

Vilniaus universiteto Teisės fakulteto

Viešosios teisės katedra

Julijos Skardžiūtės,

V kurso, Tarptautinės ir Europos Sąjungos teisės

studijų šakos studentės

Magistro darbas

**Dirbtinio intelekto įtaka konkurencijos teisei: konkurencijos teisės
normų aiškinimo ir taikymo problemos**

Vadovas: doc. dr. Lauras Butkevičius

Recenzentė: lekt. dr. Dovilė Valančienė

Vilnius

2018

TURINYS

ĮVADAS	2
1. DIRBTINIO INTELEKTO PANAUDOJIMAS KOMERCINIUOSE SPRENDIMUOSE	9
1.1. Dirbtinio intelekto samprata.....	9
1.2. Dirbtinio intelekto panaudojimas ir nauda prekyboje	12
1.2.1. Dirbtinio intelekto panaudojimo nauda ūkio subjektams	13
1.2.2. Dirbtinio intelekto panaudojimo nauda vartotojams.....	16
2. DIRBTINIO INTELEKTO PANAUDOJIMO IŠŠŪKIAI SESV 101 STRAIPSNIO TAIKYMO KONTEKSTE	18
2.1. Teisinis pagrindas, vertinant antikonkurencinius susitarimus	18
2.2. Algoritmų klasifikacija pagal jų vaidmenį, sudarant antikonkurencinius susitarimus.....	20
2.3. „ <i>Eturas</i> “ byla.....	24
2.4. Dirbtinio intelekto panaudojimo vertinimas horizontaliųjų susitarimų lygmenyje28	
2.4.1. „Susitarimo“ sąvoka.....	29
2.4.2. „Suderintų veiksmų“ samprata ir algoritmų panaudojimo poveikis jiems	31
2.4.3. Algoritmų panaudojimo poveikis skaidrumo rinkose didinimui	36
2.5. Dirbtinio intelekto panaudojimo poveikis vertikaliosiose susitarimuose	41
2.6. Diskriminuojančių kainų taikymas	43
2.7. Atsakomybės klausimas dėl dirbtinio intelekto panaudojimo, pažeidžiant konkurencijos teisės normas.....	45
2.8. Dirbtinio intelekto keliamų iššūkių konkurencijos teisei galimi sprendimo būdai	47
IŠVADOS	50
ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	51
SANTRAUKA	57
SUMMARY	58

IVADAS

Darbo aktualumas ir problematika. Stovint ant ketvirtosios pramonės revoliucijos slenksčio, stebime milžiniškus pokyčius ekonomikos, verslo, technologijų, medicinos, socialinėse ir visose kitose mūsų gyvenimo srityse, visiškai keičiančius iki šiol visuomenei suprantamus ir įprastus procesus. Šios revoliucijos pagrindas yra įvairiausių technologijų sintezė, įskaitant kompiuterines - fizines sistemas, daiktų internetą (angl. *internet of things*)¹, debesų kompiuteriją (angl. *cloud computing*)², kognityvinius skaičiavimus ir žinoma – dirbtinį intelektą, kurie kartu naikina linijas tarp fizinių, skaitmeninių, socialinių ir biologinių sričių. Vokietijos ekonomistas Klaus Schwab, kuris taip pat yra ir Pasaulio ekonomikos forumo įkūrėjas ir vadovas, teigia, kad ši naujoji revoliucija vystosi gerokai greičiau, turi žymiai didesnę poveikį ir paliečia žymiai didesnę skaičių šalių, ekonomikų ir pramonės šakų visame pasaulyje nei jos pirmtakės.³

Jau kuris laikas nemaža dalis ūkio subjektų sprendimus dėl prekių ir paslaugų kainų patiki ne žmonėms, o algoritmams, kurie gali savarankiškai priimti kainodaros sprendimus be žmonių pagalbos. Europos Komisija, atlikusi elektroninės prekybos sektoriaus tyrimą⁴ ir apklaususi apie tūkstantį elektroninės prekybos įmonių, paskelbė, jog 53% apklaustų respondentų prekybininkų stebi konkurentų taikomas kainas internete, iš kurių 67% šiuo tikslu naudoja automatinę programinę įrangą. Taip pat padaryta išvada, jog didesnės bendrovės linkusios stebėti konkurentų internetines kainas labiau, palyginti su mažesnėmis bendrovėmis. O taip pat, jog net 78% mažmenininkų, kurie naudoja programinę įrangą, skirtą stebėti konkurentų kainas, pakeičia savo taikomas kainas, prisitaikydami prie konkurentų taikomų kainų.⁵

2012 m. internetinė parduotuvė „Amazon“ kiekvieną lapkričio mėnesio dieną kainas keitė apie 2,5 milijonus kartų per dieną, kai tuo tarpu tokios tradicinės, ne internetinės parduotuvės kaip „Best Buy“ ar „Walmart“ per visą 2012 m. lapkričio mėnesį

¹ Daiktų internetas apibrėžiamas kaip internetu sąveikaujantys įrenginiai. Žr. Cambridge University Press. *Cambridge online dictionary* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. sausio 25 d.]. Prieiga per internetą: <<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/internet-of-things>>.

² Debesų kompiuterija - tai galimybė naudotis kompiuterine ir programine įranga internete ir mokėti tik už tai, kiek teikiama paslauga buvo pasinaudota. Žr. *Techopedia* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. sausio 25 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.techopedia.com/definition/2/cloud-computing>>.

³ SCHWAB, Klaus. *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>>.

⁴ Plačiau žr. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, COM(2017) 229 final.

⁵ Plačiau žr. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, SWD(2017) 154 final., para. 149.

kainas pakeitė 50 000 kartų.⁶ Tokie didžiuliai skirtumai tarp kainų pokyčių skaičių įrodo, jog iki šiol buvę įprasti kainodaros nustatymo sprendimai gerokai atsilieka savo efektyvumu nuo internetinėse platformose realiuoju laiku taikomos kainodaros.

Vienas dažniausiai iškeliamų ir diskutuojamų klausimų, aptariant naujų technologijų poveikį visuomenei, yra teisinio reguliavimo trūkumas. Teigiama, jog teisė yra lėta ir nespėja paskui naujas technologijas, todėl negali laiku sureguliuoti ir suvaldyti naujų išradimų panaudojimo pasekmių. Tačiau lygiai taip pat galima pabrėžti, jog toks teisės atsilikimas dažnai leidžia tinkamai ir efektyviai įvertinti, kaip reiktų reguliuoti tokius naujus iškilusius iššūkius.⁷ Todėl teisės aktų leidėjams, o kartu ir teismams itin svarbu apsvarstyti visas šių reiškinių teises ir etines pasekmes bei poveikį, tačiau tuo pat metu netrukdyti inovacijų diegimui ir naujų technologijų vystymosi procesui.⁸

Vienas pagrindinių konkurencijos teisės tikslų yra užtikrinti, kad būtų išlaikyta veiksminga konkurencija ir tokiu būdu maksimaliai užtikrinama vartotojų gerovė.⁹ Konkurencijos politika nėra izoliuota ir neegzistuoja vakuume, bet priešingai – konkurencijos politika reaguoja ir turi reaguoti į pokyčius visuomenėje, rinkose, o ypač šiuo metu – į naujus technologinius iššūkius.

Pokyčiai, kuriuos sukelia nenumaldomai didėjanti kompiuterių, mašinų, robotų, dirbtinio intelekto ir kitų technologijų įtaka, yra visiškai iki šiol galiojusio žaidimo taisyklių laužytojai. Kaip teigia Lietuvos vyriausiojo administracinio teismo pirmininko pavaduotojas Irmantas Jarukaitis, pasauliniame kontekste pastaruosiu metu kyla labai aktyvios diskusijos apie konkurencijos teisės normų pritaikomumą elektroninėje erdvėje. Vienas iš daugybės kylančių klausimų būtent - kaip turi būti vertinamas kainų nustatymo algoritmų naudojimas konkurencijos teisės požiūriu. Todėl siekiant tinkamai įvertinti kylančių problemų sprendimus, būtina gilinti žinias apie naujus elektroninėje erdvėje kuriamus verslo modelius ir jų veikimo specifiką.¹⁰

Algoritmų ir konkurencijos teisės sąryšį nagrinėjančioje literatūroje ir tarp teisės teoretikų ir praktikų vykstančiose diskusijose šiuo metu yra keliami keli pagrindiniai teiginiai, susiję su algoritmų poveikiu konkurencijos teisei. Pirmiausia, jog žmogui tampa

⁶ RYAN, Tom. *Amazon's Price Changing Machine* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.retailwire.com/discussion/amazons-price-changing-machine/>>.

⁷ PALMERINI, E., et al. *Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe: Robotics Facing Law and Ethics* [interaktyvus]. 2014, p. 11 [žiūrėta 2018 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.robolaw.eu/RoboLaw_files/documents/robolaw_d6.2_guidelinesregulatingrobotics_20140922.pdf>.

⁸ 2017 m. sausio 27 d. Europos Parlamento pranešimas su rekomendacijomis Komisijai dėl robotikai taikomų civilinės teisės nuostatų (2015/2103(INL)).

⁹ WHISH, R.; BAILEY, D. *Competition Law*. 7th ed., Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 1.

¹⁰ LUKOŠEVIČIENĖ, N., Konkurencijos bylos: didžiausi iššūkiai keliasi į elektroninę erdvę. *TEISMAI.LT*, 2017, Nr 2(26), rugpjūtis, p. 16.

vis sunkiau suprasti konkretų rezultatą, pasiektą pasitelkiant savarankiško mokymosi algoritmus, nes toks rezultatas gali būti pagrįstas daugeliu veiksnių, dideliu kiekiu duomenų ir sudėtingų taisyklių, kurių žmogaus protas iki šiol negalėjo apdoroti. Kaip savo kalboje teigė už konkurencijos priežiūrą atsakinga Europos Sąjungos komisarė Margrethe Vestager: „*Problema yra tame, kad sunku tiksliai žinoti, kaip šie algoritmai veikia. Kaip jie nusprendžia, ką mums parodyti ir ką paslėpti. Vis dėlto sprendimai, kuriuos jie daro, daro įtaką mums visiems.*“ Šioje kalboje M. Vestager taip pat labai aiškiai pabrėžė, jog konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos užtikrins, jog tiek fiziniai, tiek juridiniai asmenys, vykdančys konkurencijos teisės pažeidimus, negalės išvengti jiems kylančios atsakomybės ir pasislėpti už kompiuterinių programų.¹¹ Taigi, ūkio subjektai, naudojančys algoritmus turi būti atsakingi už suprogramuotų, pasirinktų naudoti algoritmų pasekmes, įskaitant konkurencijos teisės pažeidimus.

Antra, tam, kad būtų sukurtas gerai veikiantis savarankiško mokymosi algoritmas, jam reikalinga prieiga prie didžiulių duomenų srautų: kuo yra daugiau duomenų, tuo yra daugiau mokymosi ir tuo efektyvesnis ir tikslesnis rezultatas yra pasiekiamas. Todėl tai susiję su duomenų kaupimo padariniais. Šiuo atveju verta paminėti Europos Sąjungos Teisingumo Teismo (toliau – „Teisingumo Teismas“) sprendimą *Asnef-Equifax*¹² byloje, kuriame buvo išaiškinta, kad „*klausimams, susijusiems su jautriais asmens duomenų aspektais, konkurencijos teisė netaikoma, jie gali būti sprendžiami vadovaujantis duomenų apsaugą reglamentuojančiomis nuostatomis*“¹³. Pagal naująjį nuo 2018 m. gegužės mėn. įsigaliosiantį Bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą¹⁴ bus reformuotas iki šiol galiojęs duomenų apsaugos teisės reglamentavimas, sugriežtinta ūkio subjektų atsakomybė duomenų apsaugos srityje ir išspręsti daugelis iššūkių, su kuriais kasdien susiduria skaitmeninė visuomenė. Atsižvelgiant į tai, kad šis aspektas yra labai platus ir reikalaujantis atskiro tyrimo, darbe analizuojami klausimai, susiję su duomenų rinkimu ir panaudojimu, bus analizuojami, darant prielaidą, jog duomenys gauti ir naudojami teisėtai.

¹¹ Europos Sąjungos komisarės Margrethe Vestager kalba Bundeskartellamt 18th Conference on Competition [interaktyvus]. Berlynas, 2017 [žiūrėta 2018 m. vasario 5 d.]. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en>.

¹² Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2006 m. lapkričio 23 d. sprendimas *Asnef-Equifax, Servicios de Información sobre Solvencia y Crédito, SL, Administración del Estado v. Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (Ausbanc)* C-238/05, EU:C:2006:734.

¹³ *Ibid.*, para. 63.

¹⁴ 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/56/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas). OL L 119, 2016 5 4.

Trečia, jog dirbtinio intelekto naudojimas padidins konkurencijos teisės normų pažeidimų atvejų skaičių pagal dabar žinomas antikonkurencinio elgesio formas. Teigiama, jog vis dažniau pasitaikys konkurenciją ribojančių susitarimų, suderintų veiksmų atvejų. Taip pat, jog rinkose, kuriose naudojami algoritmai, atsiras naujos antikonkurencinio elgesio formos, kurios negali būti išsprendžiamos, pasitelkiant dabartinį konkurencijos teisės reglamentavimą, ir todėl tai kelia iššūkius dabar egzistuojančiai konkurencijos teisės doktrinai.

Ir galiausiai, jog „apgaulė“ yra algoritmais pagrįstų rinkų bruožas. Už konkurencijos „fasado“, kurį sukuria algoritmų panaudojimas, vartotojai yra išnaudojami. Kaip teigia vieni pirmųjų dirbtinio intelekto poveikį konkurencijos teisei pradėję tirti Ariel Ezrachi ir Maurice E. Stucke, vartotojai gali būti prilyginami filmo „*The Truman Show*“ siužetui, kai pagrindinis personažas jaučiasi taip, tarsi jį kažkas stebėtų ir net neįtaria, kad tai iš tikrųjų yra tiesa.¹⁵

Darbo naujumas. Atsižvelgiant į tai, jog šio magistro darbo tema yra nauja ir plačiau pradėta nagrinėti tik paskutiniųjų kelerių metų laikotarpyje, ji nėra detalai ir plačiai išanalizuota. Nauji skirtingų jurisdikcijų teismų ir konkurencijos priežiūros institucijų priimami sprendimai, atskleidžia vis naujų nagrinėjamos temos aspektų. Lietuvoje, magistro darbo autorės turimomis žiniomis, tai yra pirmasis tokia tema parašytas mokslinis darbas. Nors iš dalies nagrinėta užsienio moksliniuose darbuose, pavyzdžiui, A. Ezrachi ir M. E. Stucke, N. Petit moksliniuose straipsniuose, tačiau tik ribotais aspektais, nepakankamai detalai, taip pat neanalizuojant Europos Sąjungos teisės aktų ir Teisingumo Teismo praktikos.

Šis magistro darbas išsiskiria tuo, jog analizuojami dirbtinio intelekto keliami iššūkiai Europos Sąjungos konkurencijos teisės prasme, vertinant ir išanalizuojant esamą Teisingumo Teismo praktiką, sprendžiant dėl konkurenciją ribojančių horizontaliųjų ir vertikalųjų susitarimų. Taigi, šio magistro darbo aktualumas ir originalumas yra išskirtinis ne tik Lietuvos, tačiau ir užsienio valstybių kontekste.

Darbo tikslas. Išskirti ir įvertinti galimas konkurencijos teisės taikymo dirbtinio intelekto panaudojimo atžvilgiu problemas Europos Sąjungos horizontaliųjų ir vertikalųjų susitarimų kontekste. Šio darbo tikslas yra ne atsakyti į klausimą ar dirbtinis intelektas turėtų būti uždraustas, o suprasti galimas rizikas, kurias jis gali kelti konkurencijos procesui.

Darbo uždaviniai. Magistro darbo tikslui įgyvendinti tikslinga išspręsti šiuos uždavinius:

¹⁵ PETIT, Nicolas. Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda [interaktyvus]. *Journal of European Competition Law & Practice*, 2017, Volume 8, Issue 6, p. 361,362. [žiūrėta 2018 m. vasario 15 d.]. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.1093/jeclap/lpx033>>.

- 1) išanalizuoti ir įvertinti, kaip šiuo metu yra suprantamas dirbtinis intelektas, kokiais būdais jis gali būti panaudojamas, priimant komercinius sprendimus ir kokią naudą toks panaudojimas teikia ūkio subjektams ir vartotojams;
- 2) išskirti ir įvertinti problemiškesnius dirbtinio intelekto panaudojimo keliamus iššūkius konkurencijos teisei;
- 3) išanalizuoti ir įvertinti, kaip Europos Sąjungos teisės normos ir Teisingumo Teismo praktika apibrėžia „susitarimo“ ir „suderintų veiksmų“ sąvokas, ir ar toks esamas reglamentavimas yra pakankamas dirbtinio intelekto panaudojimo keliamiems iššūkiams spręsti;
- 4) nustatyti, kaip už konkurencijos teisės priežiūros vykdymą atsakingos institucijos galėtų užtikrinti konkurencijos teisės keliamus tikslus, vertinant dirbtinio intelekto panaudojimo atvejus.

Darbo objektas. Šio magistro darbo objektą lemia analizuojamai temai atskleisti išsikeltas tikslas bei uždaviniai. Objektas – dirbtinio intelekto keliamų iššūkių analizė, vertinant juos Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo (toliau – „SESV“) 101 str. ir su šiuo straipsniu susijusios Teisingumo Teismo praktikos kontekste.

Atsižvelgiant į tai, magistro darbo objektą sudaro dvi esminės struktūrinės dalys. Pirmojoje magistro darbo dalyje analizuojama, kaip yra suprantamas dirbtinis intelektas, kokiais būdais ūkio subjektai jį gali panaudoti priimant komercinius sprendimus, daug dėmesio skiriant algoritminės kainodaros taikymui, taip pat nurodant, kokią naudą atitinkami dirbtinio intelekto panaudojimo būdai suteikia ūkio subjektams ir vartotojams.

Daugiausia dėmesio skiriama antrajai magistro darbo daliai. Joje analizuojamos Europos Sąjungos konkurencijos teisės normų taikymo ir aiškinimo problemos, vertinant situacijas, susijusias su dirbtinio intelekto panaudojimu, nustatant prekių ir paslaugų kainas, taip pat analizuojamos susitarimo ir suderintų veiksmų sąvokos ir jų pritaikymas dirbtinio intelekto keliamiems iššūkiams. Šioje dalyje taip pat nurodomi mokslinėje literatūroje iškeliami svarbiausi su dirbtinio intelekto panaudojimu susiję neigiami aspektai ir nurodoma, kokių atitinkamų priemonių gali imtis konkurencijos priežiūros institucijos.

Pažymėtina, jog Europos Komisija 2017 m. birželio 27 d. priėmė sprendimą *Google Search (Shopping)* byloje¹⁶, kurioje buvo nustatyta, jog įmonė „Google Inc.“, užimanti dominuojančią padėtį bendrosios paieškos paslaugų rinkoje ir kainų palyginimo paslaugų rinkoje, naudodamasi algoritmų pagalba, pažeidė SESV 102 str., savo

¹⁶ Europos Komisija. 2017 m. birželio 27 d. sprendimas *Google Search (Shopping)* AT.39740, C(2017) 4444 final.

bendrosios paieškos rezultatų puslapiuose palankesnėmis sąlygomis, palyginti su konkurentų teikiamomis kainų palyginimo paslaugomis, išdėstydamą ir rodydamą savo kainų palyginimo paslaugas. Šis sprendimas yra glaudžiai susijęs su šiuo magistro darbu, tačiau atsižvelgiant į tai, jog tiek šis sprendimas, tiek SESV 102 str. taikymo galimybė dominuojančių ūkio subjektų antikonkurenciniams veiksams, susijusiems su dirbtinio intelekto panaudojimu, reikalauja atskiros analizės, todėl dėl šio klausimo apimties ir sudėtingumo, o taip pat dėl ribotos magistro darbo apimties, jis šiame darbe nenagrinėjamas.

Tyrimo metodai. Darbo tyrimo objektu esantys klausimai analizuojami pasitelkiant lyginamąjį, sisteminių, teleologinį bei loginį metodus.

Pirmiausia, tam tikrais darbe nagrinėjamaiais klausimais neegzistuoja konkrečios Europos Sąjungos teisinio reguliavimo ar teismų pozicijos. Todėl, magistro darbe remiamasi lyginamuoju metodu, pateikiant kitų nei Europos Sąjungos konkurencijos institucijų ar teismų formuojamą praktiką bei mokslininkų įžvalgas. Taip pat lyginamos susitarimų ir suderintų veiksmų sąvokos ir jų išaiškinimai Teisingumo Teismo praktikoje, pateikiami skirtingi doktrinoje išsakomi mokslininkų ir praktikų požiūriai, siekiant įvertinti neigiamus dirbtinio intelekto panaudojimo keliamus iššūkius konkurencijos teisei.

Sisteminis metodas padeda detaliai ir sistemiškai, remiantis Teisingumo Teismo praktika slaptų susitarimų ir suderintų veiksmų kontekste, aptarti dirbtinio intelekto neigiamo poveikio vertinimą konkurencijos teisei.

Naudojant teleologinį metodą buvo analizuojamas dabartinis reguliavimas ir teisės normų išaiškinimai, susijęs su ribojančių konkurenciją susitarimų ir suderintų veiksmų sąvokomis Europos Sąjungos sistemoje.

Loginis metodas vyrauja antroje darbo dalyje, kurioje magistro darbo autorė formuoja savo poziciją atitinkamais klausimais. Vertinamas ūkio subjektų algoritminės kainodaros naudojimas ir keliami to iššūkiai, suderintų veiksmų atsiradimo tikimybės didėjimas rinkose, kuriose naudojami algoritmai, taip pat dirbtinio intelekto įtaka antikonkurencinių susitarimų atsiradimui.

Svarbiausi šaltiniai. Atsižvelgiant į darbo tikslą, objektą ir iškeltus uždavinius, daug dėmesio skiriama Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 str. ir iš jo kylančiai Teisingumo Teismo praktikai, daugiausiai dėmesio skiriant Teisingumo Teismo 2016 m. sausio 21 d. sprendimui *Eturas ir kt.*¹⁷.

