

## ALGORITMISET KARTELLIT JA KOLLUUSIO – KILPAILUOIKEUDEN HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET

*”I am putting myself to the fullest possible use,  
which is all I think that any conscious entity can ever hope to do.”<sup>1</sup>*

### 1 Johdanto

Tässä artikkelissa käsitellään algoritmisia kartelleja, jotka voidaan määritellä kartelleiksi, jotka toteutetaan algoritmeja hyväksikäyttäen. Artikkelin tarkoituksena on luoda katsaus relevantteihin ilmiöihin ja oikeustapauksiin. Lisäksi pohditaan, voisiko algoritmi muuttaa markkinoiden rakennetta enemmän kolluusiota edistävään suuntaan.

Algoritmi voidaan määritellä joukoksi toimintaohjeita, jotka esittävät sarjan toimia tehtävän suorittamiseksi tai ratkaisemiseksi.<sup>2</sup> Algoritmillä tarkoitetaan siis yksityiskohtaista kuvausta siitä, miten tehtävä tai prosessi suoritetaan ja jota seuraamalla voidaan ratkaista tietty ongelma. Niin sanotuille itseoppiville algoritmeille on ominaista myös niiden kyky oppia uutta.

Algoritmeja käytetään nykyään hyvin yleisesti kaupankäyntiin esimerkiksi finanssimarkkinoilla ja verkkokaupassa. Algoritmit toimivat automaattisesti ja pyrkivät hankkimansa tiedon perusteella optimoimaan hallinnoijansa toimintaa. Algoritmit voivat tehokkaasti optimoida esimerkiksi hinnoittelua, varaston kokoa ja mainontaa.<sup>3</sup> Itseoppivat algoritmit osaavat myös seurata ja ennakoida kuluttajien käyttäytymistä. Esimerkiksi hakukone muodostuu sitä paremmaksi, mitä enemmän sitä käytetään ja näin sillä on enemmän dataa käytössään. Tekoäly tekee tulevaisuudessa yhä enemmän päätöksiä yritysten ja kuluttajien puolesta.<sup>4</sup> Esimerkiksi hinnoittelualgoritmit hinnoittelevat hyödykkeet muun ohella voitto-odotusten, kustannusten, keräämänsä asiakas- ja kilpailijatiedon ja muun markkinoita koskevan datan perusteella. Algoritmeja esiintyy erilaisissa

---

<sup>1</sup> HAL 9000 tietokone *Stanley Kubrickin* elokuvassa 2001: A Space Odyssey (1968).

<sup>2</sup> *J. G. Brookhear* on määritellyt algoritmin seuraavasti: ”Vapaamuotoisesti sanottuna algoritmi on joukko ohjeita, jotka ohjaavat tehtävän suorittamista. Tarkemmin, algoritmi on äärellinen joukko täsmällisiä, suoritettavissa olevia ohjeita, jotka ohjaavat päättyvää tehtävän suoritusta.” Algoritmeiksi siis kutsutaan kaikkia täsmällisiä suoritusohjeita. Algoritmillä voidaan selittää usein ”miten”, muttei ”miksi”. Tampere University of Technology. 2020. Algoritmit ja tietokoneohjelmat. <http://www.cs.tut.fi/etaopetus/titepk/luku14/algoritmi.html>.

<sup>3</sup> Ks. esim. *Ezrachi, A. & Stucke, M.*: Virtual Competition - The promise and perils of the algorithm-driven economy. s. 12–14.

<sup>4</sup> Ks. esim. *Kuoppamäki, P.*, Uusi kilpailuoikeus (2018) s. 21.

muodoissa ja ne kykenevät ratkaisemaan monimutkaisia matemaattisia ongelmia ja datan hallintaan liittyviä tehtäviä itsenäisesti ilman ihmisen väliintuloa, minkä vuoksi ne tehostavat merkittävästi erilaisia toimintaprosesseja.<sup>5</sup>

Algoritmit ovat tehostaneet markkinoiden toimintaa monin tavoin. Kilpailuoikeudellisesti huomio on kiinnittynyt siihen, että algoritmien avulla pystytään vaikuttamaan hintoihin ja muihin kilpailutekijöihin. Algoritmia on mahdollista käyttää apuvälineenä kartellin luomiseen tai ylläpitämiseen. Algoritmit ovat myös kykeneväisiä edesauttamaan kartellin ylläpitämistä ja ehkä jopa muodostamaan kartelleja. Ilmiö on tuore ja monilta osin varmoja vastauksia ei vielä ole. Haasteita liittyy myös siihen, kuinka perinteiset kilpailusäädökset taipuvat digitaaliseen kilpailuympäristöön. Erilaisia riskiskenaarioita on selvitetty viime vuosina akateemisen tutkimuksen<sup>6</sup> ohella lukuisissa kilpailuviranomaisen julkaisemissa selvityksissä.<sup>7 8</sup>

Kilpailulainsäädännössä, esimerkiksi SEUT 101 artiklassa ja Suomen kilpailulain (948/2011) 5 §:ssä kielletään sellaiset elinkeinonharjoittajien väliset sopimukset, elinkeinonharjoittajien yhteenliittymien päätökset sekä elinkeinonharjoittajien yhdenmukaistetut menettelytavat, joiden *tarkoituksena* on merkittävästi estää, rajoittaa tai vääristää kilpailua tai *joista seuraa*, että kilpailu merkittävästi estyy, rajoittuu tai vääristyy. Kartellikielto koskee sekä elinkeinonharjoittajien nimenomaisia sopimuksia että niihin rinnastettavaa muuta yhteisymmärrystä kuin myös yritysten yhteiselinten päätöksiä tai vastaavia järjestelyjä, joilla rajoitetaan tai ohjataan horisontaalisessa tasossa elinkeinonharjoittajien kilpailukeinojen käyttöä.

Kartellikielto koskee myös ns. *yhdenmukaistettuja menettelytapoja*, joilla yritykset koordinoivat toimintaansa markkinoilla tarkoituksenaan esimerkiksi yhdenmukaistaa hinnoittelua. Periaatteena on, että kartellikielto koskee kaikkia järjestelyjä, joiden

<sup>5</sup> Ks. esim. Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age. OECD. 2017, s. 9. [www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm](http://www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm).

<sup>6</sup> Ks. esim. *Heinemann, A. & Gebicka, A.*: Can Computers Form Cartels? About the Need for European Institutions to Revise the Concertation Doctrine in the Information Age (2016) 7 J. Eur. Compet. Law Pract. 431–441 *Nicolas Petit*, Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda (2017) 8 J. Eur. Compet. Law Pract. 361–362; *Maurice E. Stucke & Ariel Ezrachi*, How Pricing Bots Could Form Cartels and Make Things More Expensive (2016) Harv. Bus. Rev.; *Ariel Ezrachi & Maurice E. Stucke*, Virtual Competition, 7 J. Eur. Compet. Law Pract. 585–588; *Patterson, M. R.*, Antitrust Law in the new economy: Google, Yelp, LIBOR, and the control of information. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.2017; *Björkroth, T., Mylly, T. & Vuorinen, J.*, Alustatalous, kilpailuoikeus ja kilpailun taloustiede- hienosäätöä vai paradigmman muutos? Lakimies. 3–4/2018 s. 25–50; *Kuoppamäki, P.*, Määrävän aseman väärinkäyttö digitaalisilla markkinoilla – mikä muuttuu? Lakimies 7–8/2018 s. 996–1023; *Lehtioksa, J., Ljungman, J. ja Vainio, S.*, Tieto on valtaa – tietosuojalainsäädännön vastainen henkilötietojen käsittely määrävän markkina-aseman väärinkäyttönä DL 6/2019 s. 855–822.

