų buvimas rinkoje savaime nereiškia SESV 101 pažeidimo. Pastebėtina ir tai, kad jeigu atitinkamus sprendimus rinkoje priima MM algoritmas, tai reiškia, kad ir pati įmonė galėtų nežinoti, kad jos MM algoritmas sudarė slaptą susitarimą. Galiausiai reikėtų turėti omenyje ir tai, kad algoritminio slapto susitarimo sudarymas yra tik vienas iš galimų variantų, kuris nebūtinai turi įvykti.

- Prie iš šios schemos išplaukiančių aspektų, taip pat reikėtų pridėti dar keletą ypatybių:
 - 1) Kaip minėta, algoritmai (jų tarpe ir naudojantys MM metodus) rinkose su pakankamu kiekiu duomenimis, padidina rinkos skaidrumą bei greitį, su kuriuo įmonės reaguoja į kainų pokyčius; 2) kaip nurodoma doktrinoje, taip pat svarbus veiksnys yra ir tai, kad mažėja žmogaus vaidmuo priimant atitinkamus verslo sprendimus, o tai reiškia, kad mažėja tikimybė, kad kartelis suirs, dėl žmogiško neracionalaus sprendimo, pagrįsto apsiskaičiavimu arba siekiant asmeninių tikslų, neatsižvelgiant į ilgalaikius įmonės interesus. (Mehra, 2016, p. 26)

Apžvelgus šias MM algoritmų savybes galima pastebėti, kad jos puikiai dera prie prieš tai analizuotų prielaidų klasikiniam slaptam susitarimui susiformuoti. Jeigu palyginsime klasikinį slaptą sutarimą ir slaptą susitarimą, kuris gausis pasitelkiant MM algoritmus galėsime pamatyti šiuos pokyčius:

- Pirma, padidintas rinkos skaidrumas bei greitas reagavimas į kainų pokyčius, sukuria geresnes sąlygas slaptam susitarimui atsirasti.
- Antra, žmogaus vaidmens priimant verslo sprendimus sumažėjimas, atitinkamai sumažino ir tikimybė, kad kartelis suirs dėl klaidos, kas reiškia, kad slapti susitarimai bus stabilesni.
- Ir trečia, MM algoritmų panaudojimas eliminuoja poreikį įmonėms tarpusavyje bendrauti, kas reiškia, kad konkurencijos institucijoms taps žymiai sudėtingiau, tiek aptikti pažeidimą, tiek ir pritaikyti SESV 101 straipsnį.

Šiame kontekste reikėtų pažymėti, kad išvardinti pokyčiai savo ruožtu gali dar labiau pabloginti situacija. Doktrinoje išreiškiamas susirūpinimas, kad minėti aspektai gali ne tik pabloginti padėtį oligopolinėse rinkose, tačiau ir išplėsti slaptų susitarimų sudarymo riziką ir tas rinkas, kur anksčiau nebuvo tinkamų prielaidų veiksmingam įmonių elgesio koordinavimui. (OECD, 2017, p. 37) Dar viena problema yra susijusi su tuo, kad MM algoritmai gali būti, kokybės prasme, skirtingo lygio. Greitesni, išmanesni operatoriai gali

gauti naudos iš rinkos skaidrumo, kuris kitiems neprieinamas. Be to, jų gebėjimas greitai reaguoti į pokyčius gali palikti kitus už rinkos ribų ir taip padidinti patekimo į rinką kliūtis. Lėtesni agentai gali būti išstumti už vidinio skaidrumo rato ir patekti į jį tik tada, kai pagrindiniai agentai nusprendžia nereaguoti. (Ezrachi *et al.*, 2017 p. 21-22) o tai, autoriaus nuomone reiškia, kad esant papildomiems barjerams, mažėja tikimybė, kad dėl virš konkurencinių kainų į šią rinką ateitų nauji konkurentai, o iš to seka, kad slapti susitarimai taptų dar tvirtesni.

Apibendrinant tai kas išdėstyta, autoriaus nuomone, išvardintos aplinkybės suponuoja, kad dabartinis teisinis reguliavimas susitarimų ar suderintų veiksmų kontekste, kuris jau dabar mažai efektyvus sprendžiant paralelinio elgesio problemą oligopolinėse rinkose, bus visiškai nepajėgus apsaugoti rinkos dalyvius nuo kitų rinkos dalyvių galimo piktnaudžiavimo MM algoritmais.

Taigi, nors ir nurodytos problemos ir atrodo grėsmingai, tačiau labai svarbu atkreipti dėmesį, jog šiuo metu algoritminis slaptas susitarimas tikroviškoje rinkoje yra laikomas tik teorinė rizika. Autoriaus žiniomis, nėra nei vieno fiksuoto atvejo, kuomet būtų algoritmai savarankiškai sudarytų slaptą susitarimą. Mokslo literatūroje taip pat daug kartų tai minėta, pavyzdžiui (OECD, 2017, p. 35) (Hutchinson *et al.*, 2021, p. 8); (Schwalbe., 2019 p. 29) ir panašiai. Todėl nenuostabu, kad mokslo literatūroje algoritmų pagalba sudarytas slaptas susitarimas yra laikomas kontraversišku klausimu.

Iš vienos pusės yra mokslininkų, kaip pavyzdžiui A. Ezrachi ir M. E. Struke (Ezrachi *et al.*, 2015, p. 8), kurie išreiškia didelį susirūpinimą, kad dėl algoritminių slaptų panaudojimo gali sumažėti strateginis netikrumo laipsnis rinkoje, dėl ko, bus sukurdami stabilią ekonominę aplinką, kuri būtų prognozuojama ir kontroliuojama. Taip pat šis susirūpinimas išsakomas ir (OECD, 2017, p. 39-40). Tokio scenarijaus neatmeta ir kiti mokslininkai, pavyzdžiui Mehra (Mehra, 2016, p. 52).

Kita vertus yra ir priešingų nuomonių, kad toks algoritminis slaptas susitarimas yra neįmanomas arba mažai tikėtinas. Kritikai išskiria tam tikrus veiksnius, kurie apsunkina tokio pobūdžio susitarimus.

Pirmas veiksnys yra konkurentų skaičius rinkoje. Kuo jų daugiau, tuo yra mažesnė tikimybė, kad įvyks algoritminis slaptas susitarimas. Ir tai buvo įrodyta bandymais oligopolinėse rinkose, *slapta koordinacija, kuri maksimizuoja pajamas, dažnai stebima rinkose, kur yra du pardavėjai, retai, kur yra trys pardavėjai ir beveik niekada, kai yra keturi ar daugiau pardavėjų.* (Schwalbe, 2018, p. 25 cituota Potters *et al.*, 2013)

Kaip nurodoma doktrinoje, dar vienas reikšmingas veiksnys, kuris turi reikšmingą įtaką tikimybei, kad bus sudarytas slaptas susitarimas, yra algoritmų gebėjimas komunikuoti tarpusavyje. (Schwalbe, 2018, p. 26) Tačiau, šio rašto darbo kontekste, reikėtų akcentuoti, kad tai nėra būtina sąlyga, tam kad MM kainodaros algoritmai, galėtų sudaryti slaptą susitarimą. Doktrinoje pažymima, kad MM algoritmai, bent jau pirminėje stadijoje šio gebėjimo gali ir neturėti, nors tai nereiškia, kad jie negali savarankiškai išmokti bendrauti. (Calvano et al., 2019, p. 15) Tačiau, galima pastebėti, kad yra nuomonių, pagal kuriuos net jeigu algoritmai ir galėtų komunikuoti tarpusavyje, didelis konkurentų skaičius, vis tiek gali iš esmės panaikinti slapto susitarimo tikimybę. (Bernhardt *et al.*, 2020 p. 11-12)

Antra aplinkybė, kuri taip pat verčia suabejoti, kad slapti susitarimai tikrai išplis, yra rinkos nepastovumas. Laikui bėgant gali ateiti nauji konkurentai, seni pasitraukti, taip pat įmonės gali susijungti, kas yra pakankamai dažnas reiškinys. (Bernhardt *et al.*, 2020 p. 14). Dar didesnė įtaka gali padaryti prekių asortimentas, mokslo literatūroje atkreipiamas dėmesys, kad jeigu į rinką pateks naujas produktas, tokiu atveju pasikeis paklausos sistema, įskaitant visus prekių pakeitimo santykius, todėl algoritmai turės mokytis iš naujo. (Schwalbe, 2018, p. 24)

Ir trečias aspektas, kaip nurodoma doktrinoje dirbtiniai neuroniniai tinklai (MM rūšys) gali gerai atlikti šią užduotį, jei yra pakankamai duomenų. Mašinos blogai nuspėja neįprastus scenarijus, apie kuriuos praeityje nėra daug informacijos. Jei yra turtinga pramonės įmonių sąveikos istorija, ši sąlyga gali būti įvykdyta. Todėl vienas veiksnys, į kurį reikėtų atsižvelgti vertinant numanomo koordinavimo pagal algoritmus pagrįstumą, yra praeities duomenų, kurie gali būti naudojami sąnaudų ar paklausos išvadoms daryti, prieinamumas. Tai reiškia, kad radikalesni pramonės pokyčiai, pavyzdžiui, naujų technologijų diegimas, vis tiek gali destabilizuoti bendradarbiavimą (Beneke *et al.*, 2018, p. 20)