¹⁷ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2016 m. sausio 21 d. sprendimas *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2016:42.

Kaip esminiais dirbtinio intelekto įtaką konkurencijos teisei nagrinėjančiais šaltiniais remiamasi bendraautorių A. Ezrachi ir M. E. Stucke moksliniais straipsniais¹⁸, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos parengtais dokumentais, skirtais įvertinti algoritmų įtaką slaptų susitarimų kontekste¹⁹, tai pat išskirtini konkurencijos teisės mokslininkų M. Motta²⁰, bendraautorių R. Whish ir D. Bailey darbai²¹.

¹⁸ EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition* [interaktyvus]. The University of Oxford Centre for Competition Law and Policy, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2591874>.

¹⁹ Žr. plačiau OECD [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/competition/algorithms-and-collusion.htm>>.

²⁰ MOTTA, M. *Competition Policy. Theory and Practice*, Cambridge University Press, 2004.

²¹ WHISH, R.; BAILEY, D. *Competition Law*. 7th ed., Oxford: Oxford University Press, 2012.

1. DIRBTINIO INTELEKTO PANAUDOJIMAS KOMERCINIUOSE SPRENDIMUOSE

Dažniausiai išgirdus sąvoką dirbtinis intelektas, ji suprantama labai siaurai: kaip mašinos – robotai, kurie atrodo ir elgiasi kaip žmonės. Tačiau iš tiesų dirbtinis intelektas apima labai platų spektrą skirtingų kompiuterizuotų sistemų rūšių, kurios atlieka tokius kompiuterinius procesus kaip kalbos atpažinimas ir apdorojimas, teoremų įrodymas, vaizdų atpažinimas, bepiločiai automobiliai, mokymasis, suvokimas, planavimas, mokymais iš patirties, problemų sprendimas ir kitus.²² Dar 1950 m. Alan M. Turing, vadinamas vienu iš dirbtinio intelekto „tėvu“, iškėlė klausimą „Ar mašinos gali mąstyti?“²³. Iki šiol, praėjus 78 m. nuo šio klausimo iškėlimo, galima teigti, jog mašinos negali mąstyti ir priimti savarankiškus sprendimus taip, kaip tai daro žmonės. Todėl toks, koks dažniausiai yra įsivaizduojamas dirbtinis intelektas, t. y. visiškai nepriklausomas nuo žmogaus veiksmų mašinos veikimas, dar nėra sukurtas ir funkcionuojantis. Atsižvelgiant į tai, šiame skyriuje pateikiami atsakymai į klausimus, kaip yra suprantamas dirbtinis intelektas, koks yra jo techninis lygis dabar, kaip jis veikia, kokiais būdais jis gali būti panaudojamas priimant komercinius sprendimus, kokią naudą jis suteikia ūkio subjektams, o taip pat ir vartotojams.

1.1. Dirbtinio intelekto samprata

Tam, kad būtų tinkamai atskleista ir išnagrinėta šio darbo tema, pirmiausia reikia pažymėti tai, jog „dirbtinio intelekto“ sąvoka nėra įtvirtinta jokiame teisės akte, todėl tai nėra teisinė sąvoka. Dirbtinis intelektas plačiausia prasme yra suprantamas kaip kompiuterių mokslo šaka, tirianti tokių kompiuterizuotų sistemų, kurios atlieka užduotis, įprastai reikalaujančias žmogiškojo intelekto, kūrimą.²⁴ Siauresne prasme dirbtinis intelektas apibrėžiamas tiesiog kaip kompiuterizuotų sistemų, galinčių atlikti tokius uždavinius, kurie paprastai yra atliekami, pasitelkiant žmogaus intelektą, pavyzdžiui vaizdų suvokimas, kalbos atpažinimas ir vertimas, sprendimų priėmimas, kūrimas ir teorija.²⁵

²² TECHOPEDIA, *Artificial Intelligence (AI)* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 1 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai>>.

²³ TURING, M. Alan. *Computing Machinery and Intelligence, in Parsing the Turing Test: Philosophical and Methodological Issues in the Quest for the Thinking Computer* [interaktyvus]. Manchester University, 2009, p. 23–65 [žiūrėta 2018 m. balandžio 1 d.]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6710-5_3>.

²⁴ MCCARTHY, John. *What Is AI? Basic Questions* [interaktyvus]. Stanford, 2007 [žiūrėta 2018 m. vasario 3 d.]. Prieiga per internetą: <<http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>>.

²⁵ OXFORD DICTIONARIES [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificial_intelligence>.

Dirbtinis intelektas dažniausiai veikia pasitelkiant agentus. Agentas šiuo atveju reiškia įrankį, padedantį suvokti skirtingas sistemas, ir kuris veikia protingai: jis yra pritaikytas veikti tam tikromis aplinkybėmis ir tam tikram tikslui, sugeba lanksčiai reaguoti į pasikeitusią aplinką ar tikslus, mokosi iš patirties ir autonomiškai priima atitinkamus sprendimus, kurie yra maksimaliai naudingi, atsižvelgiant į kiekvieno agento suvokimą, t. y. priklausomai nuo agento turimo žinių lygio, ir kuriems būdingi suvokimo apribojimai ir riboti apskaičiavimai.²⁶ Todėl agentas savo jutikliais sugeba suvokti aplinką, mokosi iš gautų duomenų ir veikia toje aplinkoje, darydamas jai poveikį.²⁷

Tam, kad agentas veiktų, jis turi būti suprogramuotas pasitelkiant matematinis modelius – algoritmus. Algoritmas yra suprantamas kaip taisyklių seka, kurią reikia tiksliai atlikti tam, kad būtų įvykdyta tam tikra užduotis. Pradinė algoritmo būseną yra duomenų, tikslo įvestis, o galutinė yra atitinkamo rezultato gavimas.²⁸ Taigi, šiuo atveju, bet koks taisyklių rinkinys, susijęs su skaitmeninių žaliavų pavertimu skaitmeniniais rezultatais, yra vadinamas algoritmu. Algoritmai yra daugelio skaitmeninių produktų veikimo pagrindas, nuo pirmųjų senų skaitmeninių skaičiuoklių iki šiandienos kompiuterių, medicinos įrangos ir kitų įrenginių, be kurių neįsivaizduojame savo kasdienybės. Algoritmais pagrįstų sprendimų kokybė, rezultatai priklauso nuo duomenų, kurie buvo įtraukti į algoritmą, ir paties algoritmo kokybės, t. y. technologinio jo lygio.

Bendroji taisyklė programuojant agentus yra, jog siekiant išspręsti tam tikrą užduotį, algoritmas yra sukuriamas atsižvelgiant į tai, kokio rezultato iš tikrųjų siekiama, o ne pagal tai, kaip manoma, kad agentas turėtų elgtis.²⁹ Agentai gali būti kelių rūšių: 1) paprastieji, kurie priima sprendimus tik remdamiesi tuo metu esančia situacija, 2) pagrįsti modeliu agentai – kurie priima sprendimus, atsižvelgiant į istorinius duomenis, 3) tikslo agentai, kuriuose yra užprogramuotas tikslas ir taip pateiktos strategijos tikslui pasiekti, ir iš jų agentas pasirenka vieną, kuris priartina prie tikslo pasiekimo (tačiau nebūtinai patį geriausią), 4) nauda pagrįsti agentai, kurie kaip ir tikslo agentai pasirenka vieną strategiją, tačiau teikiančią daugiausia naudą, ir galiausiai – 5) mokymosi agentai, kurie mokosi iš savo patirties, turi automatinę informacijos atnaujinimo galimybę ir jos pritaikymą savo veikimui, todėl tokiems agentams nereikalinga iš anksto įdiegta informacija apie supančią aplinką, nes jie ją gali gauti patys. Paskutiniu atveju būtina pažymėti, jog po

²⁶ POOLE, D.; MACKWORTH, A. ir GOEBEL, R. *Computational Intelligence: A Logical Approach*, New York, Oxford: Oxford University Press, 1998, p. 1.

²⁷ RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. *Artificial Intelligence. A modern Approach*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1995, p. 4.

²⁸ WILSON, R. A.; KEIL, F. C. *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1999, p. lxxv.

²⁹ RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. *Artificial Intelligence. A modern Approach*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1995, p. 37.

pakankamo aplinkos įvertinimo, mokymosi agento elgesys gali tapti nepriklausomas nuo pradinių turėtų žinių.³⁰

Aukščiau minėti agentai patenka į dirbtinio intelekto - mašininio mokymosi (angl. *machine learning*) – šaką, kuri apibrėžiama kaip kompiuterio mokymas iš duotų duomenų ir kurios esmė yra, jog mašinoms suteikiama galimybė mokytis, nesinaudojant taisyklėmis grįstu programavimu.³¹ Tai pasiekama naudojant algoritmus, kurie atranda modelius ir pateikia įžvalgas remiantis duomenimis, kurie yra jiems suteikiami. Mašininis mokymasis skiriasi nuo įprasto programavimo tuo, jog algoritmas nėra suprogramuojamas laikytis tikslų instrukcijų ir užprogramuojamas atlikti kiekvieną galimą veiksmą, o atvirkščiai – tam, kad būtų galima priimti sprendimus ir prognozuoti, algoritmui patiekiami daug su užduotimi susijusių pavyzdžių tarp kurių jis atranda ryšį ir taip sistemai suteikia galimybę parengti užduoties automatizavimo taisykles – sprendimus. Mašininis mokymasis savo esme yra artimas statistikai, tačiau dažniausiai yra labiau empirinis ir mažiau matematiškai sudėtingas.³²

Kai algoritmas yra suprogramuojamas taip, kad atsižvelgiant į ankstesnę patirtį jis pakeistų savo sprendimų priėmimo taisykles, jis tampa savarankiškai besimokančiu algoritmu. Kaip pavyzdį galima pateikti paieškos sistemas ir autonominius automobilius, kurių veikimas yra pagrįstas savarankiško mokymosi algoritmais.

Gilusis mokymasis (angl. *deep learning*) yra mašininio mokymosi rūšis, kuri sukuriant dirbtinį neuronų tinklą, bando atkartoti žmogaus neuronų veiklą. Kaip pabrėžiama mokslinėje literatūroje, gilusis mokymasis skiriasi nuo tradicinio mašininio mokymosi tuo, jog gali sugrupuoti, apibendrinti ir nustatyti ryšius tarp didžiulio duomenų kiekio. Dėl to gilusis mokymasis leidžia kompiuterinėms programoms daug tiksliau nei tradicinio mašininio mokymosi būdu pasiekti nustatytą rezultatą.³³

Nepaisant pažangos ir milžiniško giliojo mokymosi galimybių išspręsti sudėtingiausias problemas, giliojo mokymosi rūšis turi vieną didžiulį trūkumą – kol kas nėra galimybės nustatyti, kokias funkcijas ar informaciją algoritmas naudojo, pasiekiant gautą rezultatą. Kitaip tariant, neatsižvelgiant į gautų rezultatų kokybę, giliojo mokymosi algoritmai nesuteikia programuotojams informacijos apie sprendimų priėmimo procesą, pasiekiant rezultatą. Pažymėtina ir tai, jog tarp ūkio subjektų, naudojančių algoritmus,

³⁰ *Ibid.*, p. 46-54.

³¹ FAGGELLA, Daniel. *What is Machine Learning?* [interaktyvus]. TechEmergence, 2017. [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.techemergence.com/what-is-machine-learning/>>.

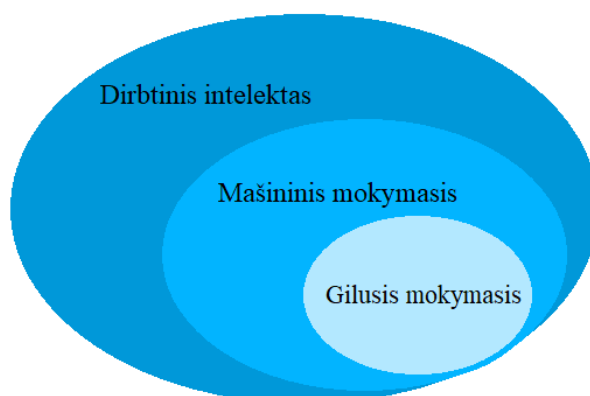
³² CHOLLET, François. *Deep Learning with Python* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://livebook.manning.com/#!/book/deep-learning-with-python/chapter-1/1>>.

³³ GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y. ir COURVILLE, A. *Deep Learning* [interaktyvus]. MIT Press, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.deeplearningbook.org/>>.

egzistuoja visai įprasta praktika vienu metu naudoti giliojo mokymosi algoritmus, o kartu ir tradicinio mašininio mokymosi algoritmus, taip gebant nustatyti geriausią veiksmų seką, tačiau tuo pat metu ir suvokti kurios funkcijos, ypatybės buvo svarbios gaunant galutinį sprendimą.³⁴ Tai suteikia tam tikrą tikrumą ūkio subjektams, naudojantiems algoritmus, jog algoritmais pagrįsti sprendimai jiems patiems yra suprantami.

Taigi apibendrinant, dirbtinis intelektas neturi būti suprantamas tik kaip mašinos - robotai. Egzistuoja daug skirtingų dirbtinio intelekto panaudojimo, pasitelkiant agentus, rūšių, tarp kurių šio magistro darbo temai aktualus yra mašininis mokymasis ir jo atskira rūšis – gilusis mokymasis. Žemiau pateiktoje iliustracijoje yra vaizduojamas dirbtinio intelekto, mašininio mokymosi ir giliojo mokymosi padėtis vienas kito atžvilgiu. Aiškumo dėlei taip pat pažymėtina, kad šiame magistro darbe vartojamos dirbtinio intelekto, mašininio mokymosi, agento, giliojo mokymosi ir algoritmų sąvokos yra laikomos sinonimais ir bendrai suprantamos kaip dirbtinis intelektas.

Iliustracija Nr. 1 – Dirbtinis intelektas ir jo rūšys³⁵



1.2. Dirbtinio intelekto panaudojimas ir nauda prekyboje

Algoritmų svarba šiomis dienomis pagrįsta matematikos, kompiuterių galios ir interneto sinergija. Visa tai suteikia galią surinkti, analizuoti ir panaudoti didžiulį kiekį informacijos realiuoju laiku ir taip priimti ja pagrįstus sprendimus. Šiame skyriuje nurodoma, kokiais būdais dirbtinis intelektas gali būti panaudojamas komerciniuose sprendimuose, ir kokią naudą tokie panaudojimo būdai teikia vartotojams ir ūkio subjektams.

³⁴ *Ibidem.*

³⁵ Sudaryta autorės.

1.2.1. Dirbtinio intelekto panaudojimo nauda ūkio subjektams

Iki šiol, nustatant prekių ir paslaugų kainas, rinkos dalyviai vadovaudavosi savo subjektyviomis nuomonėmis, pasitikėjimu, istoriniais pardavimų palyginimais, o algoritmai suteikė galimybę išvengti sprendimų priėmimo, paremtais subjektyviais kriterijais.³⁶ Įvairios rinkos prisitaikė ir įdiegė programinę įrangą, pritaikydami matematinius modelius, kurie kaupia, analizuoja ir panaudoja duomenis, stebi rinkų sąlygas ir priima sprendimus dėl kainų.

A. Ezrachi ir M. E. Stucke savo darbuose, kuriuose nagrinėja dirbtinio intelekto poveikį konkurencijos teisei, pristatė „algoritminio verslo“ idėją, kuri reiškia algoritminių skaičiavimų įdiegimą į programinę įrangą ir jų panaudojimą, siekiant pagerinti verslo sprendimus ir automatizuoti gamybos procesus.³⁷ Nors kai kurios įmonės dar nėra net girdėjusios apie tokį algoritmų pritaikomumą versle, tačiau vis daugiau ir daugiau ūkio subjektų šiuo metu priima verslo sprendimus, pagrįstus analitiniu prognozavimu ir verslo procesų optimizavimu.

Taikyti algoritminės kainodaros algoritmus skatina ir gamintojai, nes tai padeda geriau kontroliuoti platinimo tinklus, ypač platinimo kokybės, taip pat kainos, aspektais. Europos Komisija, atlikusi elektroninės prekybos sektoriaus tyrimą ir apklaususi apie tūkstantį elektroninės prekybos įmonių nustatė, jog didžioji dalis iš apklaustų 259 gamintojų seka mažmenininkų kainas naudodamos kainų sekimo programas. Viename prekybos grandinės gale mažmenininkai savo naudojama programine įranga gali nustatyti, kiek ir kuriam laikui nukrypstama nuo rekomenduojamų kainų, o kitame grandinės gale gamintojo algoritmai iškart gali įspėti, kai tik mažmenininkas nukrypsta nuo gamintojo rekomenduojamos perpardavimo kainos. Taip pat pažymėtina, jog kainodaros apribojimai ir (arba) rekomendacijos yra labiausiai paplitę mažmenininkų nurodomi apribojimai nustatyti šiame tyrime.³⁸

Analitinio prognozavimo metodas suteikia galimybę ūkio subjektams vertinti vartotojų paklausos ir konkurentų pasiūlos pokyčius, prognozuoti kainų pokyčius, stebėti klientų elgesį ir pasirinkimus, vertinti rizikas ir prognozuoti rinkos pokyčius, pvz. naujų konkurentų įėjimą į rinką ar net galimas stichines nelaimės. Visa ši informacija gali būti

³⁶ MEHRA, Salil K. *Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms* [interaktyvus]. *Minnesota Law Review*, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://ssrn.com/abstract=2576341>>.

³⁷ EZRACHI, A.; STUCKE, M. E., *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition* [interaktyvus]. The University of Oxford Centre for Competition Law and Policy, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2591874>.

³⁸ Plačiau žr. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, COM(2017) 229 final.

labai vertinga, siekiant pagerinti sprendimų priėmimą, suteikiant įmonėms galimybę efektyviau planuoti savo verslo strategijas ir kurti novatoriškas ir individualias paslaugas, kurios kitaip nebūtų įmanomos.

Tam, kad verslas būtų pelningas ir ūkio subjektai galėtų efektyviai konkuruoti jie privalo stebėti savo konkurentų ir kitų prekybininkų kainas ir taip reaguoti į rinkos pokyčius. Prekyboje, kurioje nenaudojamas internetas, tai atliekama stebint kainas asmeniškai, perkant kainodaros stebėjimo duomenis iš specializuotų kainų stebėjimo paslaugų teikėjų, atliekant anketines apklausas ar tiesiogiai komunikuojant su klientais, kurie pateikia duomenis apie geresnius pasiūlymus, taikomus kitų ūkio subjektų. Šie kainodaros stebėsenos mechanizmai yra gerokai sudėtingesni, brangesni, ne tokie efektyvūs ir vykdomi ne realiu laiku palyginus su technologinių pokyčių sukurtomis kainų stebėjimo priemonių naujovėmis.

Tuo tarpu verslo procesų optimizavimas, pasitelkiant programinę įrangą, internetą ir algoritmus, leidžia ūkio subjektams įgyti konkurencinį pranašumą, mažinant gamybos ir sandorių išlaidas, mažinant kainas, greitai parduoti turimą prekių atsargų perteklių, individualizuojant ir suskirstant vartotojus į grupes arba nustatant optimalias kainas, efektyviai reaguojant į rinkos sąlygas ir pokyčius. Algoritmų sugebėjimas optimizuoti procesus yra jų automatizuoto pobūdžio ir didelės skaičiavimo galios rezultatas, kuris leidžia apdoroti didelius duomenų rinkinius, greitai reaguoti ir ūkio subjektams patirti žymiai mažesnes sąnaudas nei tuo atveju, jei tas pačias užduotis atliktų žmonės.

Taip pat mažmenininkams algoritmai padeda sumažinti patekimo į rinką barjerus, nes pateikia jau konkrečią, apdorotą informaciją apie rinką. Atsižvelgiant į tai, mažmenininkai gali lengviau išplėsti savo siūlomų produktų asortimentą ir įtraukti produktus, apie kuriuos jie turi mažiau patirties ir žinių. Tai padidina ūkio subjektų, siūlančių skirtingus produktus, skaičių ir taip skatina konkurenciją rinkose.³⁹

Algoritmų panaudojimas tapo visiškai įprastas ir kasdienis daugelyje prekių ir paslaugų rinkų. Algoritminė kainodara dažniausiai panaudojama rinkose, turinčiose šių požymių: i) sąnaudų dydžiai, reikalingi vartotojų aptarnavimui, skiriasi kiekvienam vartotojui atskirai (pvz. paskolų ir draudimo rinkos); ii) paslaugų ar prekių paklausa keičiasi žymiai greičiau nei pasiūla (pvz. oro linijų, apgyvendinimo ir pavėžėjimo paslaugų rinkos); iii) kai algoritminės kainodaros priemonės taikomos plačiam prekių

³⁹ OXERA, *When algorithms set prices: winners and losers* [interaktyvus]. 2017, p. 16 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.oxera.com/getmedia/3243dc6d-9c69-4292-8b47-4366d18903d1/When-algorithms-set-prices-winners-and-losers.pdf.aspx?ext=.pdf>>.

asortimentui, tokių algoritminių priemonių panaudojimas suteikia didelį ekonominį pranašumą (pvz. mažmeninė prekyba).⁴⁰

Pardavėjai naudoja dinaminės kainodaros algoritmus, norėdami įvertinti pasiūlą ir paklausą bei nustatyti kainą. Tokiose kaip finansų ir kelionių paslaugų rinkose algoritminės kainodaros programinės įrangos, pagal kurią algoritmai koreguoja kainas, atsižvelgiant į pasiūlos ir paklausos duomenis, panaudojimas yra tapęs tokiu įprastu, kad rinkos dalyviai, kurie jais nesinaudoja, tampa visiškai neefektyvūs ir negali veiksmingai konkuruoti šiose rinkose.

Ūkio subjektų didžiulė nauda, panaudojant algoritmus savo komercinėje veikloje, sukelia milžinišką paskatą ne tik rinkti rinkoje esančią informaciją, bet taip pat kurti naujus ir vystyti jau turimus automatizuotus metodus, leidžiančius rinkti ir saugoti duomenis kompiuterinėse sistemose. Tai daroma naudojant interneto slapukus, lustines korteles, brūkšninius kodus, balsu atpažinimo, radijo dažnių identifikavimo ir kitas įvairias technologijas.