<sup>7</sup> Ks. esim. Monopolkommission, ‘Competition Policy: The challenge of digital markets’ (2015), <https://www.monopolkommission.de/index.php/en/press-releases/52-competition-policy-the-challenge-of-digital-market>; Organisation for Economic Co-operation and Development, ‘Algorithmic-facilitated Coordination: Roundtable on Algorithms and Collusion’ (2017), <https://www.oecd.org/competition/algorithms-and-collusion.htm>; Competition and Markets Authority, ‘Pricing algorithms: Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing’ (2018), [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/746353/Algorithms\\_econ\\_report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/746353/Algorithms_econ_report.pdf); *Cremer, J., Montjoye, Y. A. ja Schweitzer, H.*, European commission: Competition Policy for the digital era. 2019: <https://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0419345enn.pdf>. Doi: 10.2763/407537; Algorithms and Competition, Bundeskartellamt und Autorité de la concurrence, November 2019 <https://www.autoritedelaconurrence.fr/sites/default/files/algorithms-and-competition.pdf>

<sup>8</sup> Ks. myös kotimaista selvitystä, *Björkroth, T., Järvelä, K., Raijas, A., Rosendahl, R., Saastamoinen, M. and Vuorinen, J.*, Alustat kilpailu- ja kuluttajaoikeudellisessa tarkastelussa. Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvityksiä. 2017. <https://www.kkv.fi/globalassets/kkv-suomi/julkaisut/selvitykset/2017/kkv-selvityksia-4-2017-alustat.pdf>. Esimerkiksi perinteisen kartellin olemassaolon selvittämiseksi ja näyttämiseksi on vaadittu erinäisiä asiakirjoja, viestejä tai sähköposteja, mutta kun päätöksenteko siirtyy ihmiseltä koneille ja koneiden itseoppiessa muiden koneiden toimintamalleista ja päätöksistä, tästä ei välttämättä jää kilpailuviranomaiselle todisteita. Kilpailuviranomaisilta vaaditaan tulevaisuudessa entistä enemmän uudenlaisia valmiuksia, kun vastassa on yhä enemmän algoritmeihin perustuvia liiketoimintamalleja ja toimintoja, joita joudutaan arvioimaan uusin keinoin.

tarkoituksena on kilpailijoiden keskinäisen markkinakäyttäytymisen yhdenmukaistaminen. Ratkaisevaa ei ole järjestelylle annettu juridinen muoto, vaan sen tarkoitus ja vaikutukset markkinoilla. Sen sijaan kartellikielto ei sovellu yhdenmukaiseen käyttäytymiseen, jossa yritykset eivät koordinoi käyttäytymistään, esimerkiksi vaihtamalla luottamuksellista hintatietoa, vaan ainoastaan sopeutuvat älykkäästi muiden oligopolisten toimintaan, esimerkiksi seuraamalla näiden hinnoittelua.

Perinteinen kartelli perustuu ihmisten väliseen yhteistoimintaan. Kun ihmiset tekevät kartelliso-pimuksia, se edellyttää eri osapuolien osanottoa, suostumusta, kontakteja ja tietoista yhteistoimintaa, josta käytetään perinteistä termiä ”*meeting of the minds*”.<sup>9</sup> Vaikka välillä muuta väitetään, huolellisesti toimiva ihminen ei voi vahingossa osallistua kartellikokoukseen. Vaikka näin joskus tapahtuisi, tällä ei ole kilpailuoikeudellisesti sanottavaa merkitystä, sillä kartellikiellon vastainen toiminta on kiellettyä ja seuraamusmaksun uhkaamaa aivan siitä riippumatta, tiesikö kartellikokoukseen osallistuva henkilö rikkovansa lakia vai ei. Kuten yleensäkin, tietämättömyys lain kieltojen sisällöstä ei käy puolustuksesta.

Mikäli hinnoittelusta *de facto* päättääkin tekoöly, osapuolten vastuut ja oikeusasema saattavat muodostua hieman toisenlaiseksi. Kartellikiellon näkökulmasta erityisen mielenkiintoisia ovat itseoppivat algoritmit, jotka ainakin periaatteessa voisivat saada kartellin aikaiseksi ilman ihmisten suoraa ja välitöntä myötävaikutusta. Entä jos kartellista ovatkin sopineet yritysten käyttävät itseoppivat algoritmit, jotka vailla suoraa ja välitöntä ihmisten myötävaikutusta ryhtyvät vaihtamaan hintatietoa keskenään ja koordinoimaan hinnoitteluaan? Entäpä jos yritykset ovat ulkoistaneet hinnoittelupäätökset koneille ja yksi järjestelmää ohjaava ihminen muuttaa

algoritmia siten, että seurauksena on hinnoittelun yhdenmukaistuminen?

Tilannetta voidaan kuvata alustavasti *Eturas*-tapauksen (C-74/14) perusteella, jota on pidettävänä toistaiseksi merkittävämpänä EU-tuomioistuimen linjauksena algoritmisten kartellien osalta.

## 2 Tapaus *Eturas*

*Eturas*-tapauksessa<sup>10</sup> kyse oli matkatoimistojen käyttämistä yhteisestä digitaalisesta palvelualueesta. Yhteisen matkavarauksalustan tekninen järjestelmä rajoitti matkanjärjestäjien alennukset maksimissaan kolmeen prosenttiin.

*Eturas* on E-TURAS-nimisen ohjelmiston yksinoikeuksien haltija sekä ylläpitäjä. Kyseinen ohjelmisto on internetissä toimiva yhteinen matkanvarausjärjestelmä. Matkanjärjestäjät, jotka ovat tehneet käyttöoikeussopimuksen *Eturasin* kanssa, voivat sen avulla myydä matkoja internetsivustoillaan yhtenäisen, *Eturasin* luoman esitystavan kautta. Käyttöoikeussopimukseen ei sisällynyt määräyksiä, joiden perusteella mainitun ohjelmiston ylläpitäjä voisi muuttaa järjestelmää käyttävien matkanjärjestäjien vahvistamia hintoja.

Liettuan kilpailuviranomainen käynnisti tutkimuksen E-TURAS-varausjärjestelmän eräältä käyttäjältä saamansa ilmoituksen perusteella, jonka mukaan matkanjärjestäjät soveltivat keskenään yhteen alennukset järjestelmän kautta myydyille matkoille. Tutkimuksessa ilmeni, että *Eturasin* johtaja oli lähettänyt useille matkanjärjestäjille sähköpostiviestin, jonka otsikko oli ”Äänestä” ja jossa hän pyysi vastaanottajaa ilmaisemaan mielipiteensä alennusmäärien pienentämisestä internetissä neljäs-tä prosentista yhdestä kolmeen prosenttiin. Tämän jälkeen kahdeksan matkanjärjestäjän internetsivustoilla oli mainosviestejä, jotka koskivat kolmen pro-

<sup>9</sup> Ks. esim. *Heinemann – Gebicka* (2016), s. 431 ss.