Vis dėl to svarbu atkreipti dėmesį, kad atliekant testavimus supaprastintoje rinkos aplinkoje (duopolijos sąlygomis, kuomet naudojami identiški algoritmai, yra tik viena 1 prekė ir yra tik du kainos parametrai), buvo prieita prie išvados, MM algoritmų slaptas sutarimas, bent jau tokiose sąlygose, yra įmanomas. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad algoritmų slaptas susitarimas net ir tokiose sąlygose nebuvo efektyviausias, be to, daromas akcentas, kad slapto susitarimo sudarymas būtų labai ilgas. Kaip nurodoma, jeigu kaina keistųsi, tarkim kas 10 minučių, tai MM algoritmams maždaug reikėtų 1 metus derinti

kainą, kad pasiekti slapto susitarimo. (Schwalbe, 2018, cituota Calvano et al. (2018) ir Klein (2018))

Apibendrinant išdėstytas pozicijas reikėtų pažymėti, kad šiuo metu iš teisinės perspektyvos yra neįmanoma nustatyti, kuri iš šitų pozicijų yra labiau pagrįsta, todėl nenuostabu, kad doktrinoje šiuo metu vyksta nemažai ginčų šiuo klausimu. Todėl reikėtų palaukti naujesnių tyrimų, kurie sudėtingomis sąlygomis bandys tai įrodyti, o iki tol galima pagrįstai teigti, kad toks susitarimas šiuo metu yra tik teorinė rizika. Kalbant apie autoriaus poziciją šiuo klausimu, atkreiptinas dėmesys, kad šiame rašto darbe nebus siekiama nustatyti tikimybę, ar toks slaptas susitarimas, tikrovinės rinkos sąlygomis, yra įmanomas arba ne, kadangi tai akivaizdžiai nepatenka į šio rašto darbo nagrinėtiną tikslą. Tačiau, turint omenyje IT vystymosi greitį bei minėtų tyrimų rezultatus, reikėtų pripažinti, kad tai nėra neįmanomas scenarijus. Todėl toliau nagrinėjant algoritminį slaptą susitarimą, bus daroma prezumpcija, kad toks MM algoritmų elgesys yra įmanomas ir tikroviškos rinkos sąlygomis.

Konkurencijos teisės politikos tikslai:

Tačiau prieš svarstant dėl konkrečių priemonių yra tikslinga trumpai apžvelgti, kokių tikslų siekiama konkurencijos politikoje, kadangi bet kokių priemonių taikymas nėra savitikslis dalykas.

Kalbant apie konkurencijos politikos tikslus, reikėtų atkreipti dėmesį, kad ES, tame tarpe ir Lietuvai, yra būdingas tikslų daugėtas. Pavyzdžiui, remiantis nusistovėjusia teismų praktika, galima pastebėti, kad SESV 101 str., kaip ir kitomis SESV išdėstytomis konkurencijos taisyklėmis, siekiama apsaugoti, tiek konkurentų arba vartotojų interesus (toliau bendroji gerovė), tiek ir rinkos struktūrą ir kartu pačią konkurenciją. (2009 m. sausio 6 d. ESTT sprendimas Nr. C-501/06 P par. 63). Atkreiptinas dėmesys, kad šių tikslų gali būti išskiriama ir daugiau, pavyzdžiui užtikrinti sąžiningą konkurenciją (Lietuvos Respublikos Konstitucija, 1992, 46 str) arba kad nebūtų pažeistas vieningos rinkos imperatyvas (Whish et al., 2022, p. 52) ir panašiai. Tačiau, autoriaus nuomone, šios temos kontekste, būtent pirmieji du tikslai yra svarbiausi, o kiti yra mažiau aktualūs, dėl ko jiems nebus skiriamas dėmesys. Šiame kontekste verta susimastyti kuo yra svarbus šių dviejų vertybių išskyrimas.

Atsakant į šį klausimą, autoriaus nuomone, verta aptarti kelis aspektus:

Pirma, kadangi mes kalbame apie bendrąją gėrovę tai reiškia, kad nauda neturėtų būti sukoncentruota tik pavyzdžiui įmonių lygmenyje. Šiame kontekste verta atkreipti dėmesį į SESV 101 str. 3 d. sąlygas, kaip į tam tikrą mąstymo metodą. Pagal šį straipsnį galima pritaikyti individualiąją išimtį, susitarimui ar suderintiems veiksams, kurie yra netoleruoti pagal šio straipsnio 1 d., jeigu susitarimas atitinka visas šioje dalyje numatytas sąlygas. O sąlygos yra tokios:

1. Susitarimas ar suderinti veiksmai turi padėti tobulinti prekių gamybą ar paskirstymą arba skatinti technikos ar ekonomikos pažangą.
2. Iš susitarimo ar suderintų veiksmų gautą naudą turi būti sąžiningai pasidalinta su vartotojais. Šiame kontekste, reikia pažymėtina, kad nauda neturi būti hipotetinė.
3. Toks susitarimas ar suderinti veiksmai nenumato daugiau apribojimų, negu būtina iškeltiems tikslams pasiekti.
4. Galutinis rezultatas neturi būti toks, kad bus panaikinta konkurencija didelei atitinkamų produktų daliai.

Šiame kontekste pastebėtina, kad pagal ES teismų praktiką yra aiškiai nurodyta, kad pagal SESV 101 str. 3 d. individualioji išimtis, esant visoms minėtoms sąlygoms, gali būti pritaikyta, net ir susitarimui, kuris turi tikslą riboti konkurenciją. (2011 m. sausio 13 d. ESTT sprendimas Nr. C-439/09 par. 57).

Nors, tam tikro slapto algoritminio susitarimo kontekste, pakankamai akivaizdu, kokia bebūtų sukuriama nauda, ja nebūtų sąžiningai pasidalinta tarp įmonių ir vartotojų, taip pat tikriausiai toks susitarimas neatitiktų ir kitas išvardintas sąlygas, dėl to autoriaus nuomonė, toks susitarimas, jeigu pavyktų jį įrodyti neturi būti pateisintas.

Tačiau, autoriaus nuomone, jeigu pagal tą pačią logiką pamastysime bendrai apie visą situaciją, kuomet rinkoje naudojami MM algoritmai, tai padėtis kardinaliai pasikeistų. MM algoritmų panaudojimas yra didelė pažanga rinkoje, be to sukuriama nauda gauna ne tik įmonės, kurios pačios naudojami MM algoritmais, bet ir jų klientai. Todėl nepaisant to, kad siaurąja prasme, tam tikras algoritminis slaptas susitarimas yra žalingas, konkurencijos institucijos turi žiūrėti į situaciją plačiąja prasme bei užtikrinti, kad rinkos dalyviai, nepriklausomai nuo varianto patirtų daugiau naudos negu žalos.

Pagrindiniai siūlymai, kuriais bandoma suvaldyti algoritminio slapto susitarimo rizika:

Pereinant prie galimų sprendimų variantų svarbu pažymėti, jog šiuo metu mes galime kalbėti tik apie preliminarias išvadas, nes kaip minėta nėra žinoma, ar tokie slapti algoritminiai susitarimai įvyks bei kokia būtų nuo jų žala. Taigi aptarsime dažniausiai doktrinoje sutinkamus variantus.