Aukščiau minėti efektyvumo pavyzdžiai skatina vis dažnesnį algoritmų panaudojimą ir kitose rinkose, kuriose iki šiol tokie sprendimai buvo visiškai nebūdingi.⁴¹ Dabar algoritminė kainodara yra taikoma pradedant nuo maisto prekių pardavimo iki elektronikos prekių, t. y. apima beveik visas materialių prekių rūšis. Paslaugų rinkos taip pat tampa vis labiau paveikiamos technologinių procesų: pavežėjimų platformos „Uber“ atveju, nepriklausomi vairuotojai, kurie teoriškai galėtų vienas su kitu konkuruoti, sutiko, jog jų paslaugų kainas nustatytų „Uber“ bendrovės algoritmas, kuris „pasiima“ dvidešimt procentų nustatyto paslaugos mokesčio.

Kainas nustatantys algoritmai mokosi, atliekant bandymus ir klaidas, ir taip nustato ryšius tarp didžiulio kiekio įvairios informacijos, kuri padeda nustatyti optimalią kainą. Atsižvelgiant į tai, kad ūkio subjektai kaupia vis daugiau informacijos apie vartotojus ir jų įpročius, tai suteikia galimybę algoritmams daryti bandymus ir taip kainos tampa labai dinamiškos, diferencijuotos ir personalizuotos. Tokiu būdu garantuojama, kad rinka nuolat yra pusiausvyroje: dinaminė kainodara ne tik užkerta kelią paklausos trūkumui ar pasiūlos pertekliui, bet tam tikromis konkurencinėmis sąlygomis taip pat užtikrina, kad visi abipusiai naudingi tarpusavio sandoriai tarp vartotojų ir tiekėjų būtų išnaudoti. Tačiau dinaminės kainodaros panaudojimas gali būti toks sėkmingas ūkio subjektams, naudojantiems algoritmus, kad tampa aktualus klausimas, ar ne algoritminiai pardavėjai

⁴⁰ *Ibid.*, p. 2.

⁴¹ MEHRA, Salil K. *Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms* [interaktyvus]. Minnesota Law Review, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://ssrn.com/abstract=2576341>>.

vis dar gali konkuruoti, o kartu ir ar vartotojai gali priimti sprendimus esant nuolatiniams kainų svyravimams.⁴²

1.2.2. Dirbtinio intelekto panaudojimo nauda vartotojams

Vartotojų gaunama nauda iš algoritmų panaudojimo taip pat yra milžiniška. Vartotojai gali akimirksniu rasti bet kokią prekę ir paslaugą, o taip pat palyginti tų pačių prekių ar paslaugų kainas, taikomas kitų tose rinkose veikiančių ūkio subjektų, sumažėja jų paieškų išlaidos, laiko sąnaudos, ieškant prekės ar paslaugos, o taip pat taip gerokai praplečiamos prekių ir paslaugų rinkų ribos.

Michal S. Gal and Niva Elkin-Koren savo darbe „*Algorithmic Consumers*“⁴³ pristatė naują sąvoką – algoritminiai vartojai (angl. *algorithmic consumers*). Šia sąvoka autoriai apibūdina vartotojų naudojamus automatizuotus prietaisus, kurie pasitelkiant daiktų internetu sujungtus prietaisus autonomiškai priima kasdienes vartotojų sprendimus. Kaip pavyzdį galima pateikti bendrovių „Samsung“ ir „IBM“ dar 2015 m. į rinką pristatytą skalbimo mašiną, kuri priimdama autonomiškus sprendimus, gali užsakyti skalbiklį ar kitas priemones, sumokėti už tai ir pranešti savininkui į jo išmanųjį telefoną apie įvykdytą užduotį. Teigiama, jog tokių technologijų panaudojimas ateityje taps ne išimtimi, o taisykle. Todėl iki šiol žmonių priimami sprendimai pakeis iki šiol galiojusį supratimą apie vartotojų paklausą, o taip pat paveiks tiekėjų rinkodaros strategijas, prekybos sąlygas ir produktų pasiūlymų būdus.

Vartotojai, kuriems rūpi kaina, taip pat gali vis veiksmingiau palyginti prekybininkų pasiūlymus naudodamiesi kainų palyginimo interneto svetainėmis ar programėlėmis, rodančiomis netoliese esančių prekybininkų kainas. Kita vertus, tokios priemonės kartu suteikia galimybę vartotojams piktnaudžiauti kitų darbu: vartotojai gali pasinaudoti fizinių parduotuvių konsultacijomis, pvz. pasimatuoti daiktą, o paskui nusipirkti jį internetu. Šiuo metu ieškoma būdu, kaip kovoti su tokiais atvejais. Bendrovei „Amazon“ buvo suteiktas patentas sistemai pavadintai „Fizinių parduotuvių internetinių pirkimų kontrolė“ (angl. „*Physical Store Online Shopping Control*“)⁴⁴, kuria galima nustatyti ar vartotojai, būdami fizinėje parduotuvėje, lygina kainas internete ir blokuoti tokius jų prisijungimus.

⁴² CHEN, L.; MISLOVE, A. ir WILSON, C. *An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace* [interaktyvus]. 2016, p. 1339- 1349 [žiūrėta 2018 m. balandžio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ccs.neu.edu/home/amislove/publications/Amazon-WWW.pdf>>.

⁴³ GAL M. S.; ELKIN-KOREN N. *Algorithmic Consumers* [interaktyvus]. Harvard Journal of Law & Technology, Volume 30, Number 2, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v30/30HarvJLTech309.pdf>>.

⁴⁴ Žr. plačiau Google Patents [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://patents.google.com/patent/US9665881B1/en>>.

Augant internetinei prekybai kartu padidėjo kainų skaidrumas. Dabar vartotojai gali akimirksniu gauti ir palyginti produktų ir prekių informaciją internete ir greitai pereiti nuo vieno pardavėjo prie kito. Tai sudaro sąlygas vartotojams rasti geriausią pasiūlymą internete.⁴⁵

Kainų palyginimo platformos pirmiausia skirtos vartotojams, tačiau prekybininkai šias svetaines taip pat gali išnaudoti konkurentų veiksmams stebėti. Kainų palyginimo interneto svetainės leidžia prekybininkams stebėti aktualias rinkos dalyvių kainas, įtraukti šią informaciją yra savo kainodaros algoritmus ir į konkurentų kainų pakeitimus atsakyti nedelsiant, t. y. realiuoju laiku.

Kaip pažymima Europos Parlamento pranešime su rekomendacijomis Komisijai dėl robotikai taikomų civilinės teisės nuostatų⁴⁶, mašininis mokymasis visuomenei teikia didžiulį ekonominį ir inovacinį pranašumą: jis ne tik labai pagerina gebėjimą analizuoti duomenis, bet ir kelia tokius uždavinius, kaip užtikrinti tinkamą procesą ir sprendimų priėmimo procesų skaidrumą ir suprantamumą. Todėl akivaizdu, jog tolesnis automatizuotų ir algoritminių sprendimų priėmimų vystymasis ir naudojimas neabejotinai daro įtaką visiems ūkio subjektams. Dėl to į algoritminių sprendimų priėmimo procesą turi būti integruotos apsaugos priemonės ir žmogaus vykdomos kontrolės ir tikrinimo galimybės.

Atsižvelgiant į šiame poskyryje nurodytus galimus algoritmų panaudojimo būdus, toliau bus pateikta Europos Sąjungos konkurencijos teisės normų ir Teisingumo Teismo praktikos analizė, taip pat nurodomi, kokie didžiausi dirbtinio intelekto panaudojimo iššūkiai yra išskiriami literatūroje, nagrinėjančioje šį klausimą, taip pat pateikiami šių iššūkių sprendimo būdai.

⁴⁵ Plačiau žr. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, COM(2017) 229 final.

⁴⁶ 2017 m. sausio 27 d. Europos Parlamento pranešimas su rekomendacijomis Komisijai dėl robotikai taikomų civilinės teisės nuostatų (2015/2103(INL)).

2. DIRBTINIO INTELEKTO PANAUDOJIMO IŠŠŪKIAI SESV 101 STRAIPSNIO TAIKYMO KONTEKSTE

Mokslinėje literatūroje, analizuojančioje dirbtinio intelekto poveikį konkurencijos teisei, yra aptariami skirtingi ir labai įvairūs būdai, kaip dirbtinis intelektas gali paskatinti ar būti panaudojamas įvykdyti konkurencijos tiesės pažeidimus. Šioje dalyje pirmiausiai bus aptarta susitarimų ir suderintų veiksmų samprata Europos Sąjungos konkurencijos teisės kontekste, dėmesio skiriant Teisingumo Teismo prejudiciniam sprendimui „*Eturas*“ byloje⁴⁷, toliau aptariant, kaip algoritmai gali prisidėti prie antikonkurencinių susitarimų sudarymo ir suderintų veiksmų vykdymo, toliau analizuojant kitą galimą neigiamą algoritmų panaudojimo poveikį konkurencijos teisei, ir galiausiai aptariama, kokiais būdais konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos galėtų spręsti neigiamą dirbtinio intelekto panaudojimo kuriamą poveikį.

2.1. Teisinis pagrindas, vertinant antikonkurencinius susitarimus

SESV 101 straipsnis įtvirtina: „*Kaip nesuderinami su vidaus rinka yra draudžiami: visi įmonių susitarimai, įmonių asociacijų sprendimai ir suderinti veiksmai, kurie gali paveikti valstybių narių tarpusavio prekybą ir kurių tikslas ar poveikis yra konkurencijos trukdymas, ribojimas arba iškreipymas vidaus rinkoje...*“. Šioje magistro darbo dalyje bus nagrinėjamas tik šio straipsnio 1 dalies a punktas, kuris numato, jog yra draudžiami visi įmonių susitarimai, įmonių asociacijų sprendimai ir suderinti veiksmai, kuriais tiesiogiai ar netiesiogiai nustatomos pirkimo ar pardavimo kainos arba kokios nors kitos prekybos sąlygos.

SESV 101 straipsnis nustato teisinį subalansuoto vertinimo pagrindą, atsižvelgiant ir į neigiamą poveikį, ir į skatinamąjį poveikį konkurencijai. Kaip nurodoma Komisijos komunikate – Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairėse (toliau – „Horizontaliųjų susitarimų gairės“)⁴⁸ vertinimas pagal SESV 101 straipsnį turi būti atliekamas dviem etapais. Pirmiausia, vertinant ar įmonių susitarimu, kuriuo gali būti daromas poveikis valstybių narių tarpusavio prekybai, siekiama antikonkurencinio tikslo arba faktiškai daromas ar gali būti daromas ribojamasis poveikis konkurencijai. Antra, tik tuo atveju, jei nustatoma, kad susitarimu ribojama konkurencija, pagal 101 straipsnio 3 dalį nustatomas

⁴⁷ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2016 m. sausio 21 d. sprendimas *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2016:42.

⁴⁸ 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 20

susitarimo skatinamasis poveikis konkurencijai ir vertinama, ar tas skatinamasis poveikis konkurencijai yra didesnis už ribojamąjį poveikį jai.⁴⁹

Todėl vertinant dirbtinio intelekto panaudojimą susitarimų ir suderintų veiksmų kontekste, taip pat kiekvienu atskiru atveju turėtų būti įvertintas ir skatinamasis dirbtinio intelekto poveikis konkurencijai, kuris plačiau aptariamas 1.2. šio magistro darbo skyriuje. Tačiau tam, kad skatinamasis poveikis konkurencijai būtų didesnis už ribojamąjį poveikį, jis turi tenkinti visas keturias SESV 101 straipsnio 3 dalyje nustatytas sąlygas: i) susitarimu turi būti prisidedama prie produktų gamybos ar platinimo gerinimo arba prie techninės ar ekonominės pažangos skatinimo, t. y. turi būti didinamas veiksmingumas; ii) apribojimai turi būti būtini tiems tikslams, t. y. didesniai veiksmingumui, pasiekti; iii) su vartotojais turi būti sąžiningai pasidalyta nauda, t. y. pakankama didesnio veiksmingumo (įskaitant didesnę kokybinę veiksmingumą), pasiekto būtiniais apribojimais, naudos dalis turi būti perleidžiama vartotojams, kad jiems būtų bent kompensuota už ribojamąjį susitarimo poveikį, taigi, neužtenka, kad didesnio veiksmingumo naudą gautų tik susitarimo šalys; ir iv) susitarimu šalims negali būti suteikta galimybė panaikinti konkurenciją didelės atitinkamų produktų dalies atžvilgiu. Atsižvelgiant į tai, tik nustačius, jog tenkinamos visos šios keturios sąlygos, susitarimams ir suderintiems veiksams, kuriuose naudojamas dirbtinis intelektas, galėtų būti taikoma SESV 101 straipsnio 3 dalyje numatyta išimties taisyklė.⁵⁰

101 straipsnio 1 dalyje draudžiami susitarimai, kuriais siekiama riboti konkurenciją arba kuriais daromas pastebimas ribojamasis poveikis konkurencijai. Remiantis nusistovėjusia Teisingumo Teismo praktika⁵¹, vertinant, ar susitarimu siekiama antikonkurencinio tikslo, būtina atsižvelgti į susitarimo turinį, tikslus, kurių tuo susitarimu siekiama, ir ekonomines bei teises aplinkybes, kuriomis jis vykdomas. Be to, nors vertinant, ar susitarimu siekiama antikonkurencinio tikslo, nebūtina nagrinėti šalių ketinimų, Komisija, vertindama susitarimą, vis dėlto gali į tai atsižvelgti.

Jei horizontaliuoju susitarimu nesiekiama riboti konkurencijos, būtina išnagrinėti, ar juo daromas pastebimas ribojamasis poveikis konkurencijai. Reikia atsižvelgti ir į faktinį, ir į galimą poveikį, t. y. susitarimo antikonkurencinis poveikis turi būti bent tikėtinas.⁵²

⁴⁹ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2009 m. spalio 6 d. sprendimas *GlaxoSmithKline Services v. Commission* sujungtose bylose C-501/06 P, C-513/06 P, C-515/06 P ir C-519/06 P, EU:C:2009:610, 95 punktą.

⁵⁰ 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 49.

⁵¹ Pavyzdžiui, Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2006 m. lapkričio 23 d. sprendimas byloje *Asnef-Equifax, Servicios de Información sobre Solvencia y Crédito, SL, Administración del Estado v. Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (Ausbanc)* C-238/05, EU:C:2006:734, 49 punktą.

⁵² 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 26

Kad susitarimas turėtų ribojamojo poveikio konkurencijai, jis turi daryti faktinį pastebimą neigiamą poveikį bent vienam iš konkurencijos rinkoje kriterijų, kaip antai kainai, gamybos apimčiai, produktų kokybei, produktų įvairovei ar naujovėms, arba toks pastebimas neigiamas poveikis turi būti tikėtinas. Susitarimais toks poveikis gali būti daromas pastebimai mažinant susitarimo šalių konkurenciją arba bet kurios iš jų ir trečiųjų šalių konkurenciją. Tai reiškia, kad susitarimu turi būti sumažintas šalių savarankiškumas priimant sprendimus, pvz. keitimasis informacija tarp konkurentų gali pažeisti konkurencijos taisykles, kai sumažinamas arba panaikinamas tam tikras netikrumas dėl to, kaip toliau vystysis rinka, ir to pasekmė yra konkurencijos tarp įmonių ribojimas⁵³, arba dėl susitarime nustatytų išipareigojimų, kuriais reguliuojamas bent vienos iš šalių elgesys rinkoje, arba darant įtaką bent vienos iš šalių elgesiui rinkoje ir taip pakeičiant jos paskatas.⁵⁴

Atsižvelgiant į Teisingumo Teismo praktiką, kiekvienas ūkio subjektas turi savarankiškai nustatyti politiką, kurios ketina laikytis bendrojoje rinkoje. Šiam savarankiškumo reikalavimui prieštarauja bet koks tiesioginis ar netiesioginis ūkio subjektų kontaktas, kuris galėtų daryti įtaką esamo ar galimo konkurento veiklai rinkoje arba atskleisti tokiam konkurentui, kaip toks ūkio subjektas nusprendė elgtis šioje rinkoje, jeigu šiuo kontaktu siekiama sukurti arba yra sukuriama konkurencijos sąlygos, neatitinkančios normalių sąlygų atitinkamoje rinkoje.⁵⁵

2.2. Algoritmų klasifikacija pagal jų vaidmenį, sudarant antikonkurencinius susitarimus

Kaip minėta anksčiau, vieni pirmųjų pradėję nagrinėti dirbtinio intelekto įtaką konkurencijos teisei ir laikomi vieni autoritetingiausių šiuo klausimu mokslininkai A. Ezrachi ir M. E. Stucke suklasifikavo algoritmus pagal jų vaidmenį kainų nustatymo procese, jų įtaką sudarant susitarimus, ribojančius konkurenciją, ir pateikė konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijoms priemonių rinkinį, padedantį įvertinti tokias situacijas.⁵⁶ Kaip nurodyta toliau, išskiriamos šios keturios kategorijos galimų

⁵³ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2006 m. lapkričio 23 d. sprendimas byloje *Asnef-Equifax, Servicios de Información sobre Solvencia y Crédito, SL, Administración del Estado v. Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (Ausbanc)* C-38/05, EU:C:2006:734, 51 punktą.

⁵⁴ 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 27.

⁵⁵ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2009 m. birželio 4 d. sprendimas *T-Mobile Netherlands and Others* C-8/08, EU:C:2009:343, 32 ir 33 punktus.

⁵⁶ EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition* [interaktyvus]. The University of Oxford Centre for Competition Law and Policy, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2591874>.

konkurenciją ribojančių susitarimų formų: *Messenger, Hub and Spoke, Predictable Agent* ir *Autonomous Machine*.⁵⁷

Pirmoji *pasiuntinio* (angl. *Messenger*) forma reiškia, jog programinė įranga naudojama kaip įrankis pasiekti žmonių valia priimtą sprendimą vykdyti konkurenciją ribojančius veiksmus, t. y. programinė įranga vykdo žmonių nustatytas instrukcijas. Pavyzdžiui du konkurentai susitaria sudaryti slaptą susitarimą ir tam naudoja programinę įrangą, kuri padeda įgyvendinti, palaikyti ir stebėti slaptą susitarimą. Šiuo atveju konkurencijos priežiūros institucijoms tektų pareiga įrodyti susitarimo vykdyti kartelį egzistavimą, kuriam turėtų būti taikomi visi įprastai antikonkurenciniams susitarimams naudojami įrodymai, pvz. susirašinėjimą tarp kartelį įgyvendinančių ūkio subjektų.

Kaip pavyzdį, iliustruojantį tokį algoritmų panaudojimo formos būdą, galima pateikti *United States v. Topkins* bylą⁵⁸. 2015 m. balandžio mėn. Jungtinių Amerikos Valstijų konkurencijos priežiūros institucijos priėmė pirmą sprendimą elektroninės prekybos sektoriuje. Plakatų, spaudinių ir paveikslų pardavėjai, veikiantys elektroninės prekybos platformoje „Amazon“, buvo pripažinti kaltais dėl susitarimo nustatyti parduodamų plakatų kainas, pažeidžiant Šermano akto pirmąjį straipsnį⁵⁹. Pasinaudodami kainas nustatančiu algoritmu, plakatų pardavėjai susitarė fiksuoti, padidinti, išlaikyti ir stabilizuoti jų parduodamų plakatų kainas „Amazon“ platformoje veikiančiuose aukcionuose. Pažeidimo įrodymais buvo laikyti pokalbiai su konkurentais, susitariant, kokios kainos turėtų būti nustatytos parduodamiems plakatams. Kaip teigė JAV teisingumo departamento konkurencijos priežiūros skyriaus atstovas, priimant šį sprendimą: „*Mes netoleruosime antikonkurencinio elgesio, nesvarbu, ar jis įvyktų cigaryų dėmų užpildytame kambaryje, ar internete, naudojant sudėtingus kainodaros algoritmus*“. Taigi, šiuo atveju, susitarimas buvo sudarytas žmonių, tačiau tokio konkurenciją ribojančio susitarimo veikimą prižiūrėjo ir reguliavo algoritmai.

Antroji *rato* forma (angl. *Hub and Spoke*) apibūdina situaciją, kai yra naudojamas vienas algoritmas, kuris nustato rinkos kainą, kurią taiko keli ūkio subjektai. Dažniausiai ši forma pasitaiko vertikalųjų susitarimų kontekste. Tačiau pažymėtina, jog vienas vertikalus susitarimas savaime nebūtinai gali sukelti ribojamąjį poveikį konkurencijai ir nebūtinai atspindėti bandymą iškraipyti rinkos kainas. Vis dėlto, vertikalieji susitarimai

⁵⁷ Nors toliau šiame darbe yra pateikiami nurodytų formų vertimai, tačiau aiškumo dėlei bus vartojami pavadinimai originalo kalba.

⁵⁸ Jungtinių Amerikos Valstijų Kalifornijos šiaurinės apygardos teismo sprendimas byloje *United States v. Topkins* [interaktyvus]. No. CR 15-00201 WHO (2015) [žiūrėta 2018 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.justice.gov/atr/case-document/file/628891/download>>.

⁵⁹ Šermano aktas (Sherman Act), 1890 m. liepos 2 d., ch. 647, 26 Stat. 209, 15 U.S.C. Section 1: „Kiekviena sutartis, susivienijimas tresto forma ar kitokiu būdu, ar sąmokslas, kuris riboja prekybą ar komercinius santykius tarp keleto valstijų ar su užsienio šalimis, yra skelbiamas neteisėtu <...>.“

tarp vieno, centrinio organizatoriaus ir su juo bendradarbiaujančių daug kitų ūkio subjektų, kurie tarpusavyje yra konkurentai, gali sukelti ribojamąjį poveikį konkurencijai, dėl kurio galų gale padidėja kainos. Konkurencijos priežiūros institucijų tikslas šiuo atveju yra nustatyti, kokiam tikslui buvo suprogramuotas ir naudojamas algoritmas.