<sup>10</sup> Asia C-74/14, ”*Eturas*” UAB ym. v Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba, ECLI:EU:C:2016:42.

sentin alennusta tarjotuista matkoista. Varausta tehdessä avautui ikkuna, josta kävi ilmi, että valittua matkaa koski kolmen prosentin alennus.

Kilpailuviranomaisen langettavassa päätöksessä todettiin, että Eturasin lisäksi 30 matkanjärjestäjää oli osallistunut tarkastelun välisenä ajanjaksona E-TURAS-ohjelmiston kautta tehtävistä varauksista myönnettäviä alennuksia koskevaan kilpailuvastaiseen menettelytapaan. Kilpailuviranomainen katsoi, että matkanjärjestäjät, jotka käyttivät E-TURAS-varausjärjestelmää kyseisenä ajanjaksona ja jotka eivät olleet ilmaisseet vastustavansa rajoitusta, olivat vastuussa kartellikiellon rikkomisesta, koska ne saattoivat kohtuudella olettaa, että kaikki muutkin tämän järjestelmän käyttäjät rajoittaisivat alennuksensa enintään kolmeen prosenttiin. Päätöksen mukaan nämä matkanjärjestäjät olivat ilmoittaneet toisilleen alennusmääristä, ja matkanjärjestäjät olivat ilmaisseet tällä tavoin epäsuorasti olevansa yhtä mieltä käyttäytymisestä relevanteilla markkinoilla. Matkanjärjestäjien käyttäytymistä pidettiin yhdenmukaistettuna menettelytapana. Eturasin katsottiin helpottaneen lain rikkomista, vaikkei se toiminutkaan itse matkojen myyjänä. Kilpailuviranomainen katsoi, että Eturas ja kyseiset matkanjärjestäjät olivat rikkoneet kansallista kilpailulakia ja SEUT 101 artiklan 1 kohtaa ja määräsi niille seuraamusmaksut.

Asiaosaisten yritysten valitettua päätöksestä kansallinen valitustuomioistuimien pyysi SEUT 267 artiklan mukaista ennakkoratkaisua EU-tuomioistuimelta. EU-tuomioistuimen mukaan matkanjärjestäjien voitiin olettaa osallistuneen yhdenmukaistettuun menettelytapaan siitä hetkestä alkaen, kun he tiesivät järjestelmän ylläpitäjän lähettämästä sähköpostista, jonka mukaan järjestelmän kautta myytävien palveluiden alennuksille on vastedes asetettu katto. SEUT 101 artiklan 1 kohtaa on tulkittava siten, että kun tietojärjestelmän kautta ylläpitäjä lähettää yrityksille sisäisen sähköpostin välityksellä

ilmoituksen siitä, että järjestelmän kautta myytäviin tuotteisiin liittyville alennuksille on vastedes asetettu katto, ja kun ilmoituksen lähettämisen jälkeen kyseiseen järjestelmään tehdään tarvittavat tekniset muutokset tämän toimenpiteen toteuttamiseksi, mainittujen yritysten voidaan olettaa osallistuneen yhdenmukaistettuun menettelytapaan siitä hetkestä alkaen, jona ne *tiesivät* järjestelmän ylläpitäjän lähettämästä ilmoituksesta.<sup>11</sup> Toisin sanoen, mikäli hintoja yhdenmukaistetaan digitaalisen palvelualueen kautta, yritys voi joutua kilpailuoikeudelliseen vastuuseen osallistumalla tällaiseen menettelyyn. Kartellikiellon rikkominen ei siten edellytä, että yritys olisi nimenomaisesti hyväksynyt alennuksen alentamisen, vaan hiljainen hyväksyminen on riittävää.<sup>12</sup> Yritys voi kuitenkin vapautua vastuusta, mikäli se on julkisesti irtisanoutunut tästä menettelytavasta, ilmoittanut siitä hallintoviranomaisille tai esittänyt tämän oletettaman kumoamiseksi muita todisteita, kuten todistetta kyseisen katon ylittävän alennuksen järjestelmällisestä myöntämisestä.<sup>13</sup>

Ennakkoratkaisua pyytäneen tuomioistuimen on tutkittava todistusharkintaa ja edellytettyä todistuskynnystä koskevien kansallisten sääntöjen nojalla ja kaikki sille esitetyt seikat huomioon ottaen, voiko pääasiassa kyseessä olevan kaltaisen ilmoituksen lähettäminen olla riittävä todiste sen vahvistamiseksi, että ilmoituksen vastaanottajat tiesivät sen sisällöstä. Syyttömyysolettama on esteenä sille, että pelkkä ilmoituksen lähettäminen voi olla riittävä todiste sen vahvistamiseksi, että ilmoituksen vastaanottajien täytyi tietää sen sisällöstä.<sup>14</sup>

Eturas-tapauksesta nähdään, että hyödyntämällä digitaalista palvelualueen yritys voi joutua kilpailuoikeudelliseen vastuuseen alustalla toteutetusta kartellikiellon vastaisesta hintojen tai alennusten yhdenmukaistamisesta. EU-tuomioistuin oli linjannut jo aiemmin, että myös *passiiviset* rikkomiseen osallistumistavat, kuten yrityksen osallistuminen kokouksiin, joiden aikana on tehty tarkoitukseltaan

<sup>11</sup> Eturas, tuomion kohta 50.

<sup>12</sup> Eturas, tuomion kohta 44.

<sup>13</sup> Eturas, tuomion kohta 46; 47-49.

<sup>14</sup> Eturas, tuomion kohta 50.

kilpailunvastaisia sopimuksia, ilman että kyseinen yritys olisi selvästi vastustanut niitä, merkitsevät sellaista ”avunantoa”, joka on omiaan johtamaan yrityksen vastuuseen SEUT 101 artiklan puitteissa, koska kielletyn aloitteen hiljainen hyväksyminen ilman julkista irtisanoutumista sen sisällöstä tai sen ilmoittamista viranomaisille rohkaisee muita jatkaa kilpailusääntöjen rikkomista ja vaarantaa sen paljastumisen.<sup>15</sup> Nyt tämä sama periaate ulotettiin fyysisistä tapaamisista verkkotapaamisiin.

Toisaalta tässä tapauksessa pelkkä ilmoituksen lähettäminen ei vaikuttanut riittävältä ja kilpailuviranomaisen tuli näyttää yritysten tietoisuus sähköpostista. Hieman kärjistäen tietämättömyys sähköpostista saattoi pelastaa kartellisakoilta. Eturas-tapauksen käytännön arvioinnissa on otettava huomioon, että kyse oli hyvin lyhytaikaisesta menettelystä. Ratkaisu olisi todennäköisesti toinen, jos alennuksia olisi sovitettu yhteen pidemmällä aikavälillä ja tämä olisi selkeästi heijastunut myös hinnoitteluun.<sup>16</sup>

### 3 Ezrachin ja Stucken dystopia

Kilpailuoikeuspiireissä paljon huomiota on saanut *Ezrachin ja Stucken* 2016 ilmestynyt teos ”*Virtual Competition – The promise and perils of the algorithm-driven economy*”. Kun aiemmassa kirjallisuudessa oli pitkälti korostettu digitaalisen talouden uutta luovaa voimaa ja tehokkuusetuja, Ezrachi ja Stucke maalaavat varsin synkän kuvan digitaalisista markkinoista.<sup>17</sup>

Ezrachi ja Stucke jakavat digitaalisen kolluusion tilanteet neljään eri tyyppiin:

1. *Messenger*: Tällä tarkoitetaan ihmisten luomia perinteisiä kartelleja, joiden toteutusta ja ylläpitoa algoritmit edesauttavat.