Pirmas sprendimo variantas, kaip ir iki šiol, taikyti sankcijas pagal SESV 101 str. Tačiau, kaip jau buvo išanalizuota, atsižvelgiant į dabartinį SESV 101 str. aiškinimą, šis būdas būtų neefektyvus. Todėl doktrinoje yra siūlymų peržiūrėti SESV 101 str. sąvokų aiškinimą, kad šios apimtų ir algoritminius slaptus susitarimus. Pastebėtina, kad tai nėra naujas siūlymas, dar 2001 jis buvo teikiamas, kaip galimas sprendimo būdas išspręsti oligopolijos problemą. (OECD, 2017, p. 39)

Tačiau, kaip nurodo kritikai, nėra aiškus šio varianto įgyvendinimo būdas, nes šis nesprendžia slapto susitarimo aptikimo problemas. Tam, kad būtų galima pritaikyti atsakomybę, logiška, kad visų pirma, turi atsirasti įtarimai, kad tam tikroje rinkoje vyksta slaptas susitarimas. Tikėtina, kad, jeigu kainos pakiltų gana greitai tai būtų labai stiprus signalas konkurencijos institucijoms, tačiau kaip reikėtų spręsti jeigu scenarijus bus kitoks ir MM algoritmai kels kainas palapsniui, tokiu būdu imituodami konkurenciją. Dar viena problema susijusi su įrodinėjimo pareigos paskirstymu. Ar kainų nustatymo algoritmus taikančios įmonės turėtų konkurencijos institucijoms ir teismams suprantamai paaiškinti savo algoritmų veikimą? Kaip nurodoma literatūroje, toks reikalavimas galėtų iš esmės apriboti įmonių galimybės pasirinkti algoritmą, nes ne visų rūšių algoritmų veikimą būtų galima suprantamai paaiškinti. Be to, konkurencijos institucijos prireiks pakankamas kieki specialistų, kurie galėtų įvertinti MM algoritmų savybes ir pateikti pagrįstą išvadą. (Schwalbe, 2018, p. 30-31) Be to šiuo atveju, galėtų atsirasti papildomų klausimų dėl atsakomybės. Apie kurios problematiką pakalbėsime sekančiame poskyryje. Galiausiai doktrinoje nurodoma, kad kol nėra patvirtintas bent vienas algoritminis slaptas susitarimas yra per anksti spręsti, ar algoritminė sąveika turėtų prilygti draudžiamam konkurentų kontaktui. (OECD, 2017, p. 41)

Apibendrinant nuostatas dėl šio varianto, autoriaus nuomone, kad kol nebus išspręsti visi papildomi susijusi klausimai, ypač dėl algoritminio slapto susitarimo aptikimo, manytina, kad šis siūlymas nebus efektyvus. Iš kitos pusės yra ir švelnesnė šio siūlymo versija, kuri autoriui labiau imponuoja. Pagal ją, siūloma ne išplėsti SESV 101 taikymo

ribas, kad patektų ir algoritminiai slapti susitarimai, bet tik tai suformuoti poziciją, tai yra, pateikti platesnę ir aiškesnę susitarimo ar suderintų veiksmų apibrėžimą, kuris apimtų ir aiškaus susitarimo galimybę dėl MM algoritmų tarpusavio ryšio, kas tokiu atveju padėtų įmonėms sumažinti netikrumo laipsnį įmonės ir suprasti, kokia praktika yra teisėta, o kuria ne. (Hutchinson et al., p. 8)

Antras siūlymas yra sukurti stebėjimo sistemą, kurios pagalba būtų galima atrinkti saugius algoritmus verslo santykiams naudoti. Pavyzdžiui, pagal Joseph E. Harrington trijų žingsnių sistemą, sumodeliuotose rinkos aplinkoje būtų stebimi algoritmai, kurių rezultatai yra konkurencija ir susitarimas. Tada, analizuojant momentus, kada atsiranda virš konkurencingos kainos, būtų galima iššifruoti algoritmų savybes, kurios veda į susitarimus. Galiausiai testu pagalba, būtų galima sudaryti sąrašą algoritmų, kurios reikėtų uždrausti naudoti. (Harrington, 2018 p. 27-28)

Tačiau ir šis siūlymas turi savo silpnų vietų. Jeigu būtų pasirinktas šis variantas, tai tokios sistemos įgyvendinimas tektu konkurencijos institucijoms, o tai visu pirma reiškia, kad bus reikalingi papildomi ištekliai bei atitinkamų sričių specialistai, kurie galėtų valdyti šią sistemą. Kitas aspektas, kad kaip minėta MM algoritmų yra be galo daug. Taip pat pastebėtina, kad nesustoja ir jų modifikacijos, dėl kurių MM algoritmai galėtų įgyti naujas, dar neuždraustas, savybes, kuriuos gali turėti įtakos algoritmų gebėjimui sudaryti slaptus susitarimus. Ir tai reiškia, kad konkurencijos institucijoms reikės reguliariai testuoti MM algoritmus. (Schwalbe, 2018, p. 31-32)

Šiame kontekste nurodoma, kad gali būti ir dar viena problema. Nėra paneigta, kad kainodaros algoritmų slaptos savybės negali priklausyti nuo to, su kokiais kitais algoritmais jie turi sąveiku rinkoje. Pavyzdžiui, atlikus testavimus, buvo patvirtinta, kad algoritmas A nėra linkęs bendradarbiauti su kitais patvirtintais algoritmais B, C, ir D. Tačiau pagrįstai galima tikėtis, kad bus sukurtas pranašesnis algoritmas E. Ir pavyzdžiui, vėlgi atlikus visus tyrimus, buvo nustatyta, kad šis algoritmas E yra linkęs bendrauti su algoritmu A, bet ne su B, C ir D algoritmais. Šiuo atveju galima pagrįstai kelti klausimą, kurį algoritmą reikėtų uždrausti A arba E. Ir iš vienos pusės galėtų atrodyti, kad jeigu algoritmas E yra geresnis, tai efektyvumo sumetimais jį būtų galima palikti, o apie A algoritmo egzistavimą pamiršti. Tačiau iš kitos pusės, į algoritmą A, kuris buvo naudojamas tam tikrą laiką rinkoje, kitos įmonės galėjo padaryti reikšmingų investicijų į A algoritmo technologijas. (Calvano et al., 2019, p. 15-16) Apibendrinant šias pozicijas, autoriaus nuomonė, išsakyta kritika yra pagrįsta, manytina, kad ypač Lietuvos atveju, tokia našta konkurencijos institucijos būtų per didelę.

Trečias siūlymas, yra sukurti, tam tikras MM algoritmo kūrimo taisykles, kad šiuos taisyklės trukdytų MM algoritmas koordinuoti savo elgesį. Pavyzdžiui, algoritmai gali būti užprogramuoti taip, kad jie nereaguotų į paskutinius kainų pokyčius; arba, vietoj to, neatsižvelgtų į atskirų įmonių kainų svyravimus, o žiūrėtų tik tai į vidutinę rinkos kainą. (OECD, 2017, p. 52 p.) Tačiau doktrinoje yra išreiškiamos abejonės, ar sudėtingi MM algoritmai negalėtų tam tikrų būdų apeiti užprogramuotus draudimus, ir vis dėl to pasiekti slapto susitarimo. (Schwalbe, 2018, p. 32)

Ir paskutinis variantas, kuriam taip pat skirsime dėmesį, yra labai paprastas ir radikalus. Paprasčiausiai galima uždrausti naudoti tokio pobūdžio algoritmus rinkoje. Pozityvus šiuo atveju yra tas aspektas, kad efektyviausiu būdu būtų pašalinta rizika dėl slaptų susitarimų sudarymo pasitelkiant algoritmus. Kita vertus, tada tektų atsisakyti visos naudos, kuria rinkos dalyviai patiria dėl algoritmų. Teisės doktrinoje šiam variantui taip pat nėra pritariama. Pavyzdžiui tokios nuomonės laikosi Salil K. Mehra (Mehra, 2020, p. 7) ir Ulrich Schwalbe (Schwalbe, 2018, p.31 p).

Apibendrinant tai kas išdėstyta, galima teigti, kad slapti susitarimai, ne tik padidina riziką, kad bus sustiprinti slapti susitarimai, kurios šiuo metu galima pamatyti oligopolinėse rinkose, bet ir neturi pakankamai efektyvaus sprendimo, kuriuo būtų galima susivaldyti situaciją, jeigu tikroviškoje rinkoje atsirastų reikšmingas kiekis algoritminių slaptų susitarimų. Visi išvardinti variantai, turi savo minusų, ir gali būti taip, kad reikės spręsti, tarp pažangos ribojimo ir konkurencijos, neatmestina ir tai, kad jeigu algoritminiai slapti susitarimai išplis rinkoje, gali tekti imtis kraštutinės priemonės (ultima ratio) ir visiškai ar iš dalies drausti tokio pobūdžio algoritmų naudojimą arba svarstyti panašias priemones, kaip pavyzdžiui kainų reguliavimas. Autoriaus nuomone, šiuo metu, konkurencijos institucijoms bei teismams, verta apsvarstyti šias rizikas ir būti pasiruošę priimti tam tikras pozicijas (gaires), kaip tokie algoritminiai slapti susitarimai gali būti vertinami, kad sumažinti netikrumo laipsnį rinkos dalyviams. Be to, kaip rodo dauguma iš minėtų siūlymų, labai tikėtina, kad ateityje šios problemos nebus įmanoma išspręsti, be kvalifikuotų specialistų išmanančių MM veikimo principus.

Atsakomybės problematika

Pereinant prie paskutinio šiame skyriuje nagrinėjamo klausimo, svarbu atkreipti dėmesį, kad šis klausimas gali kilti, tik jeigu būtų įspręstos prieš tai minėtos MM slapto susitarimo aptikimo bei įrodinėjimo problemos. Todėl, šiame poskyryje analizuojant

atsakomybės klausimą, bus taikoma prezumpcija, jog MM algoritmų slaptas susitarimas buvo užfiksuotas ir yra kitos sąlygos pritaikyti atsakomybę. Analizė susidarys iš 2 klausimų. Pirma, aptarsime kas gali būti laikomas atsakomybės subjektu⁵, ir antra, aptarsime kokiais atvejais subjektas galėtų būti patrauktas atsakomybėn. Pradėsime nuo paprastesnio klausimo atsakomybės subjekto.