Kaip šios algoritmų panaudojimo formos pavyzdį galima pateikti Teisingumo Teismo prejudicinį sprendimą "*Eturas*" byloje⁶⁰, kurioje buvo nagrinėjamas klausimas dėl įmonių atsakomybės už dalyvavimą elektroninėje erdvėje sudarytame kartelyje. Atsižvelgiant į tai, jog šis Teisingumo Teismo priimtas prejudicinis sprendimas yra pirmasis, susijęs su susitarimais, sudarytais pasitelkiant algoritmus, šio magistro darbo 2.3 skyriuje pateikiama išsamesnė jo analizė.

Trečioji – nuspėjamo agento (angl. *Predictable Agent*) forma. Šiuo atveju kiekvienas rinkoje veikiantis ūkio subjektas savarankiškai naudojami automatizuota sistema, kuri turi reaguoti į rinkoje besikeičiančią situaciją ir taip pateikti galimą sprendimo variantą. Tokioje situacijoje nėra akivaizdaus susitarimo tarp ūkio subjektų, tačiau kiekvienas jų supranta, kad ir konkurentai gali naudotis tokiais automatizuotomis sistemomis, ko pasekmė – jog rinkoje, kurioje dauguma ūkio subjektų naudoja panašius algoritmus, tad antikonkurencinis elgesys sukuriamas dėl tarpusavyje susijusių veiksmų. Pavyzdžiui, vienas ūkio subjektas pasirenka strategiją stebėti ir prisitaikyti prie konkurentų taikomų didesnių kainų, ir jei yra suprantama, kad ir kiti ūkio subjektai, t. y. konkurentai pasirenka tokią pačią strategiją ir taip pat suprogramuoja savo algoritmus, tokių veiksmų rezultatas yra naujas kainų pusiausvyros lygis, kuriuo gali būti nustatytas konkurencines kainas viršijančios rinkos kainos. Tokie veiksmai, neturintys susitarimo, kaip jis suprantamas pagal teismų praktiką, požymių, gali būti pripažinti tik kaip paralelinis elgesys, o kadangi paralelinis elgesys nėra *per se* laikomas pažeidžiančiu konkurenciją, reikalingas tyrimas, nustatyti ūkio subjektų ketinimus, t. y. įvertinti ar sukuriamas konkurenciją ribojantis poveikis.

Paskutinė, ketvirtoji forma, yra *autonominė mašina* (angl. *Autonomous Machine*) – ūkio subjektai savarankiškai sukuria ir naudoja algoritmus, kurie skirti pasiekti tam tikrą nustatytą tikslą, pvz. pelno maksimizavimą. Tokios mašinos, naudojančios algoritmus, per bandymus ir taip savarankiškai besimokant, pačios nustato, kokie veiksmai yra tinkami pasiekti tokį tikslą. Algoritmai priima sprendimą atlikti tokius veiksmus, kurie atrodo efektyviausi pasiekti nustatytą tikslą, remiantis istorine, mokymosi, o taip pat atsakomųjų veiksmų informacija tose rinkose. Todėl teisinė susitarimo ir ketinimo

⁶⁰ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2016 m. sausio 21 d. sprendimas *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2016:42.

kategorijos neapima tokių algoritmų veiksmų, t. y. negalima nustatyti algoritmų sudaryto susitarimo, o taip pat ir nustatyti jų ketinimų. Tai yra pirmojoje šio darbo dalyje apibrėžto giliojo mokymosi panaudojimas.

Paskutiniai du scenarijai, t. y. mašininio mokymosi ir jo rūšies – giliojo mokymosi algoritmų panaudojimas, kelia itin sudėtingas problemas konkurencijos teisės atžvilgiu. Kitaip nei žmonės, algoritmai nebijo, jog jų susitarimas gali būti pripažintas pažeidimu ir sulaukti finansinių baudų. Taip pat, algoritmai neturi žmonėms būdingo šališkumo (pvz. rizikos vengimo), nors tam tikrų taisyklių įtraukimas programuojant algoritmus galimas, todėl tai suteikia galimybę algoritmams priimant sprendimus elgtis pamatuotai ir nuosekliai, kiekybiškai įvertinant pelną, kurį galima gauti sudarant antikonkurencinius susitarimus.

Tyrėjai iš „Google“ dirbtinio intelekto padalinio „DeepMind“, kurio pagrindinis tikslas yra tirti dirbtinio intelekto poveikį, atliko tyrimą⁶¹, bandydami nustatyti, kokia yra tikimybė, jog šiuolaikinis dirbtinis intelektas gali bendradarbiauti (tuo tarpu ir susitarti) tarpusavyje. Algoritmai buvo suprogramuoti mokytis iš savo patirties, ir tada turėjo žaisti paprastus žaidimus prieš arba vienas su kitu. Tyrime buvo nagrinėjama, kaip, atsižvelgiant į kognityvinius algoritmų sugebėjimus ir nustatytus žaidimų parametrus, pasikeitė žaidimų rezultatai ir algoritmų naudojamos strategijos. Pagrindinė tyrėjų išvada buvo ta, kad kuo algoritmams suteikiama daugiau kognityvinių gebėjimų, tuo jie gali išlaikyti sudėtingesnes bendradarbiavimo formas. Tačiau tyrėjai taip pat pastebėjo, jog algoritmų paskata bendradarbiauti priklausė nuo aplinkos veiksnių, pavyzdžiui, žaidime, kuriame agentai konkuravo dėl ribotų išteklių, sumažėjo agentų tarpusavio bendradarbiavimas. Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus, buvo padarytos dvi išvados:

- Pirma, net jei kainodaros sprendimų priėmimas yra perduodamas autonomiškiems algoritmams ir net jei bendradarbiavimas tarp algoritmų sukelia naudą, susitarimo sudėtingumas gali sumažinti arba užkirsti kelią, sudarant slaptus susitarimus. Susitarimo sudėtingumas paprastai priklauso nuo konkurentų skaičiaus rinkoje, asimetrinės informacijos laipsnio, skirtingų tikslų nustatymo įvairovės, paklausos ir pasiūlos pokyčių sudėtingumo ir jų nustatymo prieinamumo arba, jei algoritmai yra skirtingi, t. y. jei įmonės kuria pačios savo algoritmus;

⁶¹ LEIBO, J. Z., et al. *Multi-agent Reinforcement Learning in Sequential Social Dilemmas* [interaktyvus]. São Paulo, Brazil, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <<https://arxiv.org/pdf/1702.03037.pdf>> .

- Antra, jog bendradarbiavimas tarp algoritmų ne visada yra racionalus, todėl autonominiai algoritmai gali išmokti efektyviai konkuruoti tarpusavyje dėl pakankamai mažos gaunamos naudos, o ne slaptai susitarti.

Taigi, atsižvelgiant į A. Ezrachi ir M. E Stucke pateiktą klasifikaciją, galima daryti išvadą, jog pirmosios dvi – *Agent* ir *Hub and Spoke* formos nesukelia tokių didelių problemų, nei antrosios ir trečiosios formų panaudojimas, vykdamas antikonkurencinius veiksmus. Kaip minėta aukščiau, toliau pateikiam „*Eturas*“ bylos analizė.

2.3. „*Eturas*“ byla⁶²

Kaip teigia generalinis advokatas Maciej Szpunar savo išvadoje⁶³, išskirtinis „*Eturas*“ bylos bruožas yra tas, kad veiksmų derinimo įrodymai daugiausia yra susiję su trečiosios šalies – internetinės užsakymo sistemos, kuria naudojosi kelionių agentūros, savininkės ir administratorės, nustačiusios nuolaidos dydžio techninį ribojimą ir paskelbusios pranešimą apie jį, veiksmams.

Bylos istorija prasidėjo, kai Lietuvos Konkurencijos taryba (toliau – „Konkurencijos taryba“) nubaudė 30 Lietuvos kelionių agentūrų kartu su UAB „*Eturas*“, padariusi išvadą, jog kelionių agentūros derino tarpusavyje nuolaidas, taikomas internetu užsakomoms kelionėms, ir tokiu būdu pažeidė konkurencijos teisę. Nutarimas buvo apskųstas Vilniaus apygardos administraciniam teismui, o po to pateiktas apeliacinis skundas Lietuvos vyriausiajam administraciniam teismui (toliau – „LVAT“), kuris kreipėsi į Teisingumo Teismą su prašymu priimti prejudicinį sprendimą.

Kaip nustatyta, atlikus tyrimą, keletas konkuruojančių Lietuvos kelionių agentūrų susitarimą riboti vartotojams taikomų nuolaidų dydį pasiekė naudodamos kompiuterinę programą E-TURAS, kuri yra bendra kelionių užsakymo internetu sistema, administruojama kelionių pardavimo rinkoje neveikiančios įmonės, ir kurioje apdorojama ir susisteminama kompiuterizuota kelionių ir su jomis susijusiomis paslaugomis informacija, teikiama kelionių organizatorių. Tai bendra, iš vieno centro valdoma kelionių užsakymo internetu sistema, kuriai būdingas automatizuotas, nepertraukiamas veikimas, nuolatinis duomenų atnaujinimas, pritaikyta kelionių pardavimo veikla užsiimantiems kelionių organizatoriams ir kelionių agentūroms. Sistema, vienoda visoms ją naudojusiomis kelionių agentūroms, buvo integruojama į jų turimas interneto svetaines, t. y. minėta sistema nebuvo kuriama individualiai, o įkėlus į atitinkamos kelionių

⁶² Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2016 m. sausio 21 d. sprendimas *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2016:42.

⁶³ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2015 m. liepos 16 d. generalinio advokato Maciej Szpunar išvadą byloje *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2015:493.

agentūros interneto svetainę, ji tapdavo šios svetainės dalimi.⁶⁴ Ši sistema veikia nepertraukiamai ir pateikia nuolat atnaujinamą informaciją realiu laiku. Kelionių agentūroms, pagal sutartį įsigijusioms iš UAB „Eturas“ licenciją naudotis sistema, leidžiama savo interneto svetainėse siūlyti pirkti keliones, naudojant UAB „Eturas“ parengtą vienodai atrodančią užsakymo formą.

Šio darbo autorė pažymi, jog pats tokių internetinių sistemų naudojimas nėra laikomas konkurencijos teisės pažeidimu, o nustatytas pažeidimas kilo būtent tada, kai sistemos administratorius išsiuntė elektroninę žinutę kai kurioms kelionių agentūroms, siūlančią įdiegti programinės įrangos taisyklę, pagal kurią nebūtų galima taikyti nuolaidos didesnės negu 3%. Po to buvo padaryti atitinkami E-TURAS sistemos pakeitimai, apribojant per šią sistemą parduodamoms kelionėms taikomų nuolaidų dydžius iki 3 procentų, o apie tai paskelbta per sisteminį pranešimą (nepaisant to, kad atitinkamoms kelionių agentūroms nebuvo uždrausta taikyti didesnes nei 3% nuolaidas, tačiau jos būtų turėjusios imtis papildomų techninių veiksmy, kad tai atliktų). Pažymėtina ir tai, jog daugelis kelionių agentūrų, kurių taikytas nuolaidų dydis buvo didesnis nei 3 %, vėliau nuolaidas vis tiek sumažino iki 3 %.

Konkurencijos taryba atlikusi tyrimą teigė, kad sistema E-TURAS tapo priemone dalyvaujančių ūkio subjektų veiksams suderinti ir kad jiems neprireikė organizuoti susitikimų, nes šios sistemos naudojimosi sąlygos sudarė galimybę net be tiesioginio kontakto „suderinti valią“ dėl nuolaidų ribojimo. Taip pat, jog neprieštaravimas nuolaidų ribojimui prilyginamas nebyliam tokių ribojimų pritarimui, todėl kelionių agentūrų neprieštaraudamos nustatytam ribojimui, vienos kitoms leido suprasti, kad taiko riboto dydžio nuolaidas, ir taip pašalino netikrumą dėl jų dydžių. Konkurencijos taryba teigė, jog pareiškėjos privalėjo būti apdairios ir atsakingos, negalėjo ignoruoti arba nekreipti dėmesio į pranešimus, susijusius su jų ūkinei veiklai įtakos turinčiomis priemonėmis.

Atsižvelgiant į visas aplinkybes, LVAT Teisingumo Teismo klausė, ar sistemos administratoriaus veiksmai sudarė prielaidą laikyti, kad sistemos naudotojai žinojo arba turėjo žinoti apie antikonkurencines priemones ir taip neprieštaraudami įsitraukė į veiksmy derinimą, ir jei atsakymas į pirmąjį klausimą būtų neigiamas, kokie veiksniai turi būti svarbūs nustatant ar sistemos naudotojų veiksmai laikytini įsitraukimu į suderintus veiksmy.

Teisingumo Teismas prejudiciniu sprendimu išaiškino, kad tokie veiksmai yra laikomi suderintais veiksmais ir laikytini pažeidimu pagal SESV 101 straipsnį, jei galima

⁶⁴ Lietuvos vyriausiasis administracinis teismas. 2016 m. gegužės 2 d. sprendimas administracinėje byloje Nr. A-97-858/2016, para. 315.

įrodyti, kad kelionių agentūros žinojo apie išsiųstą administratoriaus pranešimą. Teisingumo Teismo nuomone, pranešimo apie nuolaidas išsiuntimas sistemoje ar techninis nuolaidos apribojimas galėjo reikšti suderintus veiksmus tarp įmonių, kurios žinojo apie sisteminio pranešimo turinį ir neprieštaravo nuolaidos ribojimui, t. y. nebyliai prisijungė prie susitarimo riboti nuolaidas. Tokiu būdu sprendime pabrėžiamas pradinis susitarimo suderinimas, o ne jo tolimesnis įgyvendinimas, pasinaudojant programine įranga.

Teisingumo Teismas, priimdamas sprendimą, pirmiausiai pabrėžė savo ankstesnę praktiką, kurioje nurodoma, jog kiekvienas ūkio subjektas turi savarankiškai nustatyti politiką, kurios ketina laikytis bendrojoje rinkoje.⁶⁵ Taip pat nurodė savo ankstesnę praktiką, jog sąvoka „suderinti veiksmai“ reiškia koordinavimo tarp įmonių, kurios, nepasiekusios konkretaus susitarimo, sąmoningai pakeičia konkurencijos keliamą riziką praktiniu tarpusavio bendradarbiavimu⁶⁶ ir kad pasyvus dalyvavimas darant pažeidimą, pavyzdžiui, įmonės dalyvavimas susitikimuose, per kuriuos sudaryti susitarimai, kuriais siekiama antikonkurencinio tikslo, ir aiškus neprieštaravimas jiems laikytinas bendrininkavimu, dėl kurio tokiai įmonei gali kilti atsakomybė pagal SESV 101 straipsnį, nes nebylus pritarimas neteisėtai iniciatyvai, viešai neatsiribojant nuo jos turinio arba nepranešant apie ją administracinėms institucijoms, skatina tęsti pažeidimą ir kliudo jį atskleisti.⁶⁷

Tačiau, atsakydamas į klausimą, ar vien pranešimo, kaip šioje byloje, išsiuntimas gali būti pakankamas įrodymas siekiant nustatyti, kad jo adresatai susipažino ar turėjo susipažinti su jo turiniu, Teisingumo Teismas pažymėjo, jog tai neišplaukia iš sąvokos „suderinti veiksmai“ ir nėra neatsiejamai su ja susijęs. Todėl šį klausimą reikia laikyti susijusiu su įrodymų vertinimu ir su reikalaujamu įrodinėjimo standartu, todėl pagal procesinės autonomijos principą ir, nepažeidžiant lygiavertiškumo ir veiksmingumo principų, jam taikoma nacionalinė teisė.⁶⁸

Vertindamas klausimą ar kelionių agentūros žinojo arba turėjo žinoti apie antikonkurencines priemones vien tik iš pranešimo gavimo, Teisingumo Teismas pabrėžė, jog nekaltumo prezumpcija yra bendrasis Europos Sąjungos teisės principas, kuris

⁶⁵ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2009 m. birželio 4 d. sprendimas *T-Mobile Netherlands and Others* C-8/08, EU:C:2009:343, 32 ir 33 punktus bei nurodytą teismo praktiką.

⁶⁶ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1975 m. gruodžio 16 d. sprendimas *Coöperatieve Vereniging "Suiker Unie" UA ir kt. prieš Europos Bendrijų Komisiją* 40/73–48/73, 50/73, 54/73–56/73, 111/73, 113/73 ir 114/73, EU:C:1975:174.

⁶⁷ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2015 m. spalio 22 d. sprendimas *AC-Treuhand AG v European Commission* C-194/14 P, EU:C:2015:717, 31 punktą ir nurodytą teismo praktiką.

⁶⁸ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2016 m. sausio 21 d. sprendimas *Euras ir kt.* C-74/14, EU:C:2016:42, para. 34.

įtvirtintas Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijos 48 straipsnio 1 dalyje ir kurio valstybės narės privalo laikytis įgyvendindamos Europos Sąjungos konkurencijos teisę⁶⁹, todėl kelionių agentūros turi turėti galimybę nuginčyti prezumpciją, kad nuo pagrindinėje byloje nagrinėjamo pranešimo išsiuntimo datos žinojo jo turinį, pavyzdžiui, įrodydamos, jog negavo šio pranešimo, nesusipažino su atitinkama skiltimi arba susipažino su ja tik praėjus tam tikram laikui po išsiuntimo. Todėl tik tada bus galima preziumuoti, kad kelionių agentūros dalyvavo atliekant suderintus veiksmus, kai bus įrodyta, kad kelionių agentūros susipažino su pranešimo turiniu.

Kaip pavyzdžius, kaip kelionių agentūros gali nuginčyti dalyvavimo atliekant suderintus veiksmus prezumpciją, Teisingumo Teismas nurodė tokius būdus: jeigu kelionių agentūros gali įrodyti, kad viešai atsiribojo nuo šių veiksmų arba pranešė apie juos administracinėms institucijoms, arba įrodžius, kad sistemingai buvo taikyta nustatyta ribą viršijanti nuolaida, t. y. ėmėsi techninių priemonių.

Remdamasis šiuo prejudiciniu sprendimu, LVAT patvirtino, kad Konkurencijos taryba pagrįstai nustatė dalies kelionių agentūrų ir sistemos administratoriaus UAB „Eturas“ dalyvavimą kartelyje. LVAT pažymėjo, kad įmonės, žinojusios apie internetu parduodamų kelionių nuolaidos ribojimą, bet ir toliau naudojusios sistemą bei nebyliai pritardamos tokiai iniciatyvai, pažeidė konkurencijos teisės normas. LVAT pasisakė ir dėl tarpininko – sistemos administratoriaus vaidmens: nors administratorius ir nebuvo kelionių agentūrų konkurentas, o tik teikė joms informacinių technologijų paslaugas, jis taip pat buvo pripažintas kartelio dalyviu.

Taigi, atsižvelgiant į visus prejudicinio sprendimo išaiškinimus, galima teigti, jog Teisingumo Teismas nenukrypo nuo savo iki tol galiojusios praktikos ir tokiems susitarimams, kurie sudaryti algoritmų pagalba, taikė taisykles, galiojančias ir įprastiems antikonkurenciniams susitarimams. Todėl tam, kad tokiose platformose dalyvaujantys ūkio subjektai nebūtų pripažinti dalyvaujantis konkurenciją ribojančiame susitarime, jie turi įrodyti, kad iš tikrųjų negavo ar nesusipažino su pranešimu, viešai atsiribojo nuo siekiamo antikonkurencinio elgesio, pranešė administracinėms institucijoms arba sistemingai pertvarkė sistemos administratoriaus įdiegtas technines priemones.

Atsižvelgiant į vis didėjantį tokių kaip „Eturas“ byloje naudojamų internetinių platformų populiarumą, šis sprendimas suteikė reikalingas nuorodas, kaip turi elgtis ūkio subjektai, kad būtų išvengta konkurencijos teisės pažeidimų. Todėl, ūkio subjektai,

⁶⁹ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2010 m. gruodžio 7 d. sprendimas *VEBIC C-439/08*, EU:C:2010:739, 63 punktą.

naudojantys internetines platformas, turės užtikrinti, kad internetiniai ryšių kanalai būtų veiksmingai prižiūrimi, tam, kad būtų išvengta konkurenciją ribojančių susitarimų.

Tačiau magistro darbo autorės nuomone, lieka daug neatsakytų klausimų, kaip turėtų būti traktuojami panašūs veiksmai, esant kitokioms faktinėms aplinkybėms, pavyzdžiui nesant pranešimo išsiuntimo, kaip šioje byloje. Taip pat Teisingumo Teismo išaiškinimas šioje byloje yra nepakankamai aiškus ir išsamus, nes nebuvo pateiktos gairės, kokius konkrečius įrodymus turėtų išnagrinėti nacionalinis teismas, vertindamas ūkio subjektų žinojimą apie pranešimo turinį, nes įrodymų vertinimas ir įrodinėjimo standartas, kaip teigė Teisingumo Teismas, yra nacionalinės teisės klausimas.

2.4. Dirbtinio intelekto panaudojimo vertinimas horizontaliųjų susitarimų lygmenyje

Šiame skyriuje bus nagrinėjami vieni iš dažniausių ir laikomi svarbiausiais algoritmų neigiamo poveikio konkurencijos teisei atvejų, analizuojant juos, remiantis Europos Sąjungos konkurencijos teisės normomis ir jų išaiškinimais horizontaliųjų susitarimų kontekste.

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (angl. *The Organisation for Economic Co-operation and Development*, toliau – „EBPO“) 2017 m. birželio mėn. surengė apskritojo stalo diskusiją tema „Algoritmai ir slaptieji susitarimai“ (angl. *“Algorithms and Collusion”*), kuri yra dalis platesnės EBPO vykdomos analizės, siekiant aptarti algoritmų įtaką konkurencijos teisei⁷⁰. EBPO pagrindinis dokumentas⁷¹ ir kiti papildomai parengti diskusijai dokumentai, pateikia pačių autoritetingiausių specialistų įžvalgas apie algoritmų įtaką konkurencijos teisei. Pagrindinis keliamas diskusinis klausimas yra ar konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos turėtų peržiūrėti tradicinės „susitarimo“ ir „suderintų veiksmų“ sąvokas ir aptariama, kaip tradicinės konkurencijos teisės priemonės gali būti panaudojamos kovoti su tam tikromis antikonkurencinio elgesio formomis, kai jose yra panaudojami algoritmai. Todėl, šioje darbo dalyje bus skiriamas didelis dėmesys šia analize pagrįstiems argumentams.