2. *Hub and spoke*. Samaa algoritmia käytetään usean toimijan hinnan määrittelyyn.
3. *Predictable Agent -malli*, jossa hinnoittelualgoritmit on ohjelmoitu määrittelemään hintoja ennakoivasti eli ottamalla mukaan myös ennalta määriteltyjä ulkoisia tekijöitä.
4. *Digital eye*, jossa kyse on itseoppivasta algoritmipohjaisesta järjestelmästä, jossa vain tavoite, esimerkiksi voittojen maksimointi, on määriteltä. Keinot algoritmi oppii itse. Riskinä on, että itseoppivat algoritmit ryhtyvät sellaiseen hiljaiseen kolluusioon, joka jää lainsäädäntöön kirjoitetun kartellikiellon ulkopuolelle.

”*Messenger*”-tilanteessa kyse on perinteisestä kartellista, joka luodaan tai jota ylläpidetään algoritmien avulla. Voidaan käyttää myös termiä perinteinen digitaalinen kartelli. Luonnolliset henkilöt (yritykset) sopivat kartellin sisällöstä, mutta algoritmia käytetään kartellin aikaansaamisessa ja/tai pyörittämisessä. Näissä tilanteissa ei ilmene varsinaisesti uusia oikeudellisia kysymyksiä ja näyttötaakkaa arvioidaan samalla tavoin kuin kartelleissa yleensä. Kyse on siitä, että algoritmia käytetään apuvälineenä kartellin aikaansaamiseksi ja/tai ylläpitämiseksi. Algoritmille voidaan antaa komentoja, jotka koskevat kartellin luomista ja ylläpitoa. Kilpailijoiden hintoja seuraavat algoritmit saattavat tehdä kartellista pitkäikäisemmän, mikäli ”huijaaminen” eli salaisten alennusten myöntäminen käy hankalamaksi. Kartellien (ja muunkin kolluusion) pitkäikäisyys edellyttää, että kartelliin osalliset yritykset saavat selville, jos joku poikkeaa sovitusta hintatasosta, pystyvät selvittämään, kuka kartellivälipuheesta on poikennut ja pystyvät lisäksi asettamaan tehokkaita sanktioita kartellisopimuksesta lipeämisen estämiseksi (”find, detect, punish”). Algoritmit voivat helpottaa kartelliosapuolten toimenpiteiden monitorointia lisäämällä ja tehostamalla läpinäky-

<sup>15</sup> Eturas, tuomion kohta 28; AC-Treuhand v. komissio, C-194/14 P, EU:C:2015:717, 31 kohta oikeuskäytäntöviittauksineen.

<sup>16</sup> EU-tuomioistuimien viittasi toisaalla tuomioissa (tuomion kohdat 33 ja 42) siihen, että yleensä noudatetaan yhteistoiminnan ja siihen osallistuvien yritysten markkinakäyttäytymisen välistä syy-yhteyttä koskeva olettaama, jonka mukaan yritykset ottavat markkinakäyttäytymisestään päättäessään huomioon kilpailijoidensa kanssa vaihtamansa tiedot (ks. T-Mobile Netherlands ym., C 8/08, EU:C:2009:343, 51–53 kohta). Toisaalta yhdenmukaistetun menettelytavan käsite edellyttää paitsi kyseisten yritysten välistä toiminnan yhdenmukaistamista myös tätä yhdenmukaistamista seuraavaa markkinakäyttäytymistä ja näiden kahden seikan välistä syy-yhteyttä (tuomio Dole Food ja Dole Fresh Fruit Europe v. komissio, C-286/13 P, EU:C:2015:184, 126).

<sup>17</sup> Ks. myös *Ezrachi, A. and Stucke, M., Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition*. University of Illinois Law Review, Vol. 2017, s. 1775–1808, s. 1784 ss.

vyyttä ja saattavat myös tehostaa ”huijareiden” ranskaisemista, jotka poikkeavat sovitusta hintatasosta.

”Hub and spoke” -tilanteissa keskiössä on hinnoittelualgoritmi ja sen kehittäjä. Algoritmin kehittäjä helpottaa digitaalisen kartellin syntyä, joka johtaa hintojen nousuun. Algoritmit ikään kuin tarjoavat täydellisen läpinäkyvyyden hintoihin, jolloin yhteiskäytössä oleva algoritmi voi tulla muodostaneeksi kartellinomaisen tilanteen. Hub and spoke -kartellilla voidaan yleisemmin tarkoittaa menettelytapaa, jossa tietty yritys keskustelee hinnoista yksitellen muiden samoilla hyödyke- ja maantieteellisillä markkinoilla toimivien yritysten kanssa ilman että kaikki olisivat keskustelleet hinnoista keskenään. Kyseessä voi olla ns. *hub-and-spoke*-kartelli, jossa kartellin jäsenet eivät ole suoraan yhteydessä, vaan kartellin toteutus on jätetty kolmannen välittäjän tehtäväksi. Alusta voi tarjota muodollisesti itsenäisille toimijoille käyttöön yhteisen hinta-algoritmin, joka koordinoi hintoja. Jos hinta ei määräydy itsenäisesti, voidaan joutua pohtimaan, voiko kyse olla hintakartellista.<sup>18</sup>

*Ennustavan agentin (predictable agent)* mallissa jokaisella yrityksellä on käytössä oma hinnoittelualgoritmi, joka ilman yhteistä sopimusta optimoi jokaisen yksittäisen yrityksen hinnat. Tässä tapauksessa jokainen yritys siis kehittää omat algoritminsä, mutta yritykset oppivat toistensa toiminnasta ja ehkä käyttävät samoja toimittajia, konsultteja tai alihankkijoita. Kun yritykset toimivat toisistaan itsenäisesti, kyse ei ainakaan lähtökohtaisesti ole hintakartellista, vaan menettelytavasta, joka lisää markkinoiden läpinäkyvyyttä ja siten luo aikaisempaa paremmat edellytykset yhdenmukaiselle käyttäytymiselle eli hiljaiselle kolluusionolle. Ennen algoritmien käyttöön

ottamista yritykset tunsivat toistensa toimintaa sen verran huonommin, ettei rinnakkaiskäyttäytymiselle ollut riittäviä edellytyksiä. Edistyneiden algoritmien käyttö *muuttaa markkinaolosuhteita*. Ennen algoritmeja läpinäkyvyys oli rajoitettu eikä tietoisista rinnakkaisuutta voitu ylläpitää yhtä tehokkaasti. Tässä skenaarioissa samanlaisten algoritmien käyttöönotto koko teollisuudessa voi johtaa kilpailunvastaiseen vaikutukseen.