Sprendžiant šį klausimą galima pastebėti, jog iš esmės yra tik 2 subjektai, kas galėtų prisiimti atsakomybę už MM algoritmų sprendimus. Tai yra arba programuotojas, kuris sukūrė tam tikrą MM algoritmą, arba įmonė, kuri naudoja MM algoritmą savo veikloje bei patyria iš to nauda.

Manytina, kad šiame kontekste yra aktualus Direktyvos Nr. 85/374/EEB 7 str b punktas. Remiantis šiuo reguliavimu programuotojas (gamintojas) nėra laikomas atsakingu jeigu įrodys, kad trūkumo, dėl kurio buvo padaryta žala, nebuvo gaminio išleidimo į apyvartą metu ar jis atsirado vėliau. Kitaip tariant, jeigu MM algoritmas nebuvo suprogramuotas su polinkiu bendradarbiauti su kitais, tai šiuo atveju atsakomybė turėtų tekti įmonei, naudojančiai MM algoritmą. Diskusijų šiuo atveju gali sukelti nebent pasenusios gamintojo ir gaminio sąvokos, kurios susijusios su kilnojamaisiais ar nekilnojamaisiais daiktais, tačiau autoriaus nuomonė, tai nėra reikšmingas pagrindas netaikyti minėtą direktyvą. Tuo tarpu doktrinoje nurodoma, kad *pagal Europos Sąjungos teisę programuotojai ir programinės įrangos paslaugų įmonės paprastai nebūtų atsakingos už bet kokius konkurencijos teisės pažeidimus, nes jie dirba iš esmės pagal algoritmą diegiančios įmonės nurodymus ir specifikacijas.* (Schwalbe, 2018, p. 31, Cituota Ezrachi et al, 2015, p. 16)

Subtilesnis klausimas yra susijęs su atsakomybės ribomis. Kitaip tariant, nėra vienodo sutarimo, kokiais atvejais turi būti taikoma atsakomybė, o kokiais ne. Šiame kontekste verta atkreipti dėmesį, kad doktrinoje galima aptikti pakankamai daug vertinio pobūdžio klausimų, pavyzdžiui ar yra teisinga bausti įmonės už tai, kad jos MM algoritmas sudarė slaptą susitarimą, nors šis nebuvo suprogramuotas komunikuoti su kitais, bei įmonė negalėjo protingai numatyti, kad toks scenarijus pasitvirtins. (Ezrachi *et al.*, 2017, p. 29) Taip pat doktrinoje siūloma atkreipti dėmesį ir į tai, kiek įmonės galėtų kontroliuoti savo algoritmų veiklą. (OECD, 2017, p. 42) Todėl pereinant prie konkrečių pozicijų, iškart verta pažymėti, kad tarp jų nėra vyraujančio požiūrio. Situaciją apsunkina ir tai, kad, kaip minėta, nėra nei vieno precedento, kuriame būtų išanalizuotas tokio pobūdžio ginčas.

⁵ Šiuo atveju galima pastebėti, jog doktrinoje net nėra svarstoma ar gali būti taip, kad atsakomybė nebus taikoma niekam, nes tai sukurs aklavietė. (OECD, 2017, p. 41)

Todėl, tikėtina, kad atsiradus precedentui, arba tyrimams, kurie, bent jau preliminariai, atskleistų kokia yra MM slapto susitarimo tikimybė tikroviškos rinkos sąlygomis, bus pakankamai intensyvi diskusija šia tema.

Taigi, doktrinoje yra išskiriamos 3 požiūriai, kurie skirtingai sudėlioja moralinius aspektus.

Pagal pirmąjį požiūrį, tam tikros įmonės MM algoritmų veiksmus, dėl kurių įvyko draudžiamas susitarimas, reikėtų vertinti taip, kaip jeigu tokius pat veiksmus atliktų ne algoritmai, o įmonės darbuotojai arba vadovas. Kitaip tariant tokiu atveju algoritminiams pažeidimams būtų taikomos tos pačios taisyklės kaip ir žmonėms. (Hutchinson *et al.*, 2021, cituota Dohrn, D et al., 2018, p. 173-178 ir Wolf, 2019, p. 1, 2-6).

Autoriaus nuomone, tai yra pakankamai radikalus požiūris, nes gaunasi taip, kad įmonės atsakytų už algoritminius pažeidimus visais atvejais. Ir šiuo atveju galima iškelti keletą papildomų klausimų. Visu pirma, atsižvelgiant į visuotinai žinomą teisės principą, kad teisė nereikalauja neįmanomu dalykų, ar yra sąžininga reikalauti iš įmonės, kad ji savarankiškai susivaldytų MM algoritmą, kad šis negalėtų sudaryti draudžiamojo susitarimo? Kitas klausimas, ar toks sprendimas būtų proporcingas, esant situacijai, kai susitarimo ar suderintų veiksmų rezultatas buvo mažai tikėtinas? Ir galiausiai ar toks požiūris neatgrasytų įmones naudotis MM algoritmais, kas reikštų visos MM algoritmų teikiamos naudos praradimą? Aišku, konkrečių aplinkybių, kokia pavyzdžiui buvo tokio scenarijaus tikimybė, yra per anksti kalbėti apie atsakymus į iškeltus klausimus. Tačiau iškilus konkrečiam ginčui, šiuos klausimus būtų galima panaudoti, kaip kriterijus vertinant algoritminį pažeidimą.

Tuo tarpu antrasis požiūris yra labiau proporcingas. Pagal jį, įmonės atsakytų už MM algoritmus tik jeigu pažeidė pagrįsta atsargumo ir nuspėjamumo standartą. (Hutchinson *et al.*, 2021, cituota Janka, S. et al., 2018, p. 112, 121 ir Salaschek, U et al., 2018, p. 1, 8-15) Autoriui labiau imponuoja toks požiūris, tačiau šis požiūris turi akivaizdų trūkumą, nes kol kas lieka neaišku, kad atsižvelgiant į didelį IT vystymosi, didelį kiekį MM algoritmų ir besikeičiančias sąlygas rinkoje, protingai sudėlioti šiuos standartus. Be to, dėl tų pačių priežasčių, tokie standartai gali per pakankamai trumpą laikotarpį tapti nebeaktualiais.

Ir paskutinis trečiasis požiūris kaip numato Ezrachi ir Strucke įmonės atsakomybę pagal SESV 101 str. turi kilti, tik tai tokių atveju, kai įmonė žinojo apie MM algoritmų draudžiamus veiksmus, tačiau neatliko būtinojo įsikišimo. (Hutchinson *et al.*, 2021, p. 11)

Apibendrinant visus šiuos požiūrius galima pastebėti, kad juos galima sudėlioti nuo švelniausio iki griežčiausio. Atsižvelgiant į tai autoriaus nuomonė, juos visus būtų galima taikyti, priklausomai nuo slapto susitarimo tikimybės. Jeigu pažeidimas yra mažai tikėtinas puikiai tiktų trečiasis požiūris ir priešingai, kaip tik pirmasis požiūris būtų tinkamiausias jeigu pavyzdžiui įmonės naudojo rizikingus MM algoritmus, kurie pavyzdžiui yra linkę komunikuoti su algoritmais.

Svarstant apie tai koks galėtų būti požiūris Lietuvoje, galima pastebėti, jog KT neseniai pradėjo rinkti informaciją apie konkurencijos problemas elektorinėse prekyvietėse Lietuvoje, siekiant nustatyti šiose prekyvietėse veiksnius, galimai varžančius veiksmingą konkurenciją bei geriau suprasti šio kanalo veikimo principus, prieinamumą, algoritmų paplitimą. (KT 2022-03-16 informacinis pranešimas <https://kt.gov.lt/lt/naujienos/lietuvos-ir-latvijos-konkurencijos-institucijos-rinks-informacija-apie-e-prekyvieciu-veiklos-specifika-ir-galimus-konkurencijos-suvarzymus>). Tačiau šio tyrimo išvados dar nėra paskelbti, bet tai jau rodo pirmuosius žingsnius.

Tam tikras preliminaras išvalgas galima padaryti remiantis Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo (toliau LVAT) vertinimu E-Turas byloje Nr. A-97-858/2016. Svarbu iškart atkreipti dėmesį, kad nagrinėjamos temos kontekste, ši byla negali būti laikoma precedentu, kadangi elgesio koordinavimas tarp konkurentų įvyko, ne dėl MM algoritmo savarankiško sprendimo, o dėl platformos E-turas valdytojo sprendimo apriboti galimybę nustatyti nuolaidas viršijančias tam tikrą ribą. Dėl šio sprendimo, visų konkurentų nuolaidos, kurios viršijo nustatytą ribą automatiškai sumažėjo iki maksimalaus leistino dydžio. Remiantis minėtu A. Ezrachi ir M. E. Strucke algoritmų klasifikavimu tokia situacija atitinka rato (*Hub and spoke*) kategorijos.