Jei ūkio subjektai bet kokios formos bendravimu susitaria dėl kainų nustatymo ir šio susitarimo įgyvendinimui panaudoja kainas nustatančius algoritmus, toks elgesys visiškai nesiskirtų nuo kainų nustatymo ne elektroninėje erdvėje.⁷² Tačiau, dirbtinio intelekto

⁷⁰ Žr. plačiau [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/competition/algorithms-and-collusion.htm>>.

⁷¹ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

⁷² Kaip patvirtina ir sprendimas „Euras“ byloje.

įtaką konkurencijos teisei nagrinėjančioje literatūroje yra keliamas klausimas ar ūkio subjektų, kurie neužima dominuojančios padėties rinkoje, individualus elgesys, naudojant algoritmus ir stebint konkurentų elgesį, taip realiuoju laiku nustatant savo kainas ir komercinę politiką, tačiau, kai tarp tokių ūkio subjektų nėra sudarytas aiškus susitarimas, gali būti pripažintas ribojančiu konkurenciją.

Atsižvelgiant į tai yra labai svarbu išanalizuoti „susitarimo“ ir „suderintų veiksmų“ sąvokas, bandant nustatyti ar dabartinis konkurencijos teisės reglamentavimas yra pakankamas spręsti dirbtinio intelekto sukuriamus iššūkius. Tačiau pažymėtina, kaip teigia R. Whish, jog svarbiausias atskyrimas yra ne tarp suderintų veiksmų ar susitarimo formų, o būtent ar buvo atlikti konkurenciją ribojantys veiksmai, ar ne.⁷³

2.4.1. „Susitarimo“ sąvoka

Kaip minėta anksčiau, SESV 101 straipsnio 1 dalyje numatyta, kad kaip nesuderinami su vidaus rinka yra draudžiami: visi įmonių susitarimai, įmonių asociacijų sprendimai ir suderinti veiksmai, kurie gali paveikti valstybių narių tarpusavio prekybą ir kurių tikslas ar poveikis yra konkurencijos trukdymas, ribojimas arba iškreipymas vidaus rinkoje. Remiantis *Bayer*⁷⁴ sprendimu, „susitarimui“ SESV 101 straipsnio prasme yra būdingas *mažiausia dviejų šalių valios sutapimas, kurio išraiškos forma, jeigu jis tiksliai perteikia šalių valią, nėra svarbi.*“

Profesorius M. Motta išskiria du pagrindinius elementus, reikalingus, tam, kad būtų galima sudaryti konkurenciją ribojantį susitarimą. Pirmiausia, dalyvaujantys tokiam susitarime ūkio subjektai turi turėti galimybę laiku pastebėti nukrypimus nuo susitarimo nuostatų, pvz. jog vienas iš susitarimo dalyvių nustatė žemesnę kainą ar pradėjo gaminti didesnę produkcijos kiekį negu buvo sutarta susitarimu. Antra, turi būti galimybė nubausti nuo susitarimo nukrypusį dalyvį, pvz. agresyviu elgesiu rinkoje sumažinant jo pelną. Taigi, tik tuo atveju, jei susitarime dalyvaujantys ūkio subjektai gali pastebėti nukrypimus ir taip pat nubausti už nukrypstantį elgesį, konkurenciją ribojantis susitarimas bus veiksmingas ir ilgalaikis.⁷⁵ Algoritmų panaudojimas, nustatant prekių ir paslaugų kainas, būtent ir suteikia tokią galimybę: padidinamas rinkos skaidrumas, todėl galima stebėti nukrypimus nuo susitarimo ir taip pat greitai ir efektyviai nubausti tuos, kurie nukrypsta nuo susitarto elgesio.

⁷³ WHISH, R.; BAILEY, D. *Competition Law*. 7th ed., Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 102.

⁷⁴ Europos Sąjungos Bendrasis Teismas. 2000 m. spalio 26 d. sprendimas byloje *Bayer AG (Adalat) v. Commission* T-41/96, EU:T:2000:242, para. 69.

⁷⁵ MOTTA, Massimo. *Competition Policy. Theory and Practice*, Cambridge University Press, 2004, p. 139.

B. Salcedo iškėlė teoriją, jog naudojant algoritminės kainodaros priemones, susitarimas tampa neišvengiamas. Tokio neišvengiamumo rezultatas priklauso nuo dviejų pagrindinių prielaidų: pirmiausia, jog ūkio subjektai gali sekti ar iššifruoti vieni kitų algoritmus (arba algoritmai gali iššifruoti vienas kitą) ir taip bendradarbiauti vienas su kitu; ir antra, jog ūkio subjektai nepakankamai įsipareigoja teisingai taikyti ir naudoti algoritmus ir dažniausiai laikui bėgant neperžiūri, į kokius aspektus atsižvelgiant buvo priimti algoritminiai sprendimai, ir ar buvo pažeistos konkurencijos teisės normos. Pasak B. Salcedo, susitarimo atveju tai lemia abipusę paskatą rinktis taikyti didesnes kainas, nes laikotarpis iki kitos peržiūros galimybės, t. y. konkurencijos priežiūros institucijų įsikišimo, garantuoja didelę naudą iš tokio susitarimo.⁷⁶ Tačiau tokia teorija turi trūkumų. Abejotina, jog algoritmai vienas kitą galėtų taip lengvai iššifruoti, nes ūkio subjektai dažnai naudoja ne tik viešai prieinamą informaciją, bet ir kitiems ūkio subjektams neprieinamą slaptą komercinę informaciją, todėl tokiu būdu jie negali taip lengvai bendradarbiauti ir sudaryti susitarimo o taip pat ūkio subjektai naudoja ir savo individualiai sukurtas algoritminės kainodaros priemones.⁷⁷

Vienas didžiausių konkurencijos teisės iššūkių, su kuriuo susiduriama dėl algoritmų panaudojimo, yra tai, jog jie padeda kartelinius susitarimus sudaryti, juos padaryti veiksmingesnius, užtikrinti jų ilgalaikiškumą, o taip pat ir gerokai rečiau juos nustatyti. Kiekvienas kartelis susiduria su rizika, kad jos nariai pradės apgautinėti vieni kitus ir nukryps nuo kartelinio susitarimo. Todėl, ar kartelinio susitarimo bus laikomasi ir jis egzistuos priklauso nuo to, kaip greitai bus pastebėtas nukrypstantis nuo susitarimo elgesys, nustatant mažesnes kainas, ir atsakomuoju būdu sumažinamos savos kainos. Tokiu būdu kartelinio susitarimo dalyviai gali užtikrinti, kad ateityje kiti turės mažesnę paskatą pabandyti mažinti kainas.

Kaip teigia L. Kaplow⁷⁸, dabartinis požiūris į horizontaliuosius susitarimus yra pernelyg formalus ir nepajėgus spręsti žalingos tarpusavio veiksmų priklausomybės tarp ūkio subjektų. Taip pat, jog siauras požiūris į susitarimo sampratą prieštarauja labiau ekonomiškai pagrįstam požiūriui į konkurencijos teisę, teigiančiam, jog sėkmingas tarpusavyje susijusių veiksmų koordinavimas, kuris nustato kainas viršijančias konkurencines kainas, nulemia iš esmės vienodas ekonomines pasekmes, neatsižvelgiant į konkretų būdą, kuriuo buvo pasiektas šis rezultatas. Kaip pavyzdį tokio siauro požiūrio jis

⁷⁶ SALCEDO, Bruno. *Pricing Algorithms and Tacit Collusion* [interaktyvus]. Pennsylvania State University, 2015 [žiūrėta 2018 m. kovo 5 d.]. Prieiga per internetą:

<<http://brunosalcedo.com/docs/collusion.pdf>>.

⁷⁷ Šiuo klausimu žiūrėti plačiau 2.2. šio darbo poskyrį.

⁷⁸ KAPLOW, Louis. *On the Meaning of Horizontal Agreements in Competition Law* [interaktyvus]. Harvard John M. Olin Center For Law, Economics, And Business, 2011 [žiūrėta 2018 m. balandžio 4 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/Kaplow_691.pdf>.

nurodo Jungtinių Amerikos Valstijų konkurencijos teisės doktriną, kuri teigia, jog komunikacija tarp ūkio subjektų yra esminė sąlyga apibrėžti susitarimo koncepciją. Tačiau pažymėtina, jog tokia L. Kaplow minėta pozicija tarp teisės mokslininkų ir praktikų nėra vieninga. Kritikuodamas tokį platesnio požiūrio į susitarimo sampratą požiūrį, R. Posner teigia, jog kiltų pavojus teisinei sistemai, jei suderinti veiksmai būtų laikomi lygiaverčiais aiškiam susitarimui.⁷⁹

Susitarimo sąvoka nėra įtvirtinta jokiam Europos Sąjungos teisės akte, todėl, šio darbo autorės nuomone, susitarimo sąvokos turinio nepastovumas ir dinamiškumas leidžia Teisingumo Teismui, formuojant savo praktiką, pritaikyti platesnį konkurencijos teisės normų aiškinimą ir taip dinamiškai ir efektyviai užtikrinti, jog iškilę nauji iššūkiai gali būti sprendžiami pasitelkiant esamą reglamentavimą. Be to, minėtos *Hub and Spoke* situacijos atveju ir remiantis „*Eturas*“ byloje priimtu prejudiciniu sprendimu, toks slaptas susitarimas taip pat gali būti vykdomas per trečiąją šalį, kuris gali būti pripažintas pažeidimu pagal SESV 101 straipsnį. Dar daugiau, jeigu konkurentai savo sprendimus dėl kainų perduotų vienai ir tai pačiai trečiajai šaliai, tai taip pat galėtų būti taikomas SESV 101 straipsnis, pagal analogiją su SESV 101 straipsnio nuostatomis dėl bendrų agentų.

2.4.2. „Suderintų veiksmų“ samprata ir algoritmų panaudojimo poveikis jiems

Visoje algoritmų poveikį konkurencijai nagrinėjančioje literatūroje yra pabrėžiamas antikoncepcinis elgesį sukuriantis ir palengvinantis jo egzistavimą algoritmų poveikis. Daug diskusijų keliantys klausimai yra ar ūkio subjektai, nesudarę aiškaus susitarimo, tačiau naudojantys automatinės kainodaros algoritmus gali būti pripažinti suderinę savo elgesį, ir tai pripažinta konkurencijos teisės pažeidimu, ar algoritminės kainodaros naudojimas padidina suderintų veiksmų paplitimą, padaro juos efektyvesnius, ir kokių veiksmų turėtų imtis konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos. Šioje dalyje bus analizuojama suderintų veiksmų samprata Europos Sąjungos teisės normų ir Teisingumo Teismo išaiškinimų atžvilgiu, o taip pat nurodomas ir paaiškinamas dirbtinio intelekto panaudojimo neigiamas poveikis suderintų veiksmų kontekste.

Realiam pasaulyje susitarimas dėl konkrečios kainų formulės naudojimo yra laikomas SESV 101 straipsnio pažeidimu. Atsižvelgiant į tai, analogiškai galėtų būti pripažintas pažeidimu atvejis, kai konkurentai, vykdydami veiklą internetinėse rinkose, nesudarę jokio susitarimo dėl kainų nustatymo, naudoja tokias pat kainodaros strategijas

⁷⁹ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age* [interaktyvus]. p. 37 [žiūrėta 2018 m. kovo 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

ir tokius pat kainų nustatymo parametrus savo algoritmuose ir taip taiko vienodas prekių ir paslaugų kainas.

Pagal Teisingumo Teismo praktiką sąvokos „susitarimas“ ir „suderinti veiksmai“ subjektyviu požiūriu apima tokio paties pobūdžio susitarimus ir skiriasi tik savo intensyvumu bei formomis.⁸⁰ Sąvoka „suderinti veiksmai“ reiškia koordinavimo tarp įmonių, kurios, nepasiekusios konkretaus susitarimo, sąmoningai pakeičia konkurencijos keliamą riziką praktiniu tarpusavio bendradarbiavimu, būdą. Kiekvienas ūkio subjektas turi savarankiškai spręsti, kokios politikos laikysis. Šiuo autonomijos reikalavimu draudžiami bet kokie tiesioginiai arba netiesioginiai ūkio subjektų kontaktai, kuriais vienas ūkio subjektas paveiktų savo konkurentų veiksmus rinkoje arba atskleistų jiems, kaip elgsis arba ketina elgtis rinkoje, jeigu taip galėtų susidaryti konkurencinės sąlygos, neatitinkančios normalių atitinkamos rinkos sąlygų.⁸¹

Pažymėtina ir tai, jog suderintus veiksmus sudaro trys elementai: pirma, įmonių tarpusavio veiksmų derinimas, antra, atitinkamas elgesys rinkoje ir, trečia, priežastinis pirmųjų dviejų elementų ryšys. Svarbiausias ir daugiausiai įrodymų reikalaujantis elementas, tiriant suderintų veiksmų pažeidimus, yra nustatyti įmonių tarpusavio veiksmų derinimą. Ši sąvoka reiškia, kad vyksta abipusis bendravimas ir tokia sąlyga yra įvykdyta, jei vienas konkurentas kito konkurento siūlymu ar bent jau pastarajam sutikus atskleidžia savo ketinimus ar būsimą elgesį rinkoje, t. y. suderinti veiksmai kyla iš konsensuso. Tačiau tokio konsensuso išraiškos formai neturėtų būti taikomi pernelyg griežti reikalavimai, nes taip būtų nepaisoma suderintų veiksmų sąvokai būdingo dinamiškumo.⁸² Todėl atsižvelgiant į Teisingumo Teismo praktiką, galima teigti, jog reikalaujama tiesioginio ar netiesioginio kontakto įrodymo, rodančio, kad ūkio subjektai sutarė dėl veiksmų derinimo.

Reikia pabrėžti, jog SESV 101 straipsnis neatima teisės ūkio subjektams protingai prisitaikyti prie esamo ir numanomo konkurentų elgesio.⁸³ Kaip Teisingumo Teismas pažymėjo savo sprendime *Imperial Chemical Industries* byloje⁸⁴, kiekvienas gamintojas gali keisti savo kainas, atsižvelgdamas į dabartinį ar numanomą konkurentų elgesį. Šis

⁸⁰ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1999 m. liepos 8 d. sprendimas *Commission v Anic Participazioni C-49/92 P*, EU:C:1999, 131 punktą.

⁸¹ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1975 m. gruodžio 16 d. sprendimas *Coöperatieve Vereniging "Suiker Unie" UA ir kt. prieš Europos Bendrijų Komisiją 40/73–48/73, 50/73, 54/73–56/73, 111/73, 113/73 ir 114/73*, EU:C:1975:174, 26 ir 174 punktus.

⁸² Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2015 m. liepos 16 d. generalinio advokato Maciej Szpunar išvada byloje *Eturas ir kt. C-74/14*, EU:C:2015:493, 44-46 punktai.

⁸³ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1975 m. gruodžio 16 d. sprendimas *Coöperatieve Vereniging "Suiker Unie" UA ir kt. prieš Europos Bendrijų Komisiją 40/73–48/73, 50/73, 54/73–56/73, 111/73, 113/73 ir 114/73*, EU:C:1975:174, 26 ir 174 punktus.

⁸⁴ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1972 m. liepos 14 d. sprendimas *Imperial Chemical Industries Ltd. v Commission of the European Communities 48/69*, EU:C:1972:70, para. 118.

prisitaikymas taip pat žinomas kaip paralelinis elgesys. Tačiau, kaip nurodoma Horizontaliųjų susitarimų gairėse, draudžiamas bet koks tiesioginis ar netiesioginis konkurentų tarpusavio ryšys, kuriuo siekiama sukurti įprastų konkrečios rinkos konkurencinių sąlygų neatitinkančias konkurencijos sąlygas arba kuriuo tokios sąlygos yra sukuriamos, atsižvelgiant į siūlomų produktų ar paslaugų pobūdį, įmonių dydį bei skaičių ir konkrečios rinkos apimtį. Draudžiamas bet koks tiesioginis ar netiesioginis konkurentų tarpusavio ryšys, kuriuo siekiama daryti poveikį faktinio ar potencialaus konkurento elgesiui rinkoje arba kuriuo toks poveikis yra daromas, kuriuo siekiama atskleisti konkurentui veiksmus, kurių nusprendė imtis ar planuoja imtis rinkoje, arba kuriuo tokie veiksmai jam atskleidžiami, ir taip sukuriamos palankesnės sąlygos sudaryti slaptą susitarimą rinkoje.⁸⁵

Kainas nustatančių algoritmų naudojimas padeda atsirasti suderintiems veiksams, padaryti juos stabilesnius, išlaikyti ilgesnį laikotarpį, nes taip palengvinamas nukrypstančio elgesio nuo susitarimo taikyti vienodas kainas tarp konkurentų aptikimas ir atsakomojo elgesio įvykdymas. Ūkio subjektai gali pasirinkti, kokias strategijas jų naudojamas algoritmas gali taikyti, pavyzdžiui nustatyti sutartą kainą tol, kol visi konkurentai daro tą patį, bet taikyti kainų karo strategiją, jei nors vienas dalyvis nukrypsta nuo sutartos kainos. Kadangi algoritmai labai greitai nustato ir baudžia už nukrypstantį elgesį, ūkio subjektai praranda paskatą nukrypti nuo sutarto susitarimo. Taigi, skirtingai nuo tradicinių kartelinių susitarimų, yra labai mažai tikėtina, kad gali kilti kainų karai tarp algoritmų, išskyrus atvejus, kai tai sukelia algoritminės klaidos.

Vienas iš labai dažnai literatūroje pateikiamų pavyzdžių, kaip įvykus algoritminei klaidai algoritmai gali nustatyti kainą virš konkurencinės kainos ribos ir taip iškraipyti konkurenciją, yra P. Lawrence knygos „Musės gamyba“ (angl. *“The Making of the Fly”*) pardavimo „Amazon“ elektroninėje parduotuvėje situacija⁸⁶. 2011 m. du knygų pardavėjai pasinaudojo „Amazon“ parduotuvės siūlomu algoritmu, kurio pagalba pardavėjai gali padidinti savo pelną, kai toks algoritmas analizuoja kitų pardavėjų kainas, vartotojų paklausą ir automatiškai reaguodamas nustato atitinkamą kainą. Taip 1992 m. parašytos knygos apie musių biologinę evoliuciją, kuri paprastai kainuoja apie 35 dolerius, kaina išaugo iki daugiau negu 23 milijonų dolerių už vieną knygos egzempliorių. Ši rinkos kaina tapo tokia didelė, kai du algoritmai pradėjo „kovoti“ vienas su kitu: pirmasis algoritmas automatiškai nustatė pirmosios knygos kainą 1.27059 karto didesnę už

⁸⁵ 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 61

⁸⁶ EISEN, Michael. *Amazon's \$23,698,655.93 book about flies* [interaktyvus]. 2011 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.michaeleisen.org/blog/?p=358>>.

antrosios knygos kainą, kuri priklausė kitam pardavėjui rinkoje, o antrasis algoritmas automatiškai nustatė antrosios knygos kainą 0.9983 karto didesnę už pirmąją. Tokios situacijos rezultatas buvo nuolatinis knygos kainos kilimas, kai pirmasis algoritmas reagavo į antrojo algoritmo kainos pokytį ir atvirksčiai. Nors ši situacija buvo tik klaida, bet galima matyti, jog neprižiūrint ir netinkamai nustatant tokius algoritmus, rinkos kaina gali neproporcingai išaugti, t. y. neatitikti tikrosios konkurencinės kainos ir taip išnaudoti vartotojus.

Atsižvelgiant į algoritmų vaidmenį, padedant įgyvendinti bendrą kainodaros nustatymo politiką tarp ūkio subjektų, kyla klausimas ar reikėtų peržiūrėti susitarimo sampratą, įtraukiant ir tokį „konsensuso“ suvokimą, kuris pasiekiamas naudojant algoritmus. Aukščiau aptariami kainų signalizavimo algoritmai gali sukelti labai greitą pasikartojančią kainų pasikeitimą, kuris ilgainiui nustato aukštesnę nei konkurencinę kainą, ir toks būdas yra panašus į realų verslininkų derybų procesą, siekiant įgyvendinti slaptą susitarimą. Todėl galima būtų daryti išvadą, kad greitas kainų koregavimas, reaguojant į konkurentų veiksmus iki tol, kol pasiekiamos tapačios kainos, prilygsta susitarimui.⁸⁷

Suderintiems veiksams atsirasti turi įtakos daug skirtingų elementų, pavyzdžiui, konkurentų skaičius, patekimo į rinką kliūtys, kaip dažnai ūkio subjektai turi kontaktą vienas su kitu ir rinkos skaidrumas.

Kuo mažiau konkurentų rinkoje, tuo labiau tikėtina, kad gali atsirasti suderinti veiksmai. Todėl vienas opiausių probleminių klausimas konkurencijos teisės tyrėjams ir praktikams yra oligopolinių rinkų problema. Atsižvelgiant į tai, kokį poveikį algoritmų panaudojimas sukelia rinkose, galima teigti, kad algoritmai sukelia panašias problemas ir iššūkius kaip ir klasikinė oligopolinių rinkų problema. Seniai ištirta ir įrodyta, jog koncentruotose, stabiliose ir skaidriose rinkose, kiekvieno ūkio subjekto veiksmai daro didelę įtaką jo konkurento veiksams. Todėl po tam tikro laikotarpio, ūkio subjektai suvokia, jog kiekvieno oligopolinėje rinkoje veikiančio ūkio subjekto veiksmai priklauso vienas nuo kito, ir kad tarpusavyje derindami savo veiksmus, tačiau nebendraudami tarpusavyje, konkurentai gal nustatyti konkurencines kainas viršijančias kainas ir taip pasipelninti vartotojų sąskaita. Kitaip tariant, kainos gali priartėti prie monopolinių kainų ribų.⁸⁸

⁸⁷ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age* [interaktyvus]. p. 38 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

⁸⁸ WHISH, R.; BAILEY, D. *Competition Law*. 7th ed., Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 560-565.