”*Digitaalinen silmä*” (*digital eye*) on skenaario, jossa algoritmien muodostama tekoäly on ohjelmoitu optimoimaan omistajiensa voitot. Kilpailijat käyttävät kukin itsenäisesti toimivia algoritmeja. Huomattakoon, että tässä kategoriassa kyse ei ole kartellikiellon vastaisesta yritysten välisestä sopimuksesta tai yhdenmukaistetusta menettelystä. Päinvastoin kone on ohjelmoitu välttämään laissa kiellettyä kartellitoimintaa, esimerkiksi hinta- ja markkinoidenjakokartelleja. Koneet määrittelevät optimaalisen toimintastrategian oppimisen, kokeilun ja markkinoilta saadun informaation ja jatkuvan palautteen perusteella. Algoritmi pyrkii maksimoimaan laissa sallitun hiljaisen kolluusion taloudelliset hyödyt, silloin kun se on kannattavaa.

Kyse on skenaariosta, jossa big data ja algoritmien rajoittamaton analyysi- ja prosessointikapasiteetti johtavat tilanteeseen, jossa kilpailu ei enää kannata. Kun ihmisten operoima kolluusio kaatuu usein saatavilla olevien tietojen puutteellisuuteen ja reagoinnin hitauteen, algoritmit pystyvät toimimaan salamannopeasti. Kaikkietävät algoritmit ymmärtävät ennakkolisesti ja yksityiskohtaisesti, mitä hintojen alentamisesta konkreettisesti seuraisi ja miten kilpailijat reagoisivat, joten hintakilpailuun ei ryhdytä. Seurauksena tästä voi olla, että

<sup>18</sup> Ks. Hub and spoke -termin määritelmän osalta esim. OECD, 5.12.2019, Hub-and-spoke arrangements in competition: ”Hub-and-spoke arrangements are horizontal restrictions on the supplier or retailer level (the ”spokes”), which are implemented through vertically related players that serve as a common ”hub” (e.g., a common manufacturer, retailer or service provider). The ”hub” facilitates the co-ordination of competition between the ”spokes” without direct contacts between the spokes. In the extreme, the effects of a horizontal hard-core cartel can be achieved purely based on indirect communication between the horizontally aligned members of a hub and spoke arrangement.” <https://www.oecd.org/daf/competition/hub-and-spoke-arrangements.htm>. Kyse on hub and spoke -kartellista niissä tilanteissa, joissa menettelyn tulkitaan loukkaavan kartellikieltoa.

hiljainen kolluusio on aiempaa tehokkaampaa ja pidempiaikaista ja siihen voi osallistua suurempi määrä yrityksiä.

#### 4 Eri tilanteiden arviointia oikeuskäytännön perusteella

##### 4.1 Sanansaattaja

Perinteinen digitaalinen kartelli oli kyseessä Yhdysvaltain kilpailuoikeuden alaisessa Topkins-tapauksessa<sup>19</sup>, joka koski julisteiden hinnoista sopimista Amazonin kautta tapahtuneessa myynissä. Hintakartelli toimeenpantiin hinta-algoritilla, joka koordinoi hintojen muutoksia kartellin jäsenten sopiman mukaisesti. Messengerissä algoritmi toimii nimensä mukaisesti vain ”sanansaattajana” ihmisten tahdolle, eikä menettely sinällään poikkea perinteistä kartellista. Algoritmi toimi puhtaasti välineenä ihmisten kesken sovittun kartellin toteuttamiseksi. Syytetty oli ottanut yhteyttä muihin samankaltaisia julisteita ja muita printtejä Amazon-alustalla myyviin elinkeinoharjoittajiin keskustellakseen tuotteidensa hinnasta. Syytetyn ehdotuksesta osapuolet olivat todenneet joko säilyttävänsä hinnan ennallaan tai nostavansa tuotteidensa hintaa. Toteuttaakseen hinnammäärityksen, elinkeinoharjoittajat käyttivät hinnammääritykseen sopivaa algoritmia, joka määrittä hinnan osapuolten puolesta. Vastaavasti Britanniassa ratkaistiin 2016 tapaus, jossa Trod Limited-niminen verkkokauppa oli sopinut kilpailijansa GB Postersin kanssa, että kumpikaan ei alita toisensa hintoja julisteissa ja kehyksissä, joita myytiin Amazon UK:n verkkosivuilla. Sopimus pantiin täytäntöön automaattisen uudelleenhinnoittelua

koskevan ohjelmiston avulla, joka konfigurointiin ylläpitämään kartellia.<sup>20</sup>

##### 4.2 Hub and spoke ja verkostomainen hintayhteistyö

Edellä käsiteltyä Eturas-tapausta voitaneen pitää esimerkkinä hub and spoke -kartellista. Digitaalista alustaa operoiva taho teki aloitteen hintojen yhtenäistämiseksi. EU-tuomioistuimen ennakkoratkaisun perustelut ovat lyhyehköt, mutta niistä ilmenee, että tällainen menettely voi täyttää kartellin tunnusmerkistön. Vaikka välittäjä ei itse toimisi kartellimarkkinoilla, se voi olla kilpailuoikeudellisessa vastuussa.<sup>21</sup> Kartellikielto soveltuu siitä riippumatta, sovitaanko hinnoista laajemmassa ihmisten kokouksessa vai onko kielletyn koordinaation ja tietojenvaihdon käytännön järjestäminen ehkä annettu jonkin kolmannen osapuolen, kuten konsultin tai toimialayhdistyksen järjestettäväksi. Samaa periaatetta voidaan soveltaa myös silloin, kun kielletty yhteistyö on toteutettu digitaalista palvelualuesta hyväksi käyttäen. Eturas-tapauksessa koordinaatiosta vastasi palvelualueen operoija. Toisaalta yksittäisten matkanjärjestäjien osalta tietoisuuden puuttuminen saattoi johtaa kartellisyytöksistä vapautumiseen., samoin kuin tehokas katuminen.

Muun ohella Yhdysvalloissa on käyty oikeutta siitä, ovatko *Über* ja sen kuljettajat mahdollisesti syyllistyneet hintakartelliin algoritmillaan.<sup>22</sup> Ongelmana tässä tapauksessa on se, että *Über*-kuljettaja ei voi neuvotella alennuksesta asiakkaan kanssa, toisin kuin taksikuskit yleensä. Epäilemättä tällaiset kaltaiset esimerkit tulevat entisestään lisääntymään. EU-tuomioistuimen tapauksessa (C-434/15) julkis-

<sup>19</sup> United States Department of Justice, 27.08.2015, Case 3:15-cr-00419-WHO (Document 1); United States v. David Topkins, Case No. 3:15-cr-00201, 2015 California Northern District Court.

<sup>20</sup> UK Competition and Markets Authority, 12.08.2016, Case 50223.

<sup>21</sup> Ks. asia C-194/14 P, AC-Treuhand v komissio, ECLI:EU:C:2015:717.