Vis dėl to, autoriaus nuomone, aprašyta situacija turi nemažai panašumu su MM algoritmu veikimo principais:

- 1) Pasirinktų nuolaidų dydis pasikeitė autonomiškai, tai yra, be rinkoje veikiančių įmonių valinio sprendimo;
- 2) Be to, įmonės nežinojo arba galėjo nežinoti apie tokį nuolaidų pasikeitimą.

Taigi, įmonės atsidūrė situacijoje, kuria galėtų įvykti ir dėl MM algoritmų bendradarbiavimo. Skirtumas būtų tik tas, kad *pastaruoju* atveju būtų žymiai sudėtingiau nustatyti nuolaidų koordinavimą, tačiau sprendžiant atsakomybės klausimą, šis skirtumas yra nereikšmingas.

LVAT sprendamas šią bylą, svarbiausia aplinkybe laikė konkurentų žinojimą apie nuolaidų sumažinimą ir analizavo, būtent, tų konkurentų elgesį, kurie neabejotinai žinojo apie tai.

Apibendrinant šias nuostatas reikėtų pažymėti, jog E-TURAS bylos faktinės aplinkybės netinka LVAT poziciją įvertinti 2 požiūrio atžvilgiu. Tačiau, sprendžiant dėl 1 ir 3 požiūrių, akivaizdu, kad LVAT nuomone, išnagrinėtos bylos kontekste, tinkamesnis buvo 3. Suprantama, kad kol kas per anksti kalbėti apie oficialią Lietuvos institucijų poziciją, tačiau autoriaus nuomone, labiau tikėtina, kad Lietuvoje MM algoritmų sprendimai nebus tapatinami su įmonės darbuotojų sprendimais.

Individualizuotų (diskriminacinių) kainų taikymas:

Žvelgiant į kainodaros algoritmus iš pirkėjo perspektyvos, galima pastebėti kitą teisinį iššūkį, kuris taip pat vertas dėmesio. Tai yra individualizuotos (diskriminacinės) kainodaros taikymas pasitelkiant MM algoritmus.

Bendrai kalbant apie kainų diskriminavimą, galima pastebėti jog šis reiškinys nėra naujas mūsų visuomenėje. Be to reikėtų pažymėti, kad remiantis galiojančiu teisiniu reguliavimu, savaime tai nėra problema. Pavyzdžiui, analizuojant statistinius duomenis, galima jog vartotojai pakankamai aktyviai kreipiasi dėl savo teisių pažeidimų. Pavyzdžiui Valstybinė vartotojų teisių apsaugos tarnyba (toliau VVTAT) 2020 m. gavo 34914 skundų ar klausimų vartotojų apsaugos srityje bei išnagrino 5519 vartotojų ginčų, dalis jų baigiasi taikiai, o likusioje dalyje 45 % buvo visiškai arba iš dalies patenkinti. Iš vienos pusės, galėtų atrodyti, kad skaičiai pakankamai dideli, tačiau iš kitos net ir toje dalyje, kuri liečia nesąžininga komercinė praktika, Daugiausia pranešimų gauta dėl nepritaikytų akcijų, pritaikytų mažesnių nuolaidų, nei skelbta, nesuteiktų reklamuojamų paslaugų, nepristatytų prekių, nesuteiktų dovanų ir panašiai. (Vartotojų teisių apsaugos būklės bei veiklos... 2020, p. 9-10) Taigi, iš nurodytų skaičių, galima teigti, kad vartotojai patys nelaiko, kad per kainų individualizavimą gali būti pažeidžiami jų teisės. Tokia pati išvada darytina ir teisinio reguliavimo, pavyzdžiui, pagal bendrąją taisyklę, bendrose paslaugų gavimo sąlygose yra draudžiama taikyti diskriminacines nuostatas remiantis pilietybės ar gyvenamosios vietos kriterijais, tačiau kartu nurodoma ir svarbi išimtis iš šios taisyklės, kad diskriminacinės nuostatos yra leidžiamos jeigu jos yra pateisinamos objektyviais kriterijais. (2006 m. gruodžio 12 d. direktyva dėl paslaugų vidaus rinkoje 20 str. 2 d.) Dėl to, lyginant su draudžiamais susitarimais tarp konkurentų, diskriminacinių kainų taikymas yra pakankamai kontraversiškas klausimas.

Tam, kad išvelgti problema, verta detaliau išnagrinti kainų individualizavimo laipsnius. Iš viso yra išskiriami trys kainų diskriminacijos lygiai:

- Trečiojo laipsnio diskriminacijos atveju kaina priklauso nuo pirkėjų grupės. Dažniausiai išskiriami kaip grupės: vaikai, senjorai, neįgalūs asmenys ir pan. Galima pastebėti, kad tai yra itin dažnas atvejis. Šiuo atveju tam, kad pardavėjas galėtų pritaikyti nuolaidą jis turi žinoti, kokiai grupei priklauso pirkėjas. Tai paprastai pardavėjai gali paprašyti oficialius dokumentus, kaip pavyzdžiui studento

pažymėjimą arba el. parduotuvės atveju visą reikalingą informaciją gali sužinoti iš IP adreso ar prisijungimo duomenų.

- Antrojo laipsnio diskriminacija, reiškia kainodara, kuri priklauso nuo perkamos prekių ar paslaugų kiekio. Pavyzdžiui, nusipirkus tam tikrą kiekį, bus pritaikyta tam tikrą nuolaidą. Tokio pobūdžio diskriminacija, gali būti ir tais atvejais, kai vartotojas turi per tam tikrą laikotarpį įsigyti tam tikrą prekių ar paslaugų kiekį, tam kad gauti nuolaidą. Šiuo atveju verslininkui nėra poreikio rinkti duomenis apie vartotoją, nes jis šiuos duomenis gauna iš vartotojo užsakymų. (Borgesius et. al., 2017, p. 5-6)
- Įdomiausias atvejis yra pirmojo laipsnio (arba tobula) diskriminacija, kuri reiškia, kad kiekvienas vartotojas sumoka skirtingą kainą. O kainą priklauso nuo to, kiek tam tikras vartotojas norėtų sumokėti už tam tikras prekes ar paslaugas. Atkreiptinas dėmesys, kad pirmojo laipsnio diskriminacija rinkose sutinkama žymiai rečiau negu prieš tai aptarti atvejai. Kadangi, šiuo atveju būtina, kad vartotojas atskleistų tam tikrus duomenis apie save. Pastebėtina, kad iš šių nuostatų, bent jau teoriškai gaunasi, kad vartotojas sumokės didžiausią kainą. Iš kitos pusės vartotojams, kurie gali sumokėti mažiau tai gali būti naudinga (Rayna et. al., 2014, p. 1-2).

Lyginant išvardintus kainų diskriminacijos atvejus, Autoriaus nuomone, antrojo ir trečiojo laipsnio diskriminacija yra savaimė suprantamos. Akivaizdu, kad pavyzdžiui, neįgalūs asmenys paprastai turi žymiai mažesnes pajamas, negu sveiki, darbingi asmenys, ir kad dėl masto ekonomijos poveikio, pardavėjas patiria mažesnes išlaidas. Tuo tarpu, kalbant apie pirmąjį laipsnį, tokio loginio paaiškinimo nėra.

Kaip nurodoma literatūroje, ir individualių kainų taikymas nebūtinai yra žalingas vartotojų atžvilgiu, tačiau įmonės turinčios rinkos galią, gali bandyti gauti daugiau pajamų, ne didindami savo prekių ar paslaugų kokybę, bet naudodami kainų nustatymo galią. (Mehra, 2020, p. 8) Kita vertus, yra ir pozicijų, kurie išvelgia pavojų kainų individualizavime, jeigu apskaičiuojant kainą, kurią pirkėjas norėtų sumokėti, taip pat būtų atsižvelgiama į klaidingą pirkėjo supratimą. Pavyzdžiui, jeigu asmuo klaidingai mano, kad lankys sporto klubą kiekvieną savaitę, nors iš tikrųjų lankys tik kartą per mėnesį, tai jis būtų pasiruošęs už narystę sporto klube mokėti daugiau, negu kitas asmuo, kuris žino, kad lankys tik 1 kartą per mėnesį. (Bar-Gill, 2019, p. 3)

Šios temos kontekste, reikėtų atkreipti dėmesį, kad didieji duomenys ir sudėtingi algoritmai leidžia pardavėjams nustatyti individualizuotas kainas. Be to daugelis pardavėjų renka arba perka daugybę duomenų apie esamus ir potencialius klientus (Bar-Gill, 2019, p.

8) dėl ko, tai nėra tik teorinė rizika, kaip tai buvo su slaptais algoritminiais susitarimais, be to galima manyti, kad ateityje tokios formos kainų diskriminacijos atvejų gali padaugėti.