Oligopolinėse rinkose paralelinis elgesys yra žymiai labiau tikėtinas, nes jose lengva stebėti konkurentų elgesį. Kuo labiau oligopolinėse rinkose konkurentai pasižymi sąnaudų, investicijų, struktūros ar rinkos dalies panašumais, tuo didesnė tikimybė atsirasti suderintiems veiksmais. Todėl į tai turėtų būti atsižvelgiama ir vertinant algoritmų poveikį ir jų panaudojimo pasekmes tokiose rinkose.

Automatizuotos kainodaros programos padidina riziką, jog ne elektroninėse rinkose veikiančios oligopolistai, įgyvendindami savo tik teorines idėjas pasiekti Nešo pusiausvyrą (angl. *Nash equilibrium*)⁸⁹ – kainas virš konkurencinio lygio. Kitaip sakant, naudojant algoritmus, programinę įrangą ir didžiuosius duomenis esminėms verslo funkcijoms atlikti, tokioms kaip rinkos stebėseną, informacijos rinkimas, strateginis valdymas ir pardavimai, galima sumažinti ribinius kaštus, net jei tuo metu tampa labiau tikėtinas kainų koordinavimas ir kainų nustatymas vartotojams virš ribinių kaštų ribos.⁹⁰

Tačiau naudojant dirbtinį intelektą komerciniuose sprendimuose, konkurentų skaičius rinkoje tampa mažiau svarbiu veiksniu, nustatant konkurenciją ribojančius pažeidimus. Kaip minėta aukščiau, tradicinėse rinkose konkurenciją ribojantys susitarimai yra tuo labiau tikėtini ir tuo tvaresni, kuo yra mažiau ūkio subjektų, veikiančių rinkoje. Tokiu atveju yra lengviau susitarti dėl veiksmų koordinavimo sąlygų, stebėti nukrypimus ir taikyti veiksmingas nubaudo priemonės tiems, kurie nukrypsta nuo antikonkurencinio susitarimo. Reikia pažymėti, jog kaip teigia M. Motta, kiekvienas susitarime dalyvaujantis ūkio subjektas jaučia pagundą nukrypti nuo susitarimo nuostatų, nes tai jam garantuotų trumpalaikį pelną.⁹¹ Susitarimai dėl kainų nustatymo egzistuoja iki tol, kol ūkio subjektai pasitiki vienas kitu, tačiau jei nors vienas susitarimo dalyvis nukrypsta, pasitikėjimas išnyksta, ir dauguma ūkio subjektų pradeda veikti tik dėl savo trumpalaikių interesų.⁹²

Kainų nustatymas algoritmais sudaro sąlygas greitam ir stabiliam kainų derinimui, įtraukiant rinkas, kuriose kitu atveju tai nebūtų įmanoma. Tačiau algoritmai nepašalina tam tikrų pagrindinių sąlygų reikalingų suderintiems veiksmais atsirasti: a) suderintiems veiksmais reikalingi pakankamai vienuose rinkos. Atsižvelgiant į tai, jog

⁸⁹ Žaidimų teorijoje Nešo pusiausvyrą vadinami vieno ar daugiau žaidėjų žaidimo sprendimai, kuriuose nė vienas žaidėjas negali padidinti savo laimėjimo vienpusiškai pakeitęs savo sprendimą, todėl reikalingas bendras žaidimo dalyvių pasirinkimas. Žr. plačiau INVESTOPEDIA [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.investopedia.com/terms/n/nash-equilibrium.asp>>.

⁹⁰ MEHRA, Salil K. *Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms* [interaktyvus]. Minnesota Law Review, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://ssrn.com/abstract=2576341>>.

⁹¹ MOTTA, Massimo, *Competition Policy. Theory and Practice*, Cambridge University Press, 2004, p. 139.

⁹² IVALDI, Marc, *et al.*, *The Economics of Tacit Collusion* [interaktyvus]. IDEI, Toulouse, 2003, p. 6 [žiūrėta 2018 m. kovo 18 d.]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion_en.pdf>.

internete parduodami tapatūs produktai, gali būti diferencijuojami atsižvelgiant į pristatymo išlaidas, pristatymo laiką ir pardavėjo reputaciją ir kitokius aspektus, tai sumažina suderintų veiksmų tikimybę; b) suderintiems veiksmams reikia veiksmingų atsakomųjų priemonių, o tai savo ruožtu reikalauja didelių papildomų kaštų. Ūkio subjektas, negalintis rizikuoti dėl savo kaštų trūkumo, negali inicijuoti kainų karo kaip atsakomųjų priemonių, kad būtų užtikrintas suderintų veiksmų palaikymas; c) prieš pradėdant vykdyti suderintus veiksmus, ūkio subjektas turėtų įvertinti ir nuspręsti, kad tai yra geresnis pasirinkimas nei konkurencinių kainų taikymas, ypač jei konkurencinių kainų taikymas nulemia žymiai didesnius pardavimo kiekius, todėl ir didesnę pelną.

Atsižvelgiant į tai, kas paminėta aukščiau, galima teigti, jog algoritmai suteikia galimybę koordinuoti, stebėti ir taikyti bausmes ir mažiau koncentruotose rinkose, nes algoritmų galingumas ir greitis duomenų rinkimo ir analizavimo srityje leidžia ūkio subjektams stebėti žymiai didesnę informacijos kiekį, o tuo pačiu ir sumažinamos paskatos nukrypti nuo konkurenciją ribojančio susitarimo. Kitaip tariant, nedidelis ūkio subjektų skaičius yra svarbi, bet nebūtinai būtina sąlyga sudaryti konkurenciją ribojančio poveikio susitarimą, panaudojant algoritmus, todėl problemos, kurios buvo aktualios oligopolinėms rinkoms, panaudojant dirbtinį intelektą, gali išplisti ir į rinkas su žymiai didesniu konkurentų skaičiumi. Reikia pažymėti, jog suderintų veiksmų atsiradimo tikimybė yra žymiai labiau tikėtina, kai konkurentai naudoja panašius ar tokius pat algoritmus, t. y. algoritmai yra suprogramuojami, pasitelkiant tokius pačius nustatymus ir panašią duomenų bazę, kurią sprendimų priėmimui naudoja algoritmas.

Taip pat verta pabrėžti, jog vien tik fakto nustatymas, kad konkurentai laikui bėgant keičia vienodai kainas, t. y. naudoja taip vadinamą paralelinį kainų nustatymą, negali būti įrodymu, jog šie konkurentai sudarė konkurenciją ribojantį susitarimą ar suderino savo veiksmus. Kainų nustatymo pažeidimai reikalauja labai didelių konkurencijos priežiūros institucijų išteklių, didelio įrodymų kiekio, o jų įrodymas yra labai sudėtingas, nes vien tik klausimas, kokia yra ar turėtų būti teisinga kaina, kelia nenuilstančias diskusijas tarp konkurencijos teisės mokslininkų ir praktikų.

2.4.3. Algoritmų panaudojimo poveikis skaidrumo rinkose didinimui

Keičiantis strategine informacija rinkoje dirbtinai didinamas skaidrumas, todėl ūkio subjektai gali lengviau derinti (t. y. pritaikyti) konkurencinį elgesį ir galiausiai daryti ribojamąjį poveikį konkurencijai. Tai gali vykti įvairiais būdais. Vienas iš tokių būdų – keisdami informaciją ūkio subjektai gali bendrai susitarti dėl derinimo sąlygų, todėl rinkoje gali būti sudarytas slaptas susitarimas. Keičiantis informacija gali atsirasti

abipusiškai suderintų lūkesčių, susijusių su rinkoje esančiu netikrumu. Todėl ūkio subjektai gali bendrai susitarti dėl jų konkurencinio elgesio derinimo sąlygų, net jei nėra aiškaus susitarimo dėl derinimo. Teisingumo Teismo praktiką patvirtina šiuos teiginius - bylose dėl keitimosi informacija ši veikla pažeidžia konkurencijos taisykles, kai ji sumažina arba panaikina tam tikrą netikrumą dėl to, kaip toliau vystysis rinka, ir to pasekmė yra konkurencijos tarp ūkio subjektų ribojimas.⁹³

Kitas būdas, kuriuo keičiantis informacija gali būti daromas ribojamasis poveikis konkurencijai, susijęs su slapto susitarimo vidaus stabilumo didinimu rinkoje. Visų pirma, keisdami informacija ūkio subjektai gali stebėti nukrypimus. Būtent keičiantis informacija rinka gali tapti pakankamai skaidri, kad slapta susitarę ūkio subjektai galėtų pakankamai stebėti, ar kiti ūkio subjektai nenukrypsta nuo slapto susitarimo, ir žinotų, kada reikia imtis veiksmų. Tokį stebėjimo mechanizmą gali sudaryti keitimasis ir dabartiniais, ir ankstesniais duomenimis. Todėl ūkio subjektai gali arba sudaryti slaptą susitarimą rinkose, kuriose kitokiu atveju jos to padaryti negalėtų, arba padidinti rinkoje jau esančio slapto susitarimo stabilumą.⁹⁴

Dar vienas būdas, kuriuo keičiantis informacija gali būti daromas ribojamasis poveikis konkurencijai, susijęs su slapto susitarimo išorės stabilumo didinimu rinkoje. Keičiantis informacija rinka tampa pakankamai skaidri, kad slapta susitarę ūkio subjektai galėtų stebėti, kur ir kada į rinką stengiasi patekti nauji ūkio subjektai, taigi slapta susitarę ūkio subjektai gali imtis veiksmų prieš naujus rinkos dalyvius. Tokį stebėjimo mechanizmą gali sudaryti keitimasis ir dabartiniais, ir ankstesniais duomenimis.⁹⁵

Keičiantis išskirtine informacija gali būti sudarytos sąlygos antikonkurenciniu elgesiu riboti galimybes toje pačioje rinkoje, kurioje keičiamasi informacija. Taip gali nutikti tada, kai dėl keitimosi neskelbtina komercine informacija keitimosi sistemoje nedalyvaujantys konkurentai patenka į labai nepalankią konkurencinę padėtį, palyginti su keitimosi sistemoje dalyvaujančiais ūkio subjektais. Toks galimybių ribojimas galimas tik jei susijusi informacija strategiškai labai svarbi konkurencijos atžvilgiu ir apima didelę atitinkamos rinkos dalį.

Labiau tikėtina, kad ūkio subjektai sudarys slaptą susitarimą rinkose, kurios pakankamai skaidrios, koncentruotos, paprastos, stabilios ir simetriškos. Tokiose rinkose ūkio subjektai gali bendrai susitarti dėl derinimo sąlygų, sėkmingai stebėti nukrypimus ir už juos bausti. Tačiau keičiantis informacija taip pat gali būti sudarytos sąlygos ūkio

⁹³ Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1998 m. gegužės 28 d. sprendimas *Deere v Commission C-7/95 P*, EU:C:1998:256, 90 punktas.

⁹⁴ 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 67.

⁹⁵ *Ibid.*, para. 68.

subjektams sudaryti slaptą susitarimą ir kitomis rinkos sąlygomis, kuriomis jos negalėtų to padaryti nesikeisdamos informacija. Taigi, keičiantis informacija gali būti sukurtos palankesnės sąlygos sudaryti slaptą susitarimą, nes padidinamas rinkos skaidrumas, sumažinamas rinkos sudėtingumas, sušvelninamas nestabilumas arba kompensuojama asimetrija. Tokiomis aplinkybėmis konkurencinis keitimasis informacija rezultatas priklauso ne tik nuo pradinių rinkos, kurioje keičiamasi informacija, savybių, bet ir nuo to, kaip tos savybės gali pakisti atsižvelgiant į informacijos, kuria keičiamasi, pobūdį.⁹⁶

Kaip nurodoma Teisingumo Teismo praktikoje, keitimasis informacija gali būti laikomas suderintais veiksmais, jei keičiantis informacija sumažinamas strateginis netikrumas rinkoje ir sukuriama palankesnė sąlyga sudaryti slaptą susitarimą, t. y. jei keičiamasi strateginiais duomenimis. Galiausiai, konkurentų keitimasis strateginiais duomenimis gali būti laikomas veiksmy derinimu, nes keičiantis tokiais duomenimis sumažėja konkurentų elgesio rinkoje nepriklausomumas ir jų paskatos konkuruoti.⁹⁷ Strateginis netikrumas rinkoje atsiranda dėl galimų slaptų susitarimų įvairovės ir dėl to, kad ūkio subjektai negali apdariai stebėti ankstesnio ir esamo konkurentų ir naujų rinkos dalyvių elgesio.⁹⁸

Kaip Teisingumo teismas nurodė *Thyssen Stahl prieš Komisiją* sprendime, kai pasiūla rinkoje yra labai koncentruota, tai keitimasis tam tikra informacija, atsižvelgiant visų pirma į jos pobūdį, gali sudaryti sąlygas įmonėms sužinoti savo konkurentų situaciją ir jų komercinę strategiją rinkoje ir taip sumažinti rungtyniavimą rinkoje bei padidinti suderintų veiksmy sudarymo galimybę ar net tai paskatinti.⁹⁹

Kaip teigiama sprendime *Deere prieš Komisiją*¹⁰⁰, Teisingumo Teismas konstatavo, kad labai koncentruotoje oligopolinėje rinkoje, pasikeitimas informacija gali suteikti įmonėms galimybę susipažinti su pozicijomis rinkoje bei konkurentų komercine strategija ir labai pakeisti esančią ūkio subjektų konkurenciją. Iš to matyti, kad konkurentų pasikeitimas informacija gali prieštarauti konkurencijos taisyklėms, jeigu jis sumažina ar panaikina netikrumą dėl atitinkamos rinkos veikimo ir todėl riboja įmonių konkurenciją.

Kalbant apie algoritmų įtaką rinkos skaidrumo didinimui, anot šio magistro autorės, pripažinti konkurencijos teisės pažeidimu, pernelyg skaidrios rinkos sukūrimą, būtų labai

⁹⁶ *Ibid.*, para. 77.

⁹⁷ Žr. Sprendimo Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1998 m. gegužės 28 d. sprendimas *Deere v Commission C-7/95 P*, EU:C:1998:256, 87 punktą.

⁹⁸ 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės, 2011/C 11/01, para. 61.

⁹⁹ Žr. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2003 m. spalio 2 d. sprendimas *Thyssen Stahl prieš Komisiją C-194/99 P*, EU:C:2003:527, 84 ir 86 punktus.

¹⁰⁰ Žr. Sprendimo Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1998 m. gegužės 28 d. sprendimas *Deere v Commission C-7/95 P*, EU:C:1998:256.

drastiška. Tai padaryti gali būti ypač sudėtinga, kai vartotojai ir ūkio subjektai turi tokį patį priėjimą prie atitinkamos informacijos ir tokie duomenys yra panaudojami, nepažeidžiant konkurencijos teisės normų, ir tokiu būdu rinkose tiesiog yra vykdomas paralelinis elgesys.

Kai ūkio subjektai pasitelkia panašius algoritmus, tai skatina stabilios ir skaidrios rinkos atsiradimą, kurioje jie žino vienas kito reakciją ir dominuojančią strategiją. Tokios skaitmeninės rinkos gali būti labiau gerokai lengviau kontroliuojamos.¹⁰¹ Algoritminės kainodaros naudojimas ir tokiu būdu organizuojamas konkurentų kainų stebėjimas internete sukelia didžiulį skaidrumą atitinkamose rinkose. Prekių ir paslaugų rinkų skaidrumo didėjimas yra ne tik didesnio duomenų kiekio ir jų pasiekiamumo pasekmė, bet ir algoritmų, sugebančių prognozuoti ir sumažinti strateginį neapibrėžtumą rinkose, rezultatas. Taip galima atskirti sąmoningus nukrypimus nuo sudaryto slapto susitarimo, natūralias ūkio subjektų reakcijas, atsižvelgiant į rinkos sąlygų pokyčius ar net klaidas, dėl kurių gali būti imtasi veiksmų, norint nubausti nuo susitarimo nukrypusius jo dalyvius.¹⁰²

Stebėjimas gali būti atliekamas trumpais laiko intervalais ir panaudojant labai mažas sąnaudas. Ūkio subjektai, pasinaudojant programine įranga, gali automatiškai stebėti konkurentų kainas realiu laiku ir atitinkamai pritaikyti, pakeisti savo kainas. Kainų keitimo metodai, pasitelkiant programinę įrangą, gali būti pagrįsti daugiau ar mažiau sudėtingais algoritmais ir daugiau ar mažiau išsamiai apibrėžtomis taisyklėmis ir strategijomis, kurias nustato programinės įrangos naudotojas. Taigi, naudojama programinė įranga yra lengvai konfigūruojama ir dažniausiai nustatoma taip, kad atspindėtų to programinės įrangos naudotojo kainodaros tikslus: minimalios kainos nustatymą, turimą atsargų kiekį, prekių saugojimo kaštus, pardavėjo turimas žinias, reputaciją ar kitą ūkio subjektui aktualų tikslą.

Naudojant automatinės kainodaros algoritmus kainos gali būti atnaujinamos realiuoju laiku, tokiu būdu galima tiksliai prognozuoti konkurentų veiksmus ir numatyti bet kokius galimus nukrypimus anksčiau nei jie iš tikrųjų įvyksta.¹⁰³ Algoritmai gali sumažinti ar net visiškai pašalinti išlaidas informuojant konkurentus apie kainų pasikeitimus, kai ūkio subjektai automatiškai nustato akimirksniu vykdomus pakartotinius

¹⁰¹ EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition* [interaktyvus]. The University of Oxford Centre for Competition Law and Policy, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2591874>.

¹⁰² OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age* [interaktyvus]. p. 21 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

¹⁰³ *Ibid.*, p. 22.

veiksmus, kurie yra nenaudingi ir nesuprantami vartotojams, tačiau kurie gali pasitarnauti konkurentams, turintiems galingus algoritmus. Pavyzdžiui, ūkio subjektai gali nustatyti savo kainodaros algoritmus vykdyti trumpus kainų pokyčius nakties viduryje, kurių neturės poveikio prekių pardavimams, tačiau galės būti kaip signalas konkurentų algoritmams. Arba kitas pavyzdys – jog ūkio subjektai gali naudoti algoritmus, kad viešai atskleistų daug detalių duomenų, kurie panaudojami kaip kodinis pasiūlymas derėtis dėl kainų didinimo.¹⁰⁴ Taigi, kiekvienas ūkio subjektas, naudodamas algoritmus ir taip nuolatos siųsdamas atitinkamus koduotus signalus, o tuo tarpu ir pats stebėdamas konkurentų siunčiamus signalus, gali susitarti ir nustatyti kainas. Kaip patvirtina ir Europos Komisijos sprendimas „*Container Shipping*“¹⁰⁵ byloje, Komisija laikėsi nuomonės, kad pranešimai apie preliminarų kainų padidėjimą, pasinaudojant pranešimais spaudoje, gali riboti konkurenciją pagal SESV 101 straipsnį. Jei toks kainų pokyčių pranešimas vyktų pasinaudojant kainodaros algoritmais - galbūt per koduotus pranešimus, kurie, kaip minėta. „suprantami“ kitam algoritmui – toks elgesys tai pat galėtų patekti į SESV 101 straipsnio taikymą. Galima teigti, jog jei ne internetu naudojama kainodaros ar informacijos keitimosi praktika yra neteisėta, tai tokia pati praktika turėtų būti laikoma neteisėta, kai ji panaudojama internete.

Ūkio subjektai, naudodamiesi algoritmais, kurie greitai prisiderina prie naujai gautų duomenų ir galimų rinkoje scenarijų, o kartu ir šių algoritmų programuotojai žino ar privalo numatyti, kad rinkoje gali susiklostyti didesnis skaidrumas ir būti nustatytos aukštesnės nei konkurencingos rinkos kainos, tačiau negali prognozuoti *ex ante*, kada, kiek ilgai ir koku dydžiu.

Taip pat svarbus ir faktas, kad naujesnius, galingesnius algoritmus naudojančios ūkio subjektai, gali pasipelninti iš ne tokius efektyvius algoritmus turinčių ūkio subjektų, nes pastariesiems nebus prieinama informacija, kurią turi pirmieji. Taip pat tokiu būdu gali būti padidinti įėjimo į rinką barjerai. Pažymėtina ir tai, jog kuo panašesnio galingumo, efektyvumo algoritmai yra naudojami, tuo lengviau algoritmams vienas kitą „suprasti“ ir taip suderinti savo elgesį.

Galima daryti išvadą, jog didžiausia kylanti problema yra ta, kad būdai, kuriais yra vertinamas informacijos keitimasis tarp toje pačioje rinkoje veikiančių ūkio subjektų, kai konkurentai keičiasi atspausdintais kainų sąrašais, siunčia elektroninius laiškus su svarbia informacija, kuri didina rinkos skaidrumą, tampa neaktualūs, vertinant kompiuterinės programinės įrangos realiuoju laiku vykdomą didžiulių viešai prieinamos komercinės

¹⁰⁴ *Ibid.*, p. 30.

¹⁰⁵ Europos Komisija. 2016 m. liepos 7 d. sprendimas *Container Shipping* AT.39850, C(2016) 4215 final.

informacijos kiekių apdorojimą ir panaudojimą. Vienas iš galimų būdų, kaip būtų galima sumažinti tokių algoritmų panaudojimą, didinat rinkos skaidrumą, yra, jog programuojant algoritmus, būtų nustatoma neįtraukti ir nevertinti komerciniu požiūriu jautrios informacijos, kuri, nors ir yra viešai prieinama ir yra mažai naudinga vartotojams, tačiau yra labai naudinga, kad konkurentai galėtų nustatyti didesnes nei konkurencines rinkos kainas.