<sup>22</sup> Spencer Meyer v. Travis Kalanick, 15 Civ 9796; 2016 US. Dist. Lexis 43944.

asiamies Spuznar totesi reunahuomautuksena, että vaikka SEUT 101(1) artikla ei kiellä kilpailijoita käyttämästä samaa algoritmia, mahdollista on, että menettely saattaisi täyttää hub-and-spoke-kartellin tunnusmerkistön. Toisaalta Luxemburgin kilpailuviranomainen vapautti *Webtaxi*-alustan algoritmiset hinnoittelupäätökset kilpailunvastaisista epäilyistä vuonna 2018. Kyseisessä tapauksessa hinnoittelu ei aiheuttanut kuluttajille hyvinvointitappioita. Merkityksellistä oli, että muut alustat ja taksipalvelut kilpailijoina muodostivat 74 prosenttia markkinoista.<sup>23</sup> Kilpailu markkinoilla oli kohtuullisen tehokasta, joten mahdollisten tehokkuusetujen voisi olettaa siirtyvän hintoihin. Havaitaan, että tällaisia yhteistyöjärjestelyjä voidaan arvioida myös SEUT 101 artiklan 3 kohdan ja kilpailulain 6 §:n mukaisen tehokkuuspuolustuksen nojalla.

Mainituissa takseja koskeissa tapauksissa voidaan argumentoida, että kyse on digitaalisen palvelualustan avulla toteutettavasta verkostomaisesta yhteistyöstä, jollainen edellyttää yhteistä hintanäkemyksiä. Taksimarkkinoilla kiellettyä ei voitane pitää menettelyä, jossa taksisyhtiö antaa referenssihinnan, jonka perusteella kuluttaja voi etukäteen päätellä, minkä verran taksikytyt tulee maksamaan. Tämän jälkeen taksiautoilija ja asiakas voivat sopia yksilöllisesti kyydin hinnasta. Tämän lähestymistavan puolesta puhuisi tarve minimoida transaktiokustannuksia. Überin tapauksessa kyydin hinta määräytyy algoritmin perusteella, joka hinnoittelee taksikyydin kulloisenkin kysyntätilanteen mukaan, jolloin markkinamekanismin voidaan katsoa toteutuvan tätä kautta. Toisaalta algoritmi on salainen ja yrityksen itsensä laatima; miksei voitaisi käyttää lähtöhintaa, josta voi poiketa? Yksi referenssihinnan sallittavuuden edellytyksistä on tällaisissa tilanteissa, että siitä voidaan poiketa. Menettelyn

mahdolliset haitat riippunevat siitä, kuinka paljon kullakin yrityksellä on markkinavoimaa relevantilla hyödyke- ja maantieteellisillä markkinoilla.

#### 4.3 Ennustettava toimija

Predictable agent -kolluusiassa keskeisellä sijalla on rinnakkaisten algoritmien käyttäminen. *Partneo*-tapauksessa Accenture oli luonut *Partneo*-nimisen hinnoitteluohjelmiston autojen osien hinnoittelua varten. Ohjelmisto sisälsi hinnoittelualgoritmin, joka oli suunniteltu tunnistamaan enimmäishinta, jonka kuluttajat olisivat valmiita maksamaan autojen osista, esimerkiksi lokasuojista tai puskureista. Ohjelmiston väitettiin nostaneen autonvalmistajien hintoja keskimäärin 15 prosenttia korkeammiksi. Tapauksessa epäilty kilpailunvastainen menettely koski tapaa, jolla eri autonvalmistajat olivat päättäneet käyttää *Partneota*, mikä käytännössä oli johtanut autonomien hintojen samanaikaiseen nousuun.<sup>24</sup> Ranskan kilpailuviranomainen aloitti tutkinnan, mutta se lopetettiin myöhemmin.

Tapaus kuitenkin herätti kysymyksiä koskien kilpailuviranomaisten mahdollisuuksia tunnistaa haitalliset tapaukset ja puuttua niihin.<sup>25</sup> Tällaisessa tapauksessa voidaan periaatteessa tutkia, johtaa-ko hinnoitteluun suunniteltujen algoritmien käyttö yhdenmukaistetun menettelytavan olemassaoloon. Toisaalta vaikka samaa hinta-algoritmia käyttää samanaikaisesti moni kilpaileva yritys, kilpailun ei pelkästään tällä perusteella voida katsoa rajoittuvan. Toisaalta huolena on, että kilpailijoiden välinen koordinoitu yhteistoiminta helpottuu algoritmien yleistymisen myötä.<sup>26</sup>

Oligopolirytyksiä ei voida kieltää seuraamasta toistensa hintoja, sillä juuri tällä tavoin rationaalisesti toimiva yritys toimii oligopolitilanteessa.

<sup>23</sup> Conseil de la Concurrence, (Luxemburgin kilpailuviranomainen), 07.06.2018, Decision no. 2018-FO-01.

<sup>24</sup> Mediassa julkaistiin tiedotusvälineiden hankkimia luottamuksellisia tietoja, joiden mukaan Accenture olisi auttanut muun muassa Renault'ta ja PSA Peugeot Citroëniä koordinoimaan hintatasojaan ja olisi järjestänyt yritysjohtajien kesken kokouksen aiheesta. Nissan, Jaguar Land Rover ja Chrysler käyttivät samaa *Partneo*-ohjelmistoa. Kuitenkaan selkeää näyttöä ei ollut siitä, olivatko olivat auton valmistajat mukana mahdollisessa yhdenmukaistetussa toiminnassa.

<sup>25</sup> Ks. esim. <https://www.lexxion.eu/coreblogpost/when-algorithmic-pricing-meets-concerted-practices-the-case-of-partneo/>; *Correia de Matos, C.*, Algorithms: The end of traditional competitive markets? The Case of *Partneo*. [https://run.unl.pt/bitstream/10362/68140/1/Matos\\_2019.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/68140/1/Matos_2019.pdf)

<sup>26</sup> OECD: 2017, s.3; CMA: 2018, s.22.

Menettelyn kieltäminen sinänsä merkitsisi rationaalisen toiminnan kieltämistä. Toisaalta jos voidaan näyttää yritysten luoneen algoritmien käyttöönotolla markkinatilanteen, jossa kartellia ei enää tarvita, mahdollisesti voitaisiin argumentoida, että kyse on vaikutuksiltaan kilpailua rajoittavasta menettelytavasta. Kilpailuviranomaisen todistustaakka kartelliellon rikkomisesta on tällaisessa tapauksessa varsin korkea.

Predictable agent -tilanteita voidaan ehkä tulkita liittyneen MFN-lausekkeiden (*most favoured nation*) käyttämiseen. MFN-lauseke on teollisuudessa jo pitkään käytetty sopimusehto, jossa myyjä sitoutuu siihen, ettei se anna toiselle asiakkaalle parempia ehtoja kuin MFN-ehdon saaneelle asiakkaalle. Lausekkeella teollisuusyritys turvaa raaka-aineiden ja komponenttien saatavuuden kilpailukykyiseen hintaan. Tällainen lauseke ei ole sinänsä kielletty, mutta lopputuloksena voi olla hintatason yhdenmukaistuminen ja kollusiivisen tilanteen syntyminen, mikäli MFN-ehtoja käytetään hyvin yleisesti ja hintataso on alan tiedossa. Digitaalisia MFN-ehtoja on liittynyt esimerkiksi hotellivaraussivustoihin. Booking.com ja muut vastaavat hotellivaraussivustot edellyttävät, ettei hotelli tarjoa muille sivustoilla alhaisempia yöpymishintoja. Varaussivustot seuraavat tarkasti kävijämääriään, vierailukestoja ja kilpailijoiden hintoja. MFN-lausekkeiden yhteisvaikutuksen seurauksena alustojen ja myös hotellien välinen hintakilpailu saattaa rajoittua. Vaikka hinnoittelun läpinäkyvyys yleensä tehostaa kilpailua, keskittyneillä markkinoilla vaikutus saattaa olla päinvastainen. Tämä ei ole kuitenkaan mitenkään välttämätöntä. Hotellivaraussivustoja koskevia

tapauksia on ollut vireillä useissa eri maissa eikä ratkaisukäytäntö ole ollut yhtenäistä. MFN-tapauksia on ollut myös esimerkiksi Amazonin ja Applen palvelualustoihin liittyen.<sup>27</sup>