Taigi, šiame skyriuje aptarsime, būtent, pirmąjį kainų diskriminacijos atvejį. Be to, reikėtų pažymėti, kad apie kainų diskriminavimą galima kalbėti 2 lygmenimis, tai yra verslininkų lygmenyje arba vartotojų lygmenyje.

Remiantis Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.228¹ str. 1-2 d. pagrindinis skirtumas – kokiam tikslui sudaroma tam tikra sutartis. Jeigu pirkėjas įsigydamas tam tikrą daiktą ar paslaugą siekia asmeninių tikslų, tuomet toks sandoris kvalifikuojamas kaip vartojimo sutartis. Ir priešingai, jeigu sutartis sudaroma profesiniai, prekybiniais tikslais ir pan. tokiu atveju tai būtų laikoma komercine sutartimi. Atsižvelgiant į tai, atskirai apžvelgsime reguliavimą, kuris skirtas įmonių (verslininkų) santykiams tarpusavyje ir reguliavimą, kuris skirtas vartotojų santykiams su verslininkais, o Pradėsime nuo verslininkų.

Diskriminacinių kainų taikymas tarp verslininkų:

Šiuo atveju yra aktualus SESV 102 str. C dalis, kurioje numatyta, kad savaime diskriminacinių kainų taikymas yra leidžiamas. Tik tai tuo atveju, kai dėl diskriminacinių kainų taikymo lygiaverčiuose sandoriuose, pirkėjai patenka į konkurencijos atžvilgiu nepalankią padėtį, tai yra laikoma pažeidimu. Be to, svarbu atkreipti dėmesį, kad šio straipsnio taikymui, būtina nustatyti, kad pardavėjas yra dominuojantis rinkoje ūkio subjektas.

Sprendžiant ar ūkio subjektas užima dominuojančią padėtį, visų pirma būtina atkreipti dėmesį į rinkos dalis. Remiantis 2009 vasario 9 d. Komisijos gairių dėl prioritetų taikant EB sutarties 82 (SESV 102) straipsnį 13 punktu šis kriterijus Komisijai yra pirmas naudingas požymis, nusakantis rinkos struktūrą ir įvairių rinkoje veikiančių įmonių santykinę svarbą. Tačiau Komisija apie rinkos dalis spręš pagal atitinkamos rinkos sąlygas, ypač rinkos dinamiką bei gaminių diferenciacijos laipsnį. Pastebėtina, kad pagal KĮ 3 str. 2 d. taikoma prezumpcija, kad ūkio subjektas yra dominuojantis, jeigu jo dalis rinkoje viršija 40 proc. Tuo tarpu pagal nusistovėjusią ESTT praktiką prezumpciją taikoma nuo 50 proc. (C-62/86 Akzo prieš Komisiją, 60 p)

Taigi apibendrinant šias nuostatas, galima daryti išvada, kad įmonių komercinėse sutartyse, esminis dalykas yra subjektų statusas. Įrodžius piktnaudžiavimą dominuojančia

padėti bus pritaikytas SESV 102 str. ir šiam santykiui, autoriaus nuomone, MM algoritmų panaudojimas, kurie leistų individualizuoti kainas, turės mažai įtakos.

Diskriminacinių kainų taikymas tarp verslininko ir vartotojo:

Šiek tiek subtilesnis klausimas yra dėl vartotojų. Kadangi jų interesų apsauga nuo nesąžiningos komercinės praktikos yra laikoma Konstitucine vertybe. (Lietuvos Respublikos Konstitucija, 1992, 46 str. 5 d.) Šia konstitucinė nuostata yra detalizuojama Lietuvos Respublikos vartotojų teisių apsaugos įstatymo 3 ir 6 str., pagal kuriuos pardavėjai ir paslaugų teikėjai, siūlydami įsigyti ir teikdami prekes ir paslaugas vartotojams, privalo laikytis sąžiningos verslo praktikos. Atsižvelgiant į šias lakoniškas nuostatas, jau matyti ryškus skirtumas su prieš tai minėtu reguliavimu. Kadangi skiriasi bendroji taisyklė, jeigu santykiuose tarp verslininkų, bendroji taisyklė buvo tokia, kad leidžiama net ir tobuli kainos diskriminacija, tai vartotojų atveju yra priešingai.

Pastebėtina, kad nepaisant to, kad vartotojų ekonominių interesų apsauga yra laikoma vertybe, tačiau specialaus teisinio reguliavimo beveik nėra. Iš esmės tik 1 nuostata pagal ES 2019 m. lapkričio 27 d. Nr. 2019/2161 direktyvos 4 str., kad vartotojas turi būti informuotas, jeigu kaina buvo individualizuota taikant automatizuotą sprendimų priėmimą. Tai šiuo galima kelti klausimą ar tokio reguliavimo užtenka?

Atsakant į šį klausimą, visu pirma galima pažymėti, kad ir individualizuota kainodara turi savo silpnų vietų.

1. Pirmas dalykas, kad jeigu vartotojas, kuriam būtų taikoma santykinai maža kaina, gali perparduoti produktą vartotojui, kuriam būtų taikoma santykinai didelė kaina, kainų diskriminacija taps sudėtingesnė. Tai šiuo atveju turi būti arba tokie produktai, kurių neįmanoma perparduoti, pavyzdžiui tam tikros paslaugos, kaip kirpimas, arba perpardavimo išlaidos turi būti pakankamai dideli. (Bar-Gill, 2019, p. 11)
2. Ir antra, jeigu vartotojas, sužinos, kad už tą patį produktą jis sumokėjo daug daugiau nei kitas vartotojas, tokiu atveju jis jaustųsi nuskriaustas, o tai turės neigiamos įtakos pardavėjo verslui (Bar-Gill, 2019, cituota Kahneman et al., 1986 p. 728, 735-736) Be to, šią teoriją patvirtino ir Amazon atvejis, kuomet vartotojams buvo taikomos skirtingos kainos už tą patį produktą. (Oxera, 2017, cituota Streitfeld, D. 2000)

Be to, atkreiptinas dėmesys, kad jeigu renkami duomenis apie konkretų vartotoją, kurie reikalingi kainodaros algoritmui apskaičiuoti tobulą kainą šiam konkrečiam

vartotojui, tai reiškia, kad pagal šiuos duomenis yra įmanoma identifikuoti vartotoją. O tai pagal ES teisės aktus (2016 m. balandžio 27 d. ES Reglamentas dėl fizinių asmenų duomenų apsaugos... 4 str. 1 d.) turi būti laikoma asmens duomenimis. Ir iš to seka, kad bus taikomos visos priemonės užtikrinančios asmens duomenų saugumą, tame tarpe ir minėto reglamento 6 straipsnis, pagal kurį verslininkas galės rinkti duomenis apie vartotoją, tik esant numatytam pagrindui.

Visa tai reiškia, kad pavyzdžiui, jeigu verslininkas sugalvotų slapukų⁶ (*cookies*) pagalba surinkti duomenis apie vartotojo naršymo istoriją, tam kad nepažeisti teisės aktų reikalavimus, jam bus reikalingas aiškus vartotojo sutikimas. Be to, kaip pažymima 2020 m. gegužės 4 d. Europos duomenų apsaugos valdybos gairėse „Dėl sutikimo pagal Reglamentą 2016/679“ tolesnis naršymas tam tikrame tinklapyje nereiškia tokio sutikimo davimą. Šiame kontekste, pastebėtina ir tai, kad tokio sutikimo nedavimas negali būti laikomas teisėtu pagrindu verslininkui tam tikrų būdų riboti prieigą prie savo tinklapio, nes priešingu atveju tai reikštų, kad vartotojas yra verčiamas duoti savo sutikimą.

Ir galiausiai reikėtų pridėti, kad, kaip nurodoma mokslo literatūroje, vartotojai taip pat gali panaudoti algoritmus, kas ne tik leistų vartotojui labai greitai išanalizuoti įvairius pasiūlymus dėl ko sumažėtų tam tikrų produktų paieškos kaštai, bet ir padėtų vartotojui priimti labiau pagrįstus, racionalius sprendimus. (Gal et. al., 2017 p. 10-13) Kas autoriaus nuomone, leidžia manyti, kad ir ateityje mažai tikėtina, jog dėl kainų individualizavimo MM algoritmų pagalba, vartotojai gali patirti reikšmingų neigiamų padarinių.

Apibendrinant išdėstytas nuostatas galima padaryti išvadą, kad nepaisant MM algoritmų poveikio rinkai, dėl kurio gali padaugėti pirmojo laipsnio kainų diskriminacijos atveju, tai neturės didelės įtakos dabartiniam reguliavimui dėl diskriminacinių kainų taikymo. Kadangi, verslininkų lygmenyje, individualizuotų kainų draudimas taikomas tik išimtinu atveju, be to žymiai didesnę vaidmenį vaidina ūkio subjektų padėtis rinkoje, o diskriminacinė kainodara šiuo atveju yra antraeilis aspektas. Tuo tarpu kalbant apie vartotojų lygmenį, nepaisant kuklaus specializuoto reguliavimo diskriminacinių kainų srityje, asmens duomenų apsauga, kuri apriboja verslininko galimybės surinkti informaciją apie vartotoją, vartotojų potencialas taikyti algoritmus, kurie gali padėti vartotojui greitai išanalizuoti gautus pasiūlymus, bei įspėjimas apie kainos individualizavimą, taikant

⁶ Slapukas yra teksto rinkmena, kurią aplankyti tinklalapiai naršyklės pagalba išsaugo vartotojo įrenginyje. Ši teksto rinkmena savyje saugo informaciją apie interneto vartotojo elgesį. Slapukas taip pat gali pasitarnauti kaip unikalus identifikatorius, susiejantis įrenginį, kuriame išsaugotas slapukas, su vartotojo elgesio duomenimis, saugomais serveriuose (Mažeikaitė, 2017 cituota Kuškonmaz, 2016, p. 215).

automatizuotą sprendimų priėmimą, autoriaus nuomone, gali efektyviai apginti vartotoją nuo kainų individualizavimo. Dėl ko manytina, kad esamas reguliavimas yra pakankamai veiksmingas.

Išvados:

1. Susitarimų ir suderintų veiksmų reguliavimas tarp konkurentų dabartinėmis sąlygos yra nepakankamai veiksmingas sprendžiant paralelinio elgesio problemą, net jeigu konkurentai ir nesinaudoja jokiais algoritmais.
2. Svarbu pažymėti, kad šiuo metu nėra patvirtinta nei vieno atvejo, kuomet slaptas susitarimas tarp konkurentų būtų pasiektas algoritmu, kurie naudoja mašininio mokymo metodus, pagalba. Be to, tokie natūralūs rinkos veiksniai, kaip pakankamai didelis rinkos dalyvių skaičius, produktų įvairovė, rinkos pokyčiai, taip pat apsunkina galimybės algoritmams sudaryti slaptą susitarimą. Dėl šių priežasčių, kol kas, toks susitarimas išlieka tik teorinė grėsmė. Kita vertus, jau yra atliktų tyrimų, kurie rodo, kad bent jau supaprastintose duopolijos sąlygose, toks slaptas susitarimas yra įmanomas.
3. Tačiau, jeigu rinkoje atsirastų algoritmus, kurie su mašininio mokymosi pagalba, sudarytų slaptus susitarimus, situacija taptų itin neperspektyvi. Tokiu atveju, iš vienos pusės, slapti susitarimai taps stabilesni. Padidintas rinkos skaidrumas bei itin greitas reagavimas į kainų pokyčius iš esmės pagerina prielaidas, kad būtų sudarytas slaptas susitarimas, o tokie aspektai, kaip žmogiškos klaidos nebuvimas, dėl geresnių algoritmų papildomų kliūčių patekimui į rinką atsiradimas sumažino tikimybę, kad toks susitarimas suirs. Be to tokiu atveju liktų tik vienintelis įrodymas pažeidimui įrodyti – virš konkurencinės kainos, kurio savaiame neužtenka norint pritaikyti esamą teisinį reguliavimą. Iš kitos pusės, nėra gero sprendimo varianto, kuris galėtų veiksmingai suvaldyti šią riziką. Kadangi, viena vertus tokie variantai, kaip algoritmų filtravimas arba visiškai ar dalinis jų draudimas verčia atsisakyti visos arba reikšmingos dalies naudos, kuri yra gaunama iš algoritmų. O kita vertus, kiti variantai, kaip pavyzdžiui, suderintų veiksmų ir susitarimų sąvokų išplėtimas, nesprendžia slapto susitarimo aptikimo problemos. Be to jeigu pavyzdžiui bandyti filtruoti algoritmus, kuriuos galima naudoti, o kuriuos ne, tai pareikalauti labai didelių išteklių, ypač iš specialistų perspektyvos.
4. Dėl sprendimų, grįstų mašininio mokymu gali padaugėti atvejų, kuomet rinkoje panaudojama tobula kainų diskriminacija. Tačiau, manytina, kad tai neturės didelės įtakos rinkos dalyviams. Žiūrint į situaciją iš konkurentų (verslininkų) perspektyvos, esminė reikšmė turi ne kainų diskriminaciją, o ūkio subjektų statusas rinkoje. Tuo tarpu, kalbant apie vartotojus, nepaisant pakankamai kuklaus reguliavimo, šis veiksmingai užtikrina, kad vartotojų teisės yra ginamos, nes iš vienos pusės, duomenų apsaugos taisyklės riboja galimybes verslininkui surinkti duomenis apie vartotoją, o

iš kitos pusės įpareigojimas įspėti apie kainų individualizavimą, suteikia vartotojui puikias galimybes į tai atkreipti dėmesį, kas leistų vartotojui atsižvelgti ir į panašius pasiūlymus prieš priimant konkretų sprendimą. Taigi manytina, kad nėra poreikio priimti papildomas taisykles.

Šaltinių sąrašas.

Europos Sąjungos teisės aktai ir įgyvendinimo gairės:

1. Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo suvestinė redakcija. 2012 m. spalio 26 d. OL C 326, 26/10/2012, p. 47–390.
2. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006 m. gruodžio 12 d. 2006/123/EB dėl paslaugų vidaus rinkoje OJ L 376, p. 36–68;
3. Komisijos komunikatas Komisijos — Įgyvendinimo prioritetų taikant EB sutarties 82 straipsnį dominuojančių įmonių piktnaudžiaujamam antikonkurenciniam elgesiui gairės 2009 m. vasario 24 d. OJ C 45, p. 7-20;
4. Komisijos komunikatas – Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01;
5. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas. 2016 m. balandžio 27 d. (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB OJ L 119 p. 1–88
6. Gairės 2020 m. gegužės 4 d. 05/2020 dėl sutikimo pagal Reglamentą 2016/679;
7. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2019 m. lapkričio 27 d. (ES) 2019/2161 kuria iš dalies keičiamos Tarybos direktyva 93/13/EEB ir Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 98/6/EB, 2005/29/EB ir 2011/83/ES, kiek tai susiję su geresniu Sąjungos vartotojų apsaugos taisyklių vykdymo užtikrinimu ir modernizavimu OJ L 328 p. 7–28
8. Tarybos Direktyva 1985 m. liepos 25 d. dėl valstybių narių įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių atsakomybę už gaminius su trūkumais, derinimo OJ L 210 p. 29–33

Lietuvos teisės aktai:

9. Lietuvos Respublikos Konstitucija (1992). Valstybės žinios, 33-1014;
10. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (2000). Valstybės žinios, 74-2262;
11. Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatymas (1999). Valstybės žinios, 30-856;
12. Lietuvos Respublikos vartotojų teisių apsaugos įstatymas (1994). Valstybės žinios, 94-1833;

Europos Sąjungos teismų praktika:

13. GlaxoSmithKline Services ir kt. prieš Komisiją ir kt. [ESTT] Nr. C-501/06 P [2009-10-06] ECLI:EU:C:2009:610;
14. Pierre Fabre Dermo-Cosmétique [ESTT], Nr. C-439/09, [2011-10-13]. ECLI:EU:C:2011:649;
15. AKZO prieš Komisiją [ESTT], Nr. C-62/86 [1991-06-03] ECLI:EU:C:1991:286;
16. Bayer prieš Komisiją [CJEU], No. T-41/96 [2000-10-26] ECLI:EU:T:2000:242;
17. Imperial Chemical Industries Ltd. v Commission of the European Communities [ESTT], Nr. C-48/69 [1972-07-14] ECLI:EU:C:1972:70;
18. Deere prieš Komisiją [ESTT], Nr. C-7/95 P [1998-05-28] ECLI:EU:C:1998:256;
19. Komisija prieš Anic Partecipazioni [ESTT], Nr. C-49/92 P [1999-06-08] ECLI:EU:C:1999:356;

20. Suiker Unie ir kt. prieš Komisiją [ESTT], Nr. C-40/73 [1975-12-16] ECLI:EU:C:1975:174;
21. Toshiba Samsung Storage Technology ir Toshiba Samsung Storage Technology Korea prieš Komisiją [CJEU], Nr. T-8/16 [2019-07-12] ECLI:EU:T:2019:522;
22. Total Marketing Services prieš Komisiją [ESTT], Nr. C-634/13 P [2015-09-17] ECLI:EU:C:2015:614;
23. Hüls prieš Komisiją [ESTT], Nr. C-199/92 P [1999-07-08] ECLI:EU:C:1999:358;
24. Aalborg Portland ir kt. prieš Komisiją [ESTT], Nr. C-204/00 P [2004-01-07] ECLI:EU:C:2004:6;

Lietuvos teismų praktika:

25. Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo 2016 m. gegužės 2 d. sprendimas administracinėje byloje Nr. A-97-858/2016

Specialioji literatūra:

26. WHISH, R.; BAILEY, D. (2022). *Competition Law*. 10th ed., Oxford: Oxford University Press.
27. Mehra, S. K. (2020). Algorithmic Competition, Collusion, and Price Discrimination. iš: Mehra, S. K. (2020) *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*. Cambridge University Press, p. 199 – 208

Travaux préparatoires:

28. 2021 m. balandžio 21 d. Europos Komisijos Pasiūlymas dėl Europos parlamento ir Tarybos reglamento, kuriuo nustatomos suderintos dirbtinio intelekto taisyklės (dirbtinio intelekto aktas) ir iš dalies keičiami tam tikri sąjungos teisėkūros procedūra priimti aktai. COM (2021) 206 final;
29. 2020 vasario 19 d. Europos Komisijos Baltoji knyga „Dirbtinis intelektas. Europos požiūris į kompetenciją ir pasitikėjimą“, COM (2020) 65 final;

Straipsniai:

30. EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. (2017). Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition. *University of Illinois law review*, 2017 (5) p.1775 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=fd5bf277-3938-4ad6-81fc-4ee68673ae26%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 9 d.];
31. Ward, J. (2021) BLACK BOX ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE RULE OF LAW. *Law and contemporary problems* 84 (3) [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://openurl.ebsco.com/openurl?date=20210622&issue=3&genre=article&title=Law+and+Contemporary+Problems&volume=84&spage=i&sid=Primo&issn=0023-9186> [žiūrėta 2022 m. kovo 6 d.];
32. Bernhardt, L. ; Dewenter, R. (2020). Collusion by code or algorithmic collusion? When pricing algorithms take over. *European competition journal*, 16 (2-3) p. 312-342 [interaktyvus] Prieiga per internetą:

- <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=08af16dd-07fb-47c5-966a-10c75795a626%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 6 d.].
33. Gal, M S. ; Elkin-Koren, N. (2017). Algorithmic consumers. *Harvard Law School, Harvard Journal of Law & Technology Harvard journal of law & technology*, 30 (2) p.309 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=942a80da-8b78-44d0-9b25-7dbea4bbc596%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 8 d.].
 34. Bar-Gill, O. (2019). Algorithmic Price Discrimination, When Demand Is a Function of Both Preferences and (Mis)perceptions. *The University of Chicago law review* 86 (2) p. 217 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=045fbafb-a222-486e-90aa-21e344e4e506%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 12 d.]
 35. Rayna, T. ; Darlington, J. ; Striukova, L. (2014). Pricing music using personal data: mutually advantageous first-degree price discrimination. *Electronic markets*, 25 (2), p. 139-154 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-014-0165-7> [žiūrėta 2022 m. kovo 28 d.]
 36. Zuiderveen, B. F. ; Poort, J. (2017). Online Price Discrimination and EU Data Privacy Law. *Journal of consumer policy*, 40 (3), p. 347-366. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=6c3e619b-5a61-4979-bf46-0793490b6177%40redis> [žiūrėta 2022 m. kovo 25 d.]
 37. Hutchinson, C. ; Ruchina, G. ; Pavlikov, S. (2021). Tacit Collusion on Steroids: The Potential Risks for Competition Resulting from the Use of Algorithm Technology by Companies. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13 (2), p. 951 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/951> [žiūrėta 2022 m. balandžio 14 d.]
 38. Schwalbe, U. (2018). ALGORITHMS, MACHINE LEARNING, AND COLLUSION. *Journal of competition law & economics*, 14 (4) p. 568-607. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=4d45779f-4151-4196-9771-fdadf796e5b8%40redis> [žiūrėta 2022 m. kovo 20 d.]
 39. Calvano, E. ; Calzolari, G. ; Denicolò, V. ; Pastorello, S.; Pollitt, M.; Genakos, C. (2019). Algorithmic Pricing What Implications for Competition Policy? *Review of industrial organization*, 55 (1), p. 155-171 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=d6b50f4e-4c00-4dd0-8a49-4b82bdb08af3%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 8 d.]
 40. Harrington, J E. (2018). DEVELOPING COMPETITION LAW FOR COLLUSION BY AUTONOMOUS ARTIFICIAL AGENTS. *Journal of competition law & economics*, 14 (3) p. 331-363 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=16f563e4-ff10-4f44-bda7-b92811d291bc%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 10 d.]
 41. Beneke, F. ; Mackenrodt, M. (2018). Artificial Intelligence and Collusion. *IIC - International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 50 (1) p. 109-134 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40319-018-00773-x> [žiūrėta 2022 m. balandžio 10 d.]

42. Mehra, S K. (2016). Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms. *Minnesota law review*, 100 (4) p.1323 [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=62b648eb-1724-474d-937d-67b0a947b045%40redis> [žiūrėta 2022 m. balandžio 3 d.]

Mokslo darbai:

43. Mažeikaitė, J. (2017). *Asmens duomenų rinkimas ir naudojimas elektroninėje erdvėje: probleminiai aspektai*. Magistro darbas, teisė (S 001), Vilniaus universitetas. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Elektroniniai leidiniai:

44. 2020 m. *Vartotojų teisių apsaugos būklės bei veiklos vartotojų teisių apsaugos srityje metinė apžvalga* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.vvtat.lt/doclib/yzjyjnqctr2b9y6tew8aue689ggtu3sx> [žiūrėta 2022 m. kovo 10 d.]
45. Ocd.org. (2017). *ALGORITHMS AND COLLUSION Competition policy in the digital age* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf> [žiūrėta 2022 m. balandžio 16 d.]
46. Oxera. *When algorithms set prices: winners and losers* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.oxera.com/insights/agenda/articles/when-algorithms-set-prices-winners-and-losers/> [žiūrėta 2022 m. balandžio 7 d.].;
47. Berkeley. *What Is Machine Learning (ML)?* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://ischoolonline.berkeley.edu/blog/what-is-machine-learning/> [žiūrėta 2022 m. kovo 6 d.];
48. Faggella, D. *What is Machine Learning?* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-machine-learning/> [žiūrėta 2022 m. kovo 7 d.]
49. IBM. 2020. *Machine Learning* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning#toc----l69YrYCx> [žiūrėta 2022 m. kovo 9 d.]
50. Wikipedija [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://en.wikipedia.org/wiki/IBM> [žiūrėta 2022 m. kovo 9]

Kiti:

51. *Top universities* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.topuniversities.com/universities> [žiūrėta 2022 m. kovo 3 d.]
52. Dastin, J. (2018). *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women* [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G> [žiūrėta 2022 m. kovo 11 d.]
53. OECD. Daniel Faggella Head of Research, CEO - Emerj AI Research [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://oecd.ai/en/community/daniel-faggella> [žiūrėta 2022 m. kovo 7 d.]
54. Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba. Lietuvos ir Latvijos konkurencijos institucijos rinks informaciją apie E. prekyviečių veiklos specifiką ir galimus konkurencijos suvaržymus.

Santrauka:

Šiame rašto darbe analizuojami dvi pagrindinės rizikos, susijusios su mašininio mokymosi metodų panaudojimu rinkoje.

Rašto darbas pradedamas, nuo mašininio mokymosi sampratos. Pirmoje dalyje siekiama išvelgti kuo daugiau aspektų, kurie turi įtakos mašininio mokymu grįstiems sprendimas. Šioje dalyje išskiriami, tokie aspektai, kaip didelis mašininio mokymosi algoritmų kiekis, jų savybė autonomiškai tobulintis bei priimti savarankiškus sprendimus.

Kitoje dalyje analizuojami slapti susitarimai. Daug dėmesio skiriama šių susitarimų aptikimui, algoritmų vaidmeniui šiose susitarimuose bei galimiems tokių susitarimų sprendimo variantams. Šioje dalyje atliktos analizės rezultatai rodo, kad suvaldyti šią riziką gali būti labai sunku.

Ir galiausiai dėmesys skiriamas diskriminacinių kainų taikymui. Šioje dalyje situacija vertinama iš 2 dviejų perspektyvų. Viena vertus analizuojama, kaip tokia kainodara paveiks santykius tarp verslininkų, ir kita vertus atskirai analizuojamas santykis tarp verslininkų ir vartotojų. Tačiau, tiek vienu, tiek kitu atveju, nėra išvelgiama esminių problemų.

Summary:

This paper analyzes two main risks associated with the use of machine learning methods in the marketplace.

Written work begins with the concept of machine learning. The first part seeks to see as many aspects as possible that influence a decisions which are based on machine learning. This section highlights aspects such as the large number of machine learning algorithms, their ability to develop autonomously, and make independent decisions.

The next section analyzes tacits collusions. Much attention is paid to the detection of these agreements, the role of algorithms in these agreements, and possible solutions for such agreements. The results of the analysis in this section suggest that managing these risks may be very difficult.

And finally, attention is paid on discriminatory pricing. In this section, the situation is assessed from 2 two perspectives. On the one hand, it is analyzed how such pricing will affect the relationship between entrepreneurs, and on the other hand, the relationship between entrepreneurs and consumers is analyzed separately. However, in both cases, no significant problems are seen.