Magistro darbo autorės nuomone, atsižvelgiant į tai, kad tiek susitarimo, tiek suderintų veiksmų sąvokos yra pakankamai dinamiškos, egzistuoja galimybė išplėsti šių sąvokų aiškinimą, kad SESV 101 straipsnio taikymas galėtų apimti algoritmais pagrįstą sprendimų priėmimą ir bendradarbiavimą tarp ūkio subjektų. Šiuo atžvilgiu, galima teigti, kad dėl pakartotinių sąveikų tarp dviejų firmų kainodaros algoritmų, jie gali „dekoduoti“ vienas kitą, taigi kiekvienas iš jų gali numatyti kito reakcijas ir taip bendradarbiauti vienas su kitu. Negalima visiškai atmesti galimybes, kad tam tikromis situacijomis kūrybiškesni ir nauji konsensuso tarp ūkio subjektų tipai, panaudojant dirbtinį intelektą, gali atitikti susitarimui ar suderintiems veiksams keliamus reikalavimus.

2.5. Dirbtinio intelekto panaudojimo poveikis vertikaliuosiuose susitarimuose

Atsižvelgiant į tai, jog dirbtinio intelekto panaudojimas nėra susijęs tik su karteliniais susitarimais, būtina įvertinti algoritmų panaudojimą ir vertikaliųjų susitarimų kontekste. Gamintojai, kurie nori, jog jų tiekėjai laikytųsi minimalių perpardavimo kainų, turi turėti priemonių, kurios padėtų nustatyti tuos tiekėjus, kurie nesilaiko tokių kainų. Su kainas stebinčiais ir nustatančiais algoritmais gamintojai gali lengvai ir greitai nustatyti tokius atvejus, ir liepti šiems tiekėjams grąžinti kainas į gamintojo nustatytą minimalų perpardavimo kainų lygį. Atsižvelgiant į tai, šio magistro darbo kontekste yra nagrinėjama tik viena iš galimų dirbtinio intelekto panaudojimo galimybių vertikaliųjų apribojimų kontekste - perpardavimo kainų palaikymas (toliau – „PKP“).

Be kitų susitarimų, 101 straipsnis taikomas ir vertikaliesiems susitarimams. Kaip apibrėžta Reglamento 330/2010 1 straipsnio 1 dalies (a) punkte, vertikaliaisiais susitarimais yra laikomi susitarimai tarp dviejų ar daugiau ūkio subjektų, kurių kiekvienas, susitarimo ar suderintų veiksmų atžvilgiu, veikia skirtingame gamybos ar platinimo grandinės lygmenyje, susitarimas ar suderinti veiksmai, susiję su sąlygomis, kuriomis šalys gali pirkti, parduoti arba perparduoti tam tikras prekes arba paslaugas.

Pagal Europos Sąjungos konkurencijos teisės normas ir jų išaiškinimus, PKP yra draudžiamas kaip ribojantis konkurenciją pagal tikslą, pažeidžiant SESV 101 straipsnį. Todėl tokio neigiamo poveikio konkurencijai atskirai įrodyti nereikia. Konkurencijos

teisės pažeidimų pagal tikslą atžvilgiu, perpardavimo kainų palaikymu yra laikomas tiekėjo ir pardavėjo susitarimas, susitariant dėl fiksuotos ar minimalios pardavėjo pardavimo kainos. Tačiau būtina pažymėti, jog Europos Sąjungos konkurencijos teisė leidžia tiekėjams rekomenduoti pardavimo kainas, jei tiekėjai nereikalauja, kad būtų laikomasi rekomenduojamų kainų, ir nėra daromas bet kokio pobūdžio spaudimas ar taikomos kitokios paskatos, kurios galėtų sukelti PKP.¹⁰⁶

Algoritmų panaudojimas, taikant vertikaliosios apribojimus, turi mažiausiai tris galimas pasekmes. Pirmiausia, kainų stebėjimo algoritmai gali būti naudojami nustatant nukrypimus nuo susitarimo tarp ūkio subjektų taikyti fiksuotas arba minimalias perpardavimo kainas. Tokiu atveju algoritmų palaikoma kainų laikymosi kontrolė nėra laikytina perpardavimo kainų palaikymo pažeidimu, tačiau yra šio pažeidimo dalis, nes tokiu būdu algoritmai prisideda prie perpardavimo kainų palaikymo veiksmingumo.

Antra, dėl rekomenduojamų kainų padidėjęs kainų skaidrumas, naudojant kainų stebėjimo programinę įrangą, leidžia lengviau aptikti tuos mažmenininkus, kurie nukrypsta nuo gamintojų kainų rekomendacijų. Todėl tai galėtų leisti gamintojams imtis atsakomųjų veiksmų prieš mažmenininkus, kurie nesilaiko kainodaros rekomendacijų, ir dėl to gerokai sumažinti mažmenininkų paskatas nukrypti nuo tokių kainų rekomendacijų.¹⁰⁷ Jei toks kainų stebėjimas, naudojant algoritmus, leidžia tiekėjui daryti spaudimą mažmenininkui laikytis „rekomenduojamos“ kainos, tai faktiškai toks spaudimas reikštų rekomenduojamos kainos tapimą fiksuota perpardavimo kaina.

Trečia, kai mažmenininkas A laikosi fiksuotų arba minimalių perpardavimo kainų ir yra stebimas mažmenininko B, kuris naudoja kainų stebėjimo algoritmą, mažmenininkas B gali pradėti taikyti A mažmenininko taikomą fiksuotą ar minimalią kainą. Tokiu būdu vieno mažmenininko taikomas perpardavimo kainų palaikymas gali paskatinti kitus mažmenininkus, kurie nebus išitraukę į perpardavimo kainų palaikymą, taikyti didesnes kainas.¹⁰⁸

Kaip pavyzdį, iliustruojantį pirmojo ir antrojo tipo pasekmes, naudojant algoritmus vertikaliosiose apribojimuose, galima nurodyti Rusijos Federalinės antimonopolijos tarnybos 2018 m. vasario mėn. priimtą sprendimą, kuriuo bendrovė „LG Electronics RUS“ pažeidė Rusijos konkurencijos teisės normas, neteisėtai koordinuodama savo

¹⁰⁶ 2010 m. gegužės 19 d. Europos Komisijos komunikatas Vertikaliųjų apribojimų gairės, 2010/C 130/01, para. 48.

¹⁰⁷ Plačiau žr. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, SWD(2017) 154 final, para. 607.

¹⁰⁸ Europos Komisija. 2017 m. vasario 2 d. pranešimas spaudai "Antitrust: Commission opens three investigations into suspected anticompetitive practices in e-commerce" [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-201_en.htm>.

parduodamų išmaniųjų telefonų kainas. „LG Electronics RUS“ vykdė kainų koordinavimą, naudodamasi kainodaros algoritmu, kuris buvo skirtas perpardavėjų kainoms stebėti ir priversti juos laikytis bendrovės rekomenduojamų kainų. Tiems perpardavėjams, kurie nesilaikė rekomenduojamų kainų, buvo nutraukiamas prekių tiekimas.¹⁰⁹

Taip pat reikia paminėti, jog 2017 m. vasario mėn. buvo paskelbta, jog Europos Komisija savo iniciatyva ėmėsi tyrimo¹¹⁰, bandant nustatyti, ar elektroninių prekių gamintojai „Asus“, „Denon & Marantz“, „Philips“ ir „Pioneer“ pažeidė ES konkurencijos taisykles, apribodamos internete veikiančių mažmenininkų galimybes nustatyti plačiai naudojamų elektronikos prekių, tokių kaip buitiniai prietaisai, nešiojamųjų kompiuterių ir garso aparatūros sistemų, kainas. Šiuo atveju įtariama, jog kainų apribojimo poveikis galėjo būti sustiprintas dėl to, jog daugelis mažmenininkų internete naudojami kainų nustatymo programine įranga, kuri automatiškai suderina mažmenines kainas su pirmaujančių didžiųjų konkurentų kainomis. Manoma, jog toks elgesys galėjo turėti didesnę poveikį elektronikos produktų kainoms visame internete. Konkurencijos teisės mokslininkai ir praktikai su nekantrumu laukia šio tyrimo išvadų, nes Komisija tokiu būdu galėtų įnešti daugiau aiškumo, vertinant algoritmų panaudojimą komerciniuose sprendimuose.

Taigi, atsižvelgiant į minėtas situacijas, galima tvirtai teigti, jog dirbtinio intelekto panaudojimas vertikaliosiose susitarimuose skatina ūkio subjektus taikyti fiksuotas arba minimalias perpardavimo kainas, leidžia lengviau aptikti tuos mažmenininkus, kurie nukrypsta nuo gamintojų kainų rekomendacijų, o tai leidžia gamintojams imtis atsakomųjų veiksmų prieš mažmenininkus, kurie nesilaiko kainodaros rekomendacijų, ir galiausiai, jog toks panaudojimas skatina ūkio subjektus taikyti didesnes prekių ir paslaugų kainas

2.6. Diskriminuojančių kainų taikymas

Nors antikonkurencinių teisės aktų įgyvendinimas daugiausia yra skirtas ūkio subjektams, įdomu tai, kad kai kompiuteriniai algoritmai ir mašinos perima rinkos dalyvių vaidmenį, galimų pažeidimų spektras gali būti platesnis nei tradiciniai antikonkurenciniai susitarimai. Kitas konkurencijos politikai svarbus reiškinys – elektroninės prekybos

¹⁰⁹ Rusijos Federalinė antimonopolijos tarnyba. 2018 m. kovo 2 d. pranešimas spaudai *Russian Subsidiary of LG Unlawfully Coordinated Prices for Smartphones* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://en.fas.gov.ru/press-center/news/detail.html?id=52813>>.

¹¹⁰ Europos Komisijos 2017 m. vasario 2 d. pranešimas spaudai *"Antitrust: Commission opens three investigations into suspected anticompetitive practices in e-commerce"* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-201_en.htm>.

tapimas vis labiau individualizuota dėl didžiulio duomenų rinkimo apie kiekvieną vartotoją ir algoritmų panaudojimo. Skaitmeninė ekonomika suteikia galimybę ūkio subjektams rinkti ir panaudoti informaciją remiantis vartotojų naršymo istorija, informacija apie vartotojų buvusias pirkimus, daiktų internetu, kuris pateikia informaciją apie vartotojų naudojamų prietaisų, tokių kaip automobilių, pažangių namų sistemų, išmaniųjų sveikatos sekimo prietaisų naudojimą, naršymo vieta, panašių vartotojų informacijos apie jų pirkimo įpročius naudojimą.¹¹¹ Šią informaciją galima panaudoti individualiems pasiūlymams modeliuoti ir taip nustatyti vartotojų norą mokėti.

Nors individualizavimas tam tikromis aplinkybėmis gali būti naudingas vartotojams, jis taip pat gali turėti ir neigiamų padarinių. Daugeliu atvejų internetinės prekybos personalizavimas šiandien grindžiama principu, kad vartotojas nori matyti turinį, kuris yra panašus į tą, kurį jis ar panašūs į jį vartotojai matė praeityje. Toks personalizavimas gali apriboti vartotojų pasirinkimų įvairovę.

Individualizuotų pardavimų internetu pasekmės vartotojams taip pat gali būti laikomos dviprasmiškomis, kai kalbama apie individualizuotos reklamos naudojimą, pagrįstą algoritmais. Atlikus Europos Komisijos „Eurobarometro“ apklausą¹¹², kurioje vienas iš klausimų buvo, kokia yra vartotojų, kurie naudojami elektronine prekyba nuomonė dėl bendrovių, naudojančių jų asmeninę informaciją reklamos teikimui, 42 proc. respondentų teigė, jog jie jaučiasi saugiai dėl to, o 73 proc. respondentų teigė, kad tai jiems kelia neigiamus jausmus.

Atsižvelgdama į vartotojų skundus, Europos Komisija šiuo metu tiria susitarimus, susijusius su apgyvendinimo paslaugų rinka, sudarytus tarp didžiausių Europos kelionių organizatorių („Kuoni“, „REWE“, „Thomas Cook“, „TUI“) ir viešbučių tinklo („Meliá Hotels“). Europos Komisija pranešime spaudai¹¹³ apie šio tyrimo pradžią pažymėjo, jog palankiai vertina viešbučius, kuriuose kuriami ir diegiami nauji kainodaros mechanizmai tam, kad maksimaliai būtų išnaudojamas viešbučių užimtumas, tačiau tokių mechanizmų panaudojimo būdu, viešbučiai ir kelionių operatoriai negali diskriminuoti klientų pagal jų buvimo vietą. Šiame tyrime įtariama, jog sudarytose sutartyse yra sąlygų, kurios numato taikyti klientų diskriminaciją, atsižvelgiant į jų pilietybę arba gyvenamąją šalį. Todėl

¹¹¹ OXERA. *When algorithms set prices: winners and losers* [interaktyvus]. 2017, p. 24 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.oxera.com/getmedia/3243dc6d-9c69-4292-8b47-4366d18903d1/When-algorithms-set-prices-winners-and-losers.pdf.aspx?ext=.pdf>>.

¹¹² Europos Komisija. *Online Platforms: Special Eurobarometer 447 Report* [interaktyvus]. 2016, p. 40 [žiūrėta 2018 m. kovo 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2016-24/eba_447_en_16136.pdf>.

¹¹³ Europos Komisijos 2017 m. vasario 2 d. pranešimas spaudai "Antitrust: Commission opens three investigations into suspected anticompetitive practices in e-commerce" [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-201_en.htm>.

klientams užkertamas kelias matyti viso viešbučio užimtumo arba rezervuoti viešbučio kambarius geriausiomis kainomis. Tai gali pažeisti Europos Sąjungos konkurencijos teisės normas, nes sukeliama grėsmė bendrajai rinkai.

Todėl galima teigti, jog ateityje tokių atvejų tik daugės, tačiau magistro darbo autorės nuomone, naujasis duomenų apsaugos reglamentavimas ir efektyvi konkurencijos priežiūros institucijų kontrolė bus veiksmingas mechanizmas, užtikrinantis vartotojų ir konkurencijos rinkose apsaugą.

2.7. Atsakomybės klausimas dėl dirbtinio intelekto panaudojimo, pažeidžiant konkurencijos teisės normas

Kitas svarbus ir tikriausiai vis daugiau klausimų keliantis klausimas yra ar kainodaroje naudojami mašininio ar giliojo mokymosi algoritmai be jokių aiškių naudotojo, programuotojo nurodymų galėtų „sudaryti“ susitarimą su kitais algoritmais, kuriuos naudoja rinkoje esantys konkurentai. Tokiam scenarijui reikėtų, kad algoritmai galėtų komunikuoti vieni su kitais (suderinti veiksmi), galėtų derėtis ir pasiekti abipusį susitarimą (tam, kad būtų pripažinta „susitarimu“).¹¹⁴ Tačiau svarbiausia, kyla klausimas, kaip turėtų būti sprendžiamas tokių antikonkurencinių veiksmų atsakomybės klausimas.

Kaip teigia S. K. Mehra¹¹⁵, kalbant apie kompiuterinių programų, naudojančių dirbtinį intelektą, padarytus konkurencijos teisės normų pažeidimus, atsakomybės nustatymui yra trys galimi variantai: pačiam dirbtiniam intelektui, žmonėms, kurie jį įdiegia ir naudoja arba niekam. Atsižvelgiant į tai, kad trečiuoju variantu (netaikoma atsakomybė) *de facto* būtų užtikrinamas nebaudžiamumas už konkurencijos teisę pažeidžiantį elgesį, kuris buvo atliktas panaudojant algoritmus, toks variantas turi būti iškart atmestinas kaip neatitinkantis realybės. Daugiausia sunkumų kyla, nustatant atsakomybės už konkurencijos teisės normų pažeidimą tuo atveju, kai pažeidimai yra padaryti autonomiškai veikiančių algoritmų, kurių sprendimų priėmimui ūkio subjektai neturėjo įtakos. Žinoma, šiuo metu dauguma algoritmų vis dar veikia remdamiesi žmogaus įvestais nurodymais ir dėl to nekyla abejonių, kad patys ūkio subjektai bus atsakingi už algoritmų priimtus sprendimus.

Remiantis šiuo metu egzistuojančiu reglamentavimu ir teismų išaiškinimais, kompiuterinės programos ir algoritmai turi būti laikomi tik įrankiais, padedančiais ūkio

¹¹⁴ Žr. daugiau šio magistro darbo 2.2 skyrių.

¹¹⁵ MEHRA, Salil K. *Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms* [interaktyvus]. Minnesota Law Review, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://ssrn.com/abstract=2576341>>.

subjektams įgyvendinti konkurencijos teisės pažeidimus.¹¹⁶ Ūkio subjektai, naudojantys tokius algoritmus, turi užtikrinti, kad jų algoritmai neįgyvendina konkurencijos teisės pažeidimų, o juos įgyvendinus, būtų atsakingi už tokį jų elgesį.¹¹⁷ Kaip ir darbuotojas arba kitas ūkio subjekto įgaliojimus vykdančias asmuo, dirbantis pagal ūkio subjekto nustatytas taisykles ir atskaitingas jam, algoritmas išlieka ūkio subjekto kontrolėje, ir todėl ūkio subjektas turėtų būti laikomas atsakingu už algoritmo sukurtas pasekmes.

Tačiau toliau vystantis dirbtiniam intelektui, pagrindinis ryšys tarp žmogaus ir pačios kompiuterinės programos, algoritmo tampa vis silpnesnis, o algoritmų sugebėjimas veikti ir savarankiškai nustatyti kainą kelia klausimų dėl ūkio subjektų, gaunančių naudą iš tokių algoritmų autonominių sprendimų, atsakomybės. Tokiais atvejais atsakomybės nustatymo klausimas daugiausia priklauso nuo faktinių aplinkybių. Kaip pažymėjo Ezrachi ir Stucke¹¹⁸, nustatant neteisėtumo faktą gali būti sunku įvertinti ar ūkio subjektas, kuris naudoja algoritmą, galėjo numatyti neteisėtus veiksmus. Tačiau tokiam įvertinimui gali būti pasitelkiama, pavyzdžiui, atidų algoritme suprogramuotų instrukcijų, panaudotų potencialių apsaugos priemonių, atlygio struktūros ir veiklos apimties analizė ir įvertinimą. Be to, konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos turėtų apsvarstyti, kiek ūkio subjektai gali kontroliuoti algoritmų veiklą, ar jie sąmoningai siekia pasitelkiant algoritmus riboti konkurenciją.

Reikia žymėti, jog taikant griežtos atsakomybės standartą, t. y. kai ūkio subjektas visada būtų atsakingas už tai, ką jo algoritmai atlieka, gali sumažinti ar išvis apriboti paskatas kurti naujus ir efektyvesnius algoritmus, kurie gali atlikti svarbų vaidmenį skatinant technologines naujoves šiuolaikinėje visuomenėje. Kita vertus, griežtos atsakomybės standarto taikymas skatintų programuotojų ir algoritmų naudotojų paskatas suprasti, kaip algoritmai veikia ir skatintų aprūpinti juos apsaugos priemonėmis, kurios neleistų algoritmams pažeisti konkurencijos teisės normų.¹¹⁹

Ar atsakomybė galėtų būti taikoma kartu tiek asmeniui, kuris sukūrė algoritmą, tiek ūkio subjektui, kuris jį naudojo, tiek ir ūkio subjektui, kuris gavo naudos iš algoritmo priimto sprendimo, automatiškai? Šie klausimai neturi aiškių atsakymų šiuo metu, bet

¹¹⁶ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age* [interaktyvus]. p. 39 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

¹¹⁷ Žr. šio darbo Įvade minimą Europos Sąjungos komisarės Margrethe Vestager kalbą.

¹¹⁸ EZRACHI, A.; STUCKE, M. E. *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition* [interaktyvus]. The University of Oxford Centre for Competition Law and Policy, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2591874>.

¹¹⁹ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age*, [interaktyvus]. p. 55 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

greičiausiai iškils teismuose, nes kuo toliau, tuo daugiau atsiras konkurencijos teisės bylų, susijusių su autonomiškų algoritmų priimtais veiksmais.¹²⁰

2.8. Dirbtinio intelekto keliamų iššūkių konkurencijos teisei galimi sprendimo būdai

Atsižvelgiant į šiame magistro darbe nurodytus dirbtinio intelekto panaudojimo neigiamus aspektus, vertinant juos konkurencijos teisės atžvilgiu, galima teigti, kad dirbtinio intelekto panaudojimo apimtys ir jo įtaka komerciniuose sprendimuose tik didės, todėl būtina suprasti galimas rizikas, kurias jis gali kelti konkurenciniam procesui, ir nustatyti sprendimus, kurie būtų suderinami su naujovių skatinimo priemonėmis, t. y. neužkertant kelio technologinėms naujovėms ir jų teikiamai naudai. Todėl šioje dalyje bus nurodomi galimi sprendimo būdai, kuriais konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos gali remtis, vykdant savo veiklą ir vertinant algoritmų panaudojimą versle.

Vienas iš mokslinėje literatūroje nurodomų galimų sprendimo būdų, kuris kelia daug diskusijų yra, jog pati rinka galėtų sukurti technologinius sprendimus, leidžiančius vartotojams nugalėti pardavėjų algoritmais sukurtą neigiamą dirbtinio intelekto panaudojimo poveikį. Tokie technologinių sprendimų pavyzdžiai galėtų būti šio darbo 1.2.2 poskyryje minėti vartotojai algoritmai - kainų palyginimas, kainų stebėjimas ir kainų prognozavimas internetinėse svetainėse ir taikomosiose programose. Tai galėtų padėti įvertinti internete paskelbtus duomenis ir taip vartotojui rasti mažiausias kainas, rekomenduoti kitiems vartotojams ar pirkti dabar, ar vėliau, rekomenduoti pirkti strategiškai – iš pardavėjų, kurie elgiasi priešingai, nei kiti rinkoje esantys ūkio subjektai. Taip pat tokiomis priemonėmis gali būti daromas spaudimas ūkio subjektams mažinti savo nustatytas kainas, nes vartojai gali išvelgti paralelinį kainų taikymą, kuris kelia vartotojų pasipiktinimą.

Tačiau reiktų pažymėti, jog tokie technologiniai sprendimai gali būti sukurti per vėlai arba apskritai neatsirasti. Todėl konkurencijos institucijos negali pasikliauti tik galimybe, jog pati rinka išspręs kilusias problemas. Konkurencijos institucijos turi būti pasiruošusios aptikti naujas konkurenciją ribojančio elgesio formas ir prireikus imtis veiksmų ankstyvosiose tokio antikonkurencinio elgesio stadijose.

Nors konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos dažniausiai remiasi tokiomis kartelinių susitarimų nustatymui ir tyrimui skirtomis priemonėmis kaip, pavyzdžiui,

¹²⁰ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age*, [interaktyvus]. p. 39, 40 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.ohgarecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>.

atleidimo nuo baudų programos, tačiau nederinant jų su naujomis galimomis kartelinių susitarimų aptikimo priemonėmis, t. y. tais pačiais algoritmais, ilgalaikėje perspektyvoje tokios priemonės taptų neveiksmingos. Nemažai konkurencijos priežiūrą vykdančių institucijų pasaulyje jau paskelbė apie įvairių algoritmų, skirtų aptikti kainų nustatymo atvejus viešuosiuose pirkimuose, naudojimą. Tokią programinę įrangą buvo įmanoma sukurti, nes yra prieinama išsami ir patikima informacija apie viešųjų pirkimų konkursų duomenis, kuri gali būti panaudojama kuriant algoritmus, galinčius nustatyti neįprastą elgesį viešuosiuose pirkimuose ir įtartinus kainų siūlymo modelius. Viena iš konkurencijos priežiūros institucijų, naudojančių tokius metodus yra Korėjos sąžiningos prekybos komisija (angl. *Korea Fair Trade Commission*), kuriai jau keletą kartų pavyko nustatyti kainų nustatymo susitarimo atvejus viešuosiuose pirkimuose.¹²¹

Analizuojant mašininio mokymosi algoritmų pritaikymo potencialą slaptų susitarimų nustatymui viešuosiuose pirkimuose, literatūroje nurodoma, kad galima parengti pakankamai efektyvų taisyklių rinkinį ir panaudoti jį algoritmų programavimui, siekiant aptikti net sudėtingiausias slaptų susitarimų formas. Tai galima padaryti nurodant algoritmui slaptų susitarimų formų modelius ir kiekvieną iš jų susiejant su atitinkamu ūkio subjektų elgesiu.

Atsižvelgiant į tai, galima teigti, jog konkurencijos priežiūros institucijos turi didžiulį potencialą pritaikyti algoritmus savo veikloje, tiek siekiant nustatyti susitarimus viešuosiuose pirkimuose, tiek ir apskritai galimus kartelinius susitarimus. Tačiau pažymėtina, jog tam turi būti sukurti informacinių technologijų skyriai kiekvienoje iš šių konkurencijos priežiūros institucijų.¹²²

Žinoma, reikia nepamiršti, kad atsakingos institucijos, siekiant užkirsti kelią galimiems konkurencijos teisės pažeidimams, taip pat gali pasitelkti tradicinius būdus, tokius kaip nuolatinis ūkio subjektų informavimas ir švietimas. Kaip tokį pavyzdį galima nurodyti, Didžiosios Britanijos konkurencijos priežiūros institucijos 2016 m. pabaigoje išleista specialų gidą ūkio subjektams, veikiantiems elektroninėse prekybos rinkose. Jame trumpai aprašoma ir informuojama, kaip turėtų elgtis ūkio subjektai, kad išvengtų pažeidimų, naudojant dirbtinį intelektą.

¹²¹ OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age*, [interaktyvus]. p. 14 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ohgarecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.

¹²² AKHGAR, B.; BAYERL, P. S. IR SAMPSON F. *Open Source Intelligence Investigation: From Strategy to Implementation* [interaktyvus]. Springer International Publishing, 2016, p. 262 -265 [žiūrėta 2018 m. kovo 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://danwin1210.me/uploads/Books/Open_Source_Intelligence_Investigation_Babak_Akhgar_2016.pdf>.

Atitinkamai, ūkio subjektai, nusprenddami pradėti naudoti dirbtinį intelektą savo komercinių sprendimų priėmimui, turėtų atlikti nuodugnų konkurencijos teisės tyrimą ir konsultuotis su teisininkais, praktikuojančiais šioje srityje. Todėl tai yra ir iššūkis teisininko profesijai ateityje – suvokti ir identifikuoti galimas teises grėsmes ir su konkrečios srities/industrijos ekspertais sugebėti pasiūlyti atitinkamus sprendimų būdus, kuriais būtų užtikrinama ilgalaikė sąžiningai veikiančio ūkio subjekto gerovė.

Taigi, atsižvelgiant į visą tai, kas paminėta, dirbtinis intelektas nėra savaime blogas ar geras dalykas. Jo teikiama nauda ar žala priklauso nuo to, kaip ir koku tikslu jį naudoja ūkio subjektai, o konkurencijos priežiūrą vykdančių institucijų pareiga yra rasti būdus, kaip užtikrinti, jog ūkio subjektai nepiktnaudžiautų tokiais jo panaudojimo būdais.

IŠVADOS

1. Didžiąja dalimi dabartinis konkurenciją ribojančių susitarimų reglamentavimas yra pakankamas dirbtinio intelekto sukeliams iššūkiams spręsti, pritaikant esamas teisės normas ir Teisingumo Teismo praktiką, sprendžiant konkurencijos teisės pažeidimus ne elektroninėje erdvėje.
2. Dėl dirbtinio intelekto įtakos suderintų veiksmų atsiradimui, galėtų būti persvarstyta dabartinė Teisingumo Teismo praktiką, aiškinant susitarimo ir suderintų veiksmų sąvokas, kurios apimtų ir kompiuterinėmis programomis, algoritmais pasiekiamą konsensuą. Vis dėlto, bet koks dabartinio teisinio reguliavimo keitimas turėtų užtikrinti, kad, neatsižvelgiant į dirbtinio intelekto sukeltą neigiamą poveikį, būtų užtikrinamas technologinių procesų vystymasis.
3. Dirbtinio intelekto naudojimas komercinių sprendimų priėmimo išplečia pilkąją zoną tarp neteisėtų susitarimų ir teisėto paralelinio elgesio, kuris leidžia ūkio subjektams išlaikyti kainas, viršijančias konkurencinių kainų lygį, nesudarant konkurenciją ribojančių susitarimų.
4. Dirbtinio intelekto panaudojimas daro didžiulę įtaką rinkos sąlygoms: padidėja skaidrumas, o greita atsakomųjų veiksmų galimybė leidžia įmonėms greitai ir agresyviai reaguoti ir nubausti ūkio subjektus, nukrypstančius nuo slapto susitarimo.
5. Dauguma konkurencijos priežiūrą vykdančių institucijų šiuo metu neturi pakankamų įrankių ir pakankamo kiekio informacinių technologijų specialistų tam, kad galėtų įrodyti ūkio subjektų, naudojančių dirbtinį intelektą, priimančių komercinius sprendimus, sudarytus draudžiamus susitarimus ar suderintus veiksmus. Atsižvelgiant į tai, jos turėtų steigti atskirus struktūrinius padalinius, kurie padėtų įveikti dirbtinio intelekto, didžiųjų duomenų ir kitų technologinių procesų keliamus iššūkius.

ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Teisės norminiai aktai

1.1. Europos Sąjungos teisės aktai ir įgyvendinimo gairės:

1. 2012 m. spalio 26 d. Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo suvestinė redakcija. OL C 326, 26/10/2012, p. 47–390.
2. 2010 m. balandžio 22 d. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 330/2010 dėl Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio 3 dalies taikymo vertikalinių susitarimų ir suderintų veiksmų rūšims. OL L 102/1, 2010 4 23.
3. 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/56/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas). OL L 119, 2016 5 4.
4. 2010 m. gegužės 19 d. Europos Komisijos komunikatas Vertikalinių apribojimų gairės. 2010/C 130/01.
5. 2011 m. sausio 14 d. Europos Komisijos komunikatas Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 101 straipsnio taikymo horizontaliesiems bendradarbiavimo susitarimams gairės. 2011/C 11/01.

1.2. Užsienio valstybių norminiai teisės aktai

6. 1890 m. liepos 2 d. Jungtinių Amerikos Valstijų Šermano aktas, ch. 647, 26 Stat. 209, 15 U.S.C.

2. Specialioji literatūra:

7. MOTTA, M. *Competition Policy. Theory and Practice*, Cambridge University Press, 2004.
8. POOLE, D.; MACKWORTH A. ir GOEBEL, R. *Computational Intelligence: A Logical Approach*, New York, Oxford: Oxford University Press, 1998.
9. RUSSEL, S. J., NORVIG, P. *Artificial Intelligence. A modern Approach*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1995.
10. WHISH, R.; BAILEY, D. *Competition Law*. 7th ed., Oxford: Oxford University Press, 2012.
11. WILSON, R. A.; KEIL, F. C. *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1999.

3. Teismų sprendimai

3.1. Europos Sąjungos Teisingumo Teismo praktika

12. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1972 m. liepos 14 d. sprendimas *Imperial Chemical Industries Ltd. v Commission of the European Communities* 48/69, EU:C:1972:70.
13. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1975 m. gruodžio 16 d. sprendimas *Coöperatieve Vereniging "Suiker Unie" UA ir kt. prieš Europos Bendrijų Komisiją* 40/73–48/73, 50/73, 54/73–56/73, 111/73, 113/73 ir 114/73, EU:C:1975:174.
14. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1998 m. gegužės 28 d. sprendimas *Deere v Commission* C-7/95 P, EU:C:1998:256.
15. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 1999 m. liepos 8 d. sprendimas *Commission v Anic Participazioni* C-49/92 P, EU:C:1999.
16. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2003 m. spalio 2 d. sprendimas *Thyssen Stahl prieš Komisiją* C-194/99 P, EU:C:2003:527.
17. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2006 m. lapkričio 23 d. sprendimas *Asnef-Equifax, Servicios de Información sobre Solvencia y Crédito, SL, Administración del Estado v. Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (Ausbanc)* C-238/05, EU:C:2006:734.
18. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2009 m. birželio 4 d. sprendimas *T-Mobile Netherlands and Others* C-8/08, EU:C:2009:343.
19. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2009 m. spalio 6 d. sprendimas *GlaxoSmithKline Services v. Commission* sujungtose bylose C-501/06 P, C-513/06 P, C-515/06 P ir C-519/06 P, EU:C:2009:610.
20. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2010 m. gruodžio 7 d. sprendimas *VEBIC* C-439/08, EU:C:2010:739.
21. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2015 m. spalio 22 d. sprendimas *AC-Treuhand AG v European Commission* C-194/14 P, EU:C:2015:717.
22. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2016 m. sausio 21 d. sprendimas *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2016:42.
23. Europos Sąjungos Bendrasis Teismas. 2000 m. spalio 26 d. sprendimas byloje *T-41/96 Bayer AG (Adalat) v. Commission*, EU:T:2000:242.

3.2. Europos Komisijos sprendimai

24. Europos Komisija. 2016 m. liepos 7 d. sprendimas *Container Shipping* AT.39850, C(2016) 4215 final.

25. Europos Komisija. 2017 m. birželio 27 d. sprendimas *Google Search (Shopping)* AT.39740, C(2017) 4444 final.

3.3. Lietuvos respublikos teismų sprendimai

26. Lietuvos vyriausiasis administracinis teismas 2016 m. gegužės 2 d. sprendimas *administracinėje byloje Nr. A-97-858/2016*.

3.4. Jungtinių Amerikos Valstijų teismų sprendimai

27. Jungtinių Amerikos Valstijų Kalifornijos šiaurinės apygardos teismo sprendimas byloje *United States v. Topkins* [interaktyvus]. No. CR 15-00201 WHO (2015) [žiūrėta 2018 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.justice.gov/atr/case-document/file/628891/download>>.

3.5. Travaux préparatoires

28. Europos Sąjungos Teisingumo Teismas. 2015 m. liepos 16 d. generalinio advokato Maciej Szpunar išvadą byloje *Eturas ir kt.* C-74/14, EU:C:2015:493.
29. 2017 m. sausio 27 d. Europos Parlamento pranešimas su rekomendacijomis Komisijai dėl robotikai taikomų civilinės teisės nuostatų (2015/2103(INL)).
30. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, COM(2017) 229 final.
31. Europos Komisijos 2017 m. gegužės 5 d. darbinį dokumentą, papildantį Europos Komisijos E. prekybos sektoriaus tyrimo galutinę ataskaitą Tarybai ir Europos Parlamentui, SWD(2017) 154 final.

3.6. Kiti dokumentai

32. AKHGAR, B.; BAYERL, P. S. IR SAMPSON F. *Open Source Intelligence Investigation: From Strategy to Implementation* [interaktyvus]. Springer International Publishing, 2016 [žiūrėta 2018 m. kovo 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://danwin1210.me/uploads/Books/Open Source Intelligence Investigation_Bak_Akhgar_2016.pdf>.
33. Cambridge University Press. *Cambridge online dictionary* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/internet-of-things>>.
34. CHEN, L.; MISLOVE, A. ir WILSON C. *An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace* [interaktyvus]. 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ccs.neu.edu/home/amislove/publications/Amazon-WWW.pdf>>.

35. CHOLLET, François. *Deep Learning with Python* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://livebook.manning.com/#!/book/deep-learning-with-python/chapter-1/1>>.
36. EISEN, Michael. *Amazon's \$23,698,655.93 book about flies* [interaktyvus]. 2011 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.michaeleisen.org/blog/?p=358>>.
37. Europos Komisija. 2017 m. vasario 2 d. pranešimas spaudai "*Antitrust: Commission opens three investigations into suspected anticompetitive practices in e-commerce*" [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-201_en.htm>.
38. Europos Komisija. *Online Platforms: Special Eurobarometer 447 Report* [interaktyvus]. 2016 [žiūrėta 2018 m. kovo 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2016-24/ebs_447_en_16136.pdf>.
39. Europos Sąjungos komisarės Margrethe Vestager kalba Bundeskartellamt 18th Conference on Competition [interaktyvus]. Berlynas, 2017 [žiūrėta 2018 m. vasario 5 d.]. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en>.
40. EZRACHI, A.; STUCKE, M. E., *Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition* [interaktyvus]. The University of Oxford Centre for Competition Law and Policy, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2591874>.
41. FAGGELLA, Daniel. *What is Machine Learning?* [interaktyvus]. TechEmergence, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.techemergence.com/what-is-machine-learning/>>.
42. GAL, M. S., ELKIN-KOREN, N. Algorithmic Consumers [interaktyvus]. *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 30, Number 2, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v30/30HarvJLTech309.pdf>>.
43. GOODFELLOW, I., BENGIO, Y., COURVILLE A. *Deep Learning* [interaktyvus]. MIT Press, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.deeplearningbook.org/>>.
44. Google Patents [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://patents.google.com/patent/US9665881B1/en>>.

45. INVESTOPEDIA [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.investopedia.com/terms/n/nash-equilibrium.asp>>.
46. IVALDI, Marc, *et al.*, *The Economics of Tacit Collusion* [interaktyvus]. IDEI, Toulouse, 2003 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion_en.pdf>.
47. KAPLOW, Louis. *On the Meaning of Horizontal Agreements in Competition Law* [interaktyvus]. Harvard John M. Olin Center For Law, Economics, And Business, 2011, [žiūrėta 2018 m. balandžio 4 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/Kaplow_691.pdf>.
48. LEIBO, J. Z., *et al.* *Multi-agent Reinforcement Learning in Sequential Social Dilemmas* [interaktyvus]. São Paulo, 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą: <<https://arxiv.org/pdf/1702.03037.pdf>> .
49. LUKOŠEVIČIENĖ, N., Konkurencijos bylos: didžiausi iššūkiai keliasi į elektroninę erdvę. *TEISMAI.LT*, 2017, Nr 2(26).
50. MCCARTHY, John. *What Is AI? Basic Questions* [interaktyvus]. Stanford, 2007 [žiūrėta 2018 m. vasario 3 d.]. Prieiga per internetą: <<http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>>.
51. MEHRA, Salil K. *Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms* [interaktyvus]. Minnesota Law Review, 2016 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://ssrn.com/abstract=2576341>>.
52. OECD. *Algorithms and Collusion: Competition policy in the digital age* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>>.
53. OXERA. *When algorithms set prices: winners and losers* [interaktyvus]. 2017 [žiūrėta 2018 m. balandžio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.oxera.com/getmedia/3243dc6d-9c69-4292-8b47-4366d18903d1/When-algorithms-set-prices-winners-and-losers.pdf.aspx?ext=.pdf>>.
54. OXFORD DICTIONARIES [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificial_intelligence>.
55. PALMERINI, E., *et al.* *Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe: Robotics Facing Law and Ethics* [interaktyvus]. 2014 [žiūrėta 2018 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą:

- <http://www.robotlaw.eu/RoboLaw_files/documents/robotlaw_d6.2_guidelinesregulatingrobotics_20140922.pdf>.
56. PETIT, Nicolas, Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda [interaktyvus]. *Journal of European Competition Law & Practice*, 2017, Volume 8, Issue 6 [žiūrėta 2018 m. vasario 15 d.]. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.1093/jeclap/lpx033>>.
57. RYAN, Tom. *Amazon's Price Changing Machine* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.retailwire.com/discussion/amazon-price-changing-machine/>>.
58. Rusijos Federalinė antimonopolijos tarnyba. 2018 m. kovo 2 d. pranešimas spaudai *Russian Subsidiary of LG Unlawfully Coordinated Prices for Smartphones* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://en.fas.gov.ru/press-center/news/detail.html?id=52813>>.
59. SALCEDO, Bruno. *Pricing Algorithms and Tacit Collusion* [interaktyvus]. Pennsylvania State University, 2015 [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://brunosalcedo.com/docs/collusion.pdf>>.
60. SCHWAB, Klaus. *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>> .
61. TECHOPEDIA [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.techopedia.com/definition/2/cloud-computing>>; <<https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai>>.
62. TURING, M. Alan. *Computing Machinery and Intelligence, in Parsing the Turing Test: Philosophical and Methodological Issues in the Quest for the Thinking Computer* [interaktyvus]. Manchester University, 2009 [žiūrėta 2018 m. balandžio 1 d.]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6710-5_3>.

SANTRAUKA

Europos Komisijos atliktas elektroninės prekybos sektoriaus tyrimas patvirtina, jog vis daugiau ūkio subjektų naudoja programinę įrangą, kuri leidžia ūkio subjektams stebėti konkurentų kainas, ir atitinkamai nustatyti savo kainodarą. Atsižvelgiant į tai, jog duomenų gavimo ir saugojimo, o taip pat ir apskaičiavimo kaštai ūkio subjektams vis mažėja, informacijos ir dirbtinio intelekto panaudojimas ir reikšmė elektroninėje prekyboje tik augs, o kartu su jais didės ir konkurencijos teisei keliami iššūkiai.

Viena vertus, dirbtinio intelekto panaudojimas komercinėje veikloje yra naudingas tiek vartotojams, tiek ūkio subjektams, nes skatina efektyvumą, sumažina laiko paieškomis sąnaudas, sukuria mažesnius kaštus ūkio subjektams. Kita vertus, vis daugiau konkurencijos teisės akademikų ir praktikų teigia, jog dirbtinio intelekto panaudojimas komercinėje veikloje sukelia neigiamas pasekmes – didina skaidrumą rinkose, kartelinių susitarimų ir suderintų veiksmų atsiradimo tikimybę, leidžia ūkio subjektams nustatyti kainas, viršijančias konkurencinių kainų lygį, keičia esamas sampratas apie rinkų struktūrą ir jų veikimą. Atsižvelgiant į tai, magistro darbą sudaro dvi esminės struktūrinės dalys.

Pirmojoje dalyje analizuojama, kaip šiuo metu yra suprantamas dirbtinis intelektas, kokios yra jo rūšys ir techninės panaudojimo galimybės komercinėje veikloje, kokią naudą toks panaudojimas teikia vartotojams ir ūkio subjektams.

Antrojoje dalyje analizuojamos Europos Sąjungos konkurencijos teisės normų taikymo ir aiškinimo problemos, nagrinėjant dirbtinio intelekto poveikį konkurencijos teisei, pateikiamos ir įvertinamos susitarimo ir suderintų veiksmų sampratos Europos Sąjungos konkurencijos normų ir jų išaiškinimo Europos Sąjungos Teisingumo Teismo praktikos kontekste. Taip pat analizuojamos mokslinėje literatūroje pateikiamos dirbtinio intelekto panaudojimo keliamų iššūkių konkurencijos teisei teorijos ir pateikiami galimi sprendimo būdai, kaip konkurencijos priežiūrą vykdančios institucijos turėtų vertinti dirbtinio intelekto panaudojimą.

SUMMARY

The Impact of Artificial Intelligence on Competition law: Problems of the Interpretation and Enforcement of Competition Law

The sector inquiry into e-commerce accomplished by the European Commission confirms that more and more undertakings use the software that allows them to monitor the prices set by the competitors and in accordance with it, to set their own prices. Taking into account the fact that access and storage as well as computation cost of the data for the undertakings is decreasing, the use and importance of data and artificial intelligence in electronic commerce will increase, and with it – the challenges for the competition law.

On the one hand, the use of artificial intelligence in commercial activities benefits both the consumers and the undertakings as it promotes efficiency, reduces the time consuming for searching, reduces the costs for the undertakings. On the other hand, increasing number of the scientists and practitioners of the competition law argue that the use of artificial intelligence creates negative consequences – increases market transparency, the emergence of cartels and concerted practices, allows undertakings to set the prices above the market price, changes existing concepts of the of market structure and its operation. In accordance with the above mentioned, this Master Thesis consists of two main structural parts.

The first chapter contains the analysis of how artificial intelligence is currently understood, what are the types and what technical possibilities of artificial intelligence use exists in commercial activities, what kind of benefits such use provides to the consumers and undertakings.

The second chapter provides the analysis of the problems of the application and interpretation of the European Union competition law rules arising from the impact of artificial intelligence on competition law, assesses the concepts of an agreement and concerted practices in the context of the European Union rules on competition and their interpretation in the existing practice of European Court of Justice. Moreover, it contains the analysis of the presented theories in the scientific literature which examines the challenges of artificial intelligence on competition law and presents the possible solutions how competition authorities should evaluate the use of artificial intelligence.