#### 4.4 Digitaalinen silmä

Digitaalinen silmä pystyy prosessoimaan valtavia määriä dataa kauppapaikalla käydyistä transaktioista ja voi täten ”kaikkietävässä roolissa” määrittää hinnan äänettömästi saamansa valtavan ja epäsymmetrisen informaation perusteella. Ratkaisut ovat tekoälyyn pohjautuvia kokonaisuusia. Koneet, jotka tekevät myös itsenäisiä päätöksiä hinnanmuutoksista, ja näin myös oppivat lisää. Mallissa on haastavaa se, että jolleivat kilpailuviranomaiset tunne kirjoitettua koodia ja oletuksia, joita tekoälylle on annettu, voi olla mahdotonta tunnistaa, onko tilanne aidosti kilpailtu vai liiittykö esimerkiksi hinnan pitkään samana pysymiseen kollusiivisia elementtejä. Viimeinen skenaario on pysäyttävä, mutta voidaan kysyä, kuinka todennäköistä dystopian toteutuminen on.

Riski algoritmisen hinnoittelun mahdollisista negatiivisista kilpailuvaikutuksista liittyy tässä skenaariossa yhdenmukaisen menettelyn eli hiljaisen kolluusion yleistymiseen.<sup>28</sup> Yhdenmukaistettu menettely on kiellettyä, mutta yhdenmukainen menettely ei. Kuitenkin kumpaankin kollusiotyyppiin voi liittyä samanlaisia haittoja. Algoritmisen hinnoittelu voi siis tehdä hiljaisesta kollusiosta yleisempää, varsinkin mikäli oletetaan, että ihmiset ovat onnistuneet siinä aiemmin huonosti.<sup>29</sup> Mitenkään selvänä näiden riskien toteutumista ei voida pitää.

<sup>27</sup> Ks. esim. *Bostoan, F.*: Most Favoured Nation Clauses: Towards an Assessment Framework under EU Competition Law, *European Competition and Regulatory Law Review*; 2017; Vol. 1; iss. 3; pp. 223–236; *Lexecology* 15.10.2019: European Union – E-commerce: Most Favoured Nation Clauses <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=a4d-20f2b-4857-4609-8f8b-06879d2bda96>

<sup>28</sup> *Kuoppamäki, P.*, Uusi kilpailuoikeus (2018), s. 141–146.

<sup>29</sup> Voidaan yleisesti kysyä, miksi kartelleja esiintyy, vaikka hiljainen kolluusio on mahdollista ja kartelleihin kuitenkin liittyy riski kiinnijäämisestä. Yksi keskeinen syy liittyy siihen, että kolluusion rakentaminen vaatii tietoa kilpailijoista ja heidän päätöksistään liittyen esimerkiksi kapasiteetti-investointeihin, hintoihin tai tuotantomääriin. Hiljaisessa kollusiiossa yritykset joutuvat eksperimentoimaan markkinoilla hankkiakseen tämän tiedon ja tällainen voi olla hyvin kallista. Kartellissa, tämä tieto ei ainakaan sen hankkimisen hetkellä maksa yritykselle yhtä paljon. Ks. *Motta*, *Competition Policy* (2004), s. 141. Toisaalta myös kartellien ylläpitoon voi liittyä merkittäviä kustannuksia. Algoritmeilla voi olla vaikutus, joka tekee hiljaisen kolluusion vaatimasta tiedonhakuprosessista edullisemman ja markkinoista tässä mielessä yritysten välillä läpinäkyvämmän.

Vasta-argumenttina voidaan esittää, että suurten datamäärien avulla tapahtuva kuluttajien personointi heikentää hiljaisen kolluusion mahdollisuuksia. Kuluttajien preferenssit saadaan esille reaaliaikaisina ja heille räätälöidään tuotteita. Hyödykkeiden ja kuluttajien erilaisuus vaikeuttaa kolluusion ylläpitoa. Ei vielä ole selvää, missä määrin algoritmit kykenevät saamaan aikaiseksi tehokasta kolluusiota.<sup>30</sup> Toisaalta kokeellinen tutkimus antaa viitteitä siitä, että tehokas algoritmien kolluusio on mahdollista paitsi ihmisten ohjelmoimana asiantilana, myös itseoppivien algoritmien aikaansaannoksena.<sup>31</sup>

Tulevassa esineiden internetin maailmassa (*Internet of Things, IoT*) suurten datamassojen lisääntyessä, tekoälyn kehittyessä ja tietojärjestelmien ja siirtoverkkojen kapasiteetin kasvaessa suurten ja monimutkaisten datamassojen käsittely lienee jatkossa vielä helpommin mahdollista.<sup>32</sup> On muistettava, että vaikka hinta- ja muu informaatio markkinoilla lisääntyy, hyödykkeiden valmistukseen ja jakeluun liittyvät fyysiset esteet (esim. raaka-aineiden saatavuus, tuotantokapasiteetti, kuljetuskustannukset, komparatiiviset kustannusedut, alallepääsyn esteet, alueellisten markkinoiden erityispiirteet tms.) eivät sillä vielä poistu. Ongelmia saattaakin syntyä uuden teknologian tuomien informaation käsittelymahdollisuuksien ja perinteisten, hyödykkeiden tuotantoon ja jakeluun liittyvien keskittyneiden markkinarakenteiden yhteisvaikutuksen seurauksena. Toisaalta uusi teknologia tulee jatkossakin rapauttamaan perinteisiä valta-asemia ja lisäämään kilpailua. Silti kilpailuprosessin toimivuus edellyttää, etteivät markkinat liiaksi keski-

ty harvojen, globaalisti dominanttien digitaalisten palvelualuejonojen käsiin.

## 5 Kokoavia huomioita

Kilpailulainsäädäntö ja siihen liittyvä käsitteistö on rakennettu alun perin ihmisten ja yritysten toimintaa ajatellen. Hinta-algoritmien suhde kilpailuoikeuteen on uusi kysymys, josta toistaiseksi on saatavilla vain vähän oikeuskäytäntöä. Epäilemättä tilanne tulee tältä osin muuttumaan tulevina vuosina.

Kartellikiellon tunnusmerkistön täyttyminen edellyttää yhteistä sopimusta ("meeting of the minds") tai muuta siihen rinnastuvaa yhdenmukaistettua menettelyä ("concerted practice"). Algoritmi voi olla tekninen apuväline kielletyn kilpailunrajoituksen toteuttamisessa.<sup>33</sup> Vaikka algoritmit alkavatkin olla itsestään oppivia ja kyvykkäitä sopeutumaan kysynnän ja tarjonnan muutoksiin markkinoilla, kyse kuitenkin on ihmisen käyttämästä teknisestä apuvälineestä, jota koskeva vastuu voidaan palauttaa kyseistä teknistä apuvälinettä hyödyntäviin elinkeinonharjoittajiin ja tarpeen vaatiessa niiden takana oleviin luonnollisiin henkilöihin. Kyseessä on (edelleen) kone, jonka ihminen on ohjelmoinut ja joka on vailla omaa tahtoa tai oikeushenkilöllisyyttä. Algoritmi toteuttaa ohjelmoijan tai algoritmia käyttävän yrityksen asettamia parametreja ja tahtotilaa.

Klassisten digitaalisten kartellien osalta kyse on välineestä, jolla kartelli pannaan täytäntöön. Kilpailuoikeudessa noudatetaan lähestymistapaa, jossa ratkaisevaa on menettelyn sisältö ja vaikutukset,

<sup>30</sup> Näin esim. Capobianco, A., Gonzaga, P., Nyesö, A., Algorithms and Collusion – Background Note by the Secretariat. DAF/COMP. Vol. 4. 2017. [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2017\)4/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2017)4/en/pdf).

<sup>31</sup> Ks. esim. Calvano, E., Calzolari, C., Denicolo, V., Pastorello, P., Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion, 2019, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3304991](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3304991).

<sup>32</sup> Ks. esim. Ballardini, R., Kuoppamäki, P. & Pitkänen, O. (Eds.), Regulating Industrial Internet Through IPR, Data Protection and Competition Law, 2019, Kluwer law international, erit. Mäntylä (Chapter 1) sekä Ericsson, S., Rossi, M., Shim, J. P. ja Sörensen, C. (Chapter 2).

<sup>33</sup> Sinänsä ei ole oikeudellisesti ratkaisevaa, sovietaanko kilpailunrajoituksesta perinteisessä "tupakansavun täyttämässä huoneessa" vaiko jonkin teknisen apuvälineen, esimerkiksi puhelimen, sähköpostin, etäkokousteknologian, digitaalisen palvelualueen tai algoritmin avulla.

ei sen juridinen toteuttamistapa. Kartelli voidaan toteuttaa eri välineillä, eikä juuri tietyn apuvälineen käyttämisestä voida tehdä sitä johtopäätöstä, ettei kyse olisikaan kielletystä toiminnasta, jos toiminta luonteensa puolesta täyttää kieltotunnusmerkistön (*nk. tool approach*). Kilpailuoikeudessa haasteita tuo se, että usein ei ole näyttöä sopimuksesta tai yhdenmukaistetusta menettelystä. Algoritmikartelleja voi olla vaikeaa todistaa. Todennäköisesti ongelmallisia tilanteita on enemmän kuin mihin tapausmäärät viittaavat.

Oikeudellisesti hankalia rajanvetoja liittyy tapauksiin, joissa kilpailevien yritysten välillä ei ole tapausten *Eturas*, *Topkins* ja *Trod* kaltaista kiellettyä yhteistoimintaa. Harmaa alue kilpailuoikeudellisesti kielletyn yhdenmukaistetun menettelyn ja sallitun yhdenmukaisen menettelyn välillä vaikuttaisi algoritmien käytön seurauksena laajenevan. Tämä asettaa uusia haasteita kilpailuoikeudelle ja -politiikalle.

Pitkälti avoimena voidaan vielä pitää kysymystä siitä, miten tulisi suhtautua algoritmeihin ja hiljaiseen kolluusion yleisesti. Markkinoiden läpinäkyvyys on hyvä asia tehokkaasti kilpailluilla markkinoilla, mutta saattaa tuottaa hankaluuksia keskittyneillä markkinoilla. Mahdollista myös on, että aiempi signaalointi tai yhteydenpito, joihin voidaan päästä kiinni kartellikiellon avulla, on korvattavissa algoritmeilla. Lisäksi algoritmien prosessoitinkapasiteetti voi muuttaa markkinoita siten, että hiljaisen kolluusion voi muodostaa aikaisempaa suurempi joukko yrityksiä. Toisaalta algoritmien keräämä täsmätieto mahdollistaa nopeamman ja paremman sopeutumisen markkinoilla tapahtuviin muutoksiin.

Algoritmit saattavat muodostaa seuraavan teknologisen loikan ihmiskunnan kehityksessä, jota voidaan verrata esimerkiksi pyörän tai sähkön keksimiseen tai ensimmäiseen kuulentoon. Vaikuttaa siltä, että tulevan kehityksen ennakoiminen ei ole tässä vaiheessa kuin viitteellisesti mahdollista, joskin erilaisia skenaarioita on laadittu. Kuten aiem-

minkin ihmiskunnan historiassa, merkittäviä teknologisia innovaatioita voidaan käyttää sekä hyviin että vahingollisiin tarkoituksiin. Tekoälyn luonne riippuu siitä, miten algoritmi on ohjelmoitu, miten yritykset käyttävät niitä eri konteksteissa, millaisesta markkinarakenteesta on kysymys sekä siitä, ovatko yritysten kannustimet yhdenmukaisia asiakkaiden ja laajemman yhteiskunnan edun kanssa, miten se sitten määritelläänkin. Yleensä big data ja kehittynyt analytiikka edistävät kilpailua ja lisäävät hyvinvointia tuomalla tietoa helpommin saataville, parantamalla tiedon laatua ja avaamalla uusille hyödykkeille väylää markkinoille. Toisinaan tekniikkaa voidaan käyttää kuitenkin kilpailun torjumiseksi. Algoritmien yleistyminen edellyttää suora sääntelyä (esim. tietosuoja-asetus 216/679) ja kilpailuoikeudellista valvontaa.

Mahdollisesti tulevaisuudessa tarvitaan lainsäädännöllisiä toimenpiteitä, joilla täsmennetään kielletyn hiljaisen kolluusion ja sallitun hiljaisen kolluusion välistä demarkaatiolinjaa. Algoritmien moniulotteisen luonteen vuoksi lähestymistapoja kannattaa kehittää yhteistyössä yritysten, kilpailuviranomaisten, kuluttajaviranomaisten, tietosuojaviranomaisten, asiaan liittyvien alakohtaisten sääntelyviranomaisten, tutkijoiden ja tietotekniikan toimijoiden kanssa. Tähän voidaan lisätä, että asianajajakunnalla tulee olemaan merkittävä rooli algoritmeihin liittyvässä neuvontatyössä, mukaan lukien compliance-ohjelmien kehittäminen.

Algoritmihinnoittelu on uusi ja monimutkainen alue. Algoritmit ovat dynaamisessa kehitysvaiheessa. Ylisääntely voisi aiheuttaa yhteiskunnallisia kustannuksia. Uusia toimenpiteitä on syytä arvioida perusteellisesti ja varovaisuutta noudattaen. Kilpailuoikeus muodostaa usein joustavan tavan puuttua uusiin ongelmiin tappamatta itse kultamunia munivaa hanhea. Mahdollisesti näin on tässäkin tapauksessa.

*Petri Kuoppamäki*<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Yritysjuridiikan, erityisesti kilpailuoikeuden professori, OTT, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu.