

Teema-arvio algoritmista kaupankäyntiä harjoittavien sijoituspalvelun tarjoajien toteuttamasta kauppaa edeltävästä valvonnasta

Sisällys

Teema-arvio algoritmista kaupankäyntiä harjoittavien sijoituspalveluntarjoajien toteuttamasta kauppaa edeltävästä valvonnasta	1
1 Teema-arvion tausta, tavoitteet ja yhteenveto	1
1.1 Teema-arvion tausta, tavoitteet ja toteutustapa	1
1.2 Taustaa sääntelystä	2
1.2.1 Algoritmisen kaupankäynnin määritelmä	2
1.2.2 Teema-arvioon liittyvä sääntely	3
1.3 Taustaa kyselyyn vastanneista	4
1.4 Teema-arvion yhteenveto	4
2 Pre-trade-kontrollit	5
2.1 Pre-trade-kontrollien toteuttaminen ja kalibrointi	5
2.2 Pre-trade-kontrollit ja markkina- ja luottoriskilimiitit	7
2.3 Pre-trade-kontrolleja koskevat menettelytavat, koulutus ja seuranta	7

Kirjoittajat

[Jyrki Manninen/jyrki.manninen@finanssivalvonta.fi](mailto:jyrki.manninen@finanssivalvonta.fi)

[Elina Pesonen/elina.pesonen@finanssivalvonta.fi](mailto:elina.pesonen@finanssivalvonta.fi)

[Pasi Åkerfeldt/pasi.akerfeldt@finanssivalvonta.fi](mailto:pasi.akerfeldt@finanssivalvonta.fi)

1 Teema-arvion tausta, tavoitteet ja yhteenveto

1.1 Teema-arvion tausta, tavoitteet ja toteutustapa

Euroopan arvopaperimarkkinaviranomainen (European Securities and Markets Authority, ESMA) käynnisti tammikuussa 2024 kansallisten valvojien kanssa yhteisen valvontatoimen (Common Supervisory Action, CSA) koskien algoritmista kaupankäyntiä harjoittavia sijoituspalvelun tarjoajia. Valvontatoimi koski kontrolleja (pre-trade controls, jäljempänä myös ”PTC”, joita sijoituspalvelun tarjoajilla tulee olla estämään virheellisiä toimeksiantoja. Finanssivalvonta toteutti valvontatoimen teema-arviona algoritmista kaupankäyntiä harjoittavien suomalaisten sijoituspalvelun tarjoajien pre-trade-kontrolleista.

ESMAN kansallisten valvojien kanssa koordinoitusti toteuttama valvontatoimi on jatkoa ESMAN vuonna 2022 tekemälle samaa aihealuetta käsitteelle kyselylle. Valvontatoimen tavoitteena oli kerätä tarkempaa informaatiota siitä, miten sijoituspalvelun tarjoajat eri jäsenvaltioissa ovat ottaneet käyttöönsä MiFID II¹:n ja sitä täydentävän komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/589 (RTS 6)² edellyttämiä algoritmisen kaupankäynnin pre-trade-kontrolleja.

PTC:t algoritmisessa kaupankäynnissä ovat osa sääntelyn sijoituspalvelun tarjoajilta edellyttämää riskienhallintaa. PTC:t ovat ennen kauppaa tapahtuvaa valvontaa, jossa sijoituspalvelun tarjoajan kaupankäyntijärjestelmissä olevilla virheelliset toimeksiannot joko kokonaan estävillä (hard blocks) tai niistä hälyttävillä (soft blocks) mekanismeilla pyritään hallitsemaan sijoituspalvelun tarjoajaan ja kaupankäyntijärjestelmään kohdistuvia riskejä.

Finanssivalvonta toteutti teema-arvion lähettämällä ESMAN kysymyspohjiin perustuneet kirjalliset kysymykset sähköpostitse teema-arvioon valituille sijoituspalvelun tarjoajille (jäljempänä myös ”vastaajat”, ”vastaaja” tai ”yritys”), jotka harjoittavat sijoituspalvelulain määrittelemää algoritmista kaupankäyntiä. Kunkin vastaajan toimittamien kirjallisten vastausten pohjalta niille lähetettiin toiset, tarkentavia kysymyksiä sisältävät lisätietopyynnöt.

1.2 Taustaa sääntelystä

1.2.1 Algoritmisen kaupankäynnin määritelmä

Sijoituspalvelulain määritelmän mukaisesti algoritmisella kaupankäynnillä sääntelyssä tarkoitetaan rahoitusvälineillä³ tapahtuvaa kaupankäyntiä, jossa tietokonealgoritmi määrittää automaattisesti toimeksiantojen yksittäisiä tekijöitä⁴. Toimeksiannon tekijöitä ovat esimerkiksi se, käynnistetäänkö toimeksianto, toimeksiannon ajoitus, hinta ja määrä sekä se, kuinka toimeksiantoa hoidetaan sen tekemisen jälkeen. Algoritmiseen kaupankäyntiin eivät kuitenkaan kuulu sellaiset järjestelmät, joita käytetään vain:

- toimeksiantojen reitittämiseen yhteen tai useampaan kauppapaikkaan (ns. automatic order routers, AORs)
- sellaiseen toimeksiantojen käsittelyyn, johon ei sisälly kaupankäynnin parametrien määrittämistä
- toimeksiantojen vahvistamiseen tai
- kaupan jälkeiseen toteutettujen liiketoimien käsittelyyn.

ESMA on selventänyt, että tietokonealgoritmit, jotka pelkästään kiinnittävät kaupankävijän huomion johonkin kaupankäyntimahdollisuuteen, eivät ole algoritmista kaupankäyntiä. ESMA perustelee tätä sillä, että algoritmisen kaupankäynnin määritelmä edellyttää, että myös liiketoimen toteutuksessa käytetään algoritmeja.⁵ Tämän mukaisesti määritelmän ulkopuolelle jäävät myös esimerkiksi robottineuvojat, joilla nykyisin tarjotaan sijoitusneuvontapalveluita yksityisasiakkaille. ESMA on lisäksi erikseen selventänyt,

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/65/EU, annettu 15 päivänä toukokuuta 2014, rahoitusvälineiden markkinoista sekä direktiivin 2002/92/EY ja direktiivin 2011/61/EU muuttamisesta (uudelleenlaadittu)

² Komission delegeoitu asetus (EU) 2017/589, annettu 19 päivänä heinäkuuta 2016, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/65/EU täydentämisestä algoritmista kaupankäyntiä harjoittavien sijoituspalveluyritysten toiminnan järjestämistä koskevia vaatimuksia koskevilla teknisillä sääntelystandardeilla

³ Rahoitusvälineitä ovat osakkeiden, joukkolainojen ja johdannaisten lisäksi rahamarkkinavälineet, yhteissijoitusyritysten osuudet ja päästöoikeudet.

⁴ Sijoituspalvelulaki (14.12.2012/747) 1 luvun 25 §

⁵ ESMA Q&A 7, 3 Direct Electronic Access (DEA) and algorithmic trading.

etteivät sääntelyn vaatimukset sovellu sellaiseen algoritmiseen kaupankäyntiin, joka tapahtuu kauppa-
paikkojen ulkopuolella eli ns. over the counter (OTC), esimerkiksi niin että algoritmi generoi tarjouksia,
jotka lähetetään tietyille tarjouksia pyytäneille asiakkaille⁶.

1.2.2 Teema-arvioon liittyvä sääntely

Algoritmista kaupankäyntiä säännellään sijoituspalvelulain 7 a luvussa, johon on implementoitu MiFID II
17 artiklan vaatimukset. Kauppaa edeltävään valvontaan liittyvä tarkempaa sääntelyä on RTS 6:n 15 ar-
tiklassa seuraavasti:

- RTS 6 15 artiklan 1 kohta; kauppaa edeltävä valvonta
- RTS 6 15 artikla 3 kohta; toimeksiantojen toteutusta rajoittavat kuristimet
- RTS 6 15 artikla 4 kohta; markkina- ja luottoriskilimiitit
- RTS 6 15 artikla 5 kohta; automaattinen toimeksiantojen peruuttaminen

MiFID II 17 artiklan 1 kohta sisältää ne algoritmiselle kaupankäynnille asetut vaatimukset, joilla direktii-
vissä on pyritty sääntelemään riskejä, joita kaupankäyntiteknologian käytön merkittävästä kehityksestä
ja laajemmasta käytöstä on katsottu aiheutuvan markkinoiden moitteettomalle toiminnalle⁷. Kohta
edellyttää, että algoritmista kaupankäyntiä harjoittavalla yrityksellä on käytössään sen harjoittamaan
liiketoimintaan soveltuvat tehokkaat järjestelmät ja riskienhallintamenetelmät, joilla voidaan varmistaa,
että sen

- kaupankäyntijärjestelmillä on häiriönsietokykyä ja riittävä kapasiteetti
- kaupankäyntijärjestelmissä sovelletaan asianmukaisia kaupankäyntirajoja ja -limiittejä ja
- kaupankäyntijärjestelmät estävät virheellisten toimeksiantojen lähettämisen tai järjestelmien toi-
minnan muuten tavalla, joka voi aiheuttaa tai lisätä markkinoiden tavanomaisesta poikkeavaa toi-
mintaa.

RTS 6 15 artiklan 1 kohta määrittelee tarkemmat vaatimukset valvonnalle ennen kauppaa. Se edellyttää
sijoituspalveluyrityksellä olevan seuraavanlaisia kontroleja ennen toimeksiannon tallentamista:

- hintarajat, jotka automaattisesti estävät tai peruuttavat toimeksiannot, jotka eivät täytä rahoitus-
välineelle asetettuja hintaparametreja
- toimeksiannon enimmäisarvo, joka estää arvoltaan epätavallisen suurten toimeksiantojen tallenta-
misen kauppapaikan tarjouskirjaan
- toimeksiannon enimmäismäärä, joka estää kooltaan epätavallisen suurten toimeksiantojen tallen-
tamisen kauppapaikan tarjouskirjaan ja
- limiitti viestien enimmäismäärälle, joka estää toimeksiannon antamiseen, muuttamiseen tai pe-
ruuttamiseen liittyvien viestien liiallisen määrän lähettämisen kauppapaikan tarjouskirjaan.

RTS 6 15 artiklan 3 kohta edellyttää sijoituspalveluyrityksellä olevan käytössään myös automaattisia toi-
meksiantojen toteutusta rajoittavia kuristimia (automated execution throttles), joilla se valvoo algorit-
misten kaupankäyntistrategioidensa soveltamiskertojen lukumäärää.

RTS 6 15 artiklan 4 kohdan mukaan sijoituspalveluyrityksen on asetettava algoritmiselle kaupankäynnin-
leen myös markkina- ja luottoriskilimiitit artiklassa säädettyjen perusteiden mukaisesti.

⁶ ESMA Q&A 8, Direct Electronic Access (DEA) and algorithmic trading
⁷ MiFID II 62 perustelukappale

RTS 6 15 artiklan 5 kohta edellyttää, että sijoituspalveluyrityksen on estettävä tai peruutettava automaattisesti kaupankävijältä tulevat toimeksiannot, jos se havaitsee, että kyseisellä kaupankävijällä ei ole lupaa käydä kauppaa tietyllä rahoitusvälineellä. Sijoituspalveluyrityksen on estettävä tai peruutettava automaattisesti toimeksiannot, jos ne voivat vaarantaa yrityksen omat riskirajat.

1.3 Taustaa kyselyyn vastanneista

Finanssivalvonnan teema-arvioon valikoitui kohteeksi ne suomalaiset sijoituspalvelun tarjoajat, jotka ovat ilmoittaneet sääntelyn mukaisesti Finanssivalvonnalle harjoittavansa algoritmista kaupankäyntiä. Samat sijoituspalvelun tarjoajat osallistuivat myös vuonna 2022 ESMAn toteuttamaan kyselyyn. Yritykset ovat kooltaan hyvin erilaisia, ja ne harjoittavat algoritmista kaupankäyntiä erilaisissa tarkoituksissa (toimeksiantojen toteutus, omaan lukuun kaupankäynti ja omaisuudenhoito) ja eri laajuudessa. Ennen lopullista kohteiden valintaa Finanssivalvonta kuitenkin kartoitti valvontatehtäviensä myötä keräämän tiedon avulla potentiaalisia muita sijoituspalvelun tarjoajia, joita teema-arvioon olisi voinut sisällyttää.

Helsingin pörssissä algoritmista kauppaa käy myös ulkomaisia sijoituspalveluntarjoajia. Koska Finanssivalvonta ei ole näiden toimivaltainen viranomainen, nämä ns. etävälittäjät jäivät tämän teema-arvion ulkopuolelle. On todennäköistä, että ainakin osa heistä tulee arvioitavaksi heidän omien toimivaltaiten viranomaistensa suorittamassa vastaavassa arvioinnissa.

1.4 Teema-arvion yhteenveto

Teema-arvioon saatujen vastausten perusteella vastaajat olivat pääsääntöisesti ottaneet käyttöönsä sääntelyn algoritmiselta kaupankäynniltä edellyttämiä pre-trade-kontrolleja. Kontrollien toteutuksessa ja niihin liittyvissä menettelytavoissa, ml. integrointi markkina- ja luottoriskilimiitteihin, havaittiin kuitenkin merkittäviä vaihteluita, jotka näyttivät johtuvan vastaajien organisaation koosta sekä niiden harjoittaman algoritmisen kaupankäynnin luonteesta ja laajuudesta. Osa vastaajista viittasi myös DMA⁸-palveluntarjoajiensa ja kauppapaikkojen pre-trade-kontrolleihin omien kontrolliensa sijasta, mutta vastauksista ei käynyt ilmi, missä määrin niiden riittävyttä oli arvioitu esimerkiksi kaupankäynnin virhetilanteiden varalta.

Pre-trade-kontrollien hallinnoinnissa ja seurannassa havaittiin vastaajien välillä myös huomattavia eroja. Vastauksista ilmeni, että joidenkin vastaajien toisen puolustuslinjan⁹ rooli pre-trade-kontrollien hallinnoinnissa ja seurannassa oli puutteellinen. Osalla vastaajista compliance-toiminnoilla ei näyttänyt olevan lainkaan roolia näiden kontrollien osalta, ja eräässä tapauksessa edes riskienhallinta ei osallistunut millään tavoin pre-trade-kontrollien hallintaan. Kontrollien ja niistä aiheutuvien hälytysten käsittely oli tällöin täysin operatiivisen tason vastuulla.

Teema-arvion perusteella tarkempien yleispätevien hyvien käytänteiden määrittely on haastavaa, sillä vastaajien määrä oli pieni ja niiden algoritmisen kaupankäynnin käytännöt hyvin heterogeenisiä.

8 Suora sähköinen markkinoille pääsy

9 Riskienhallinnan kolmen puolustuslinjan malli, jossa ensimmäisen linjan muodostavat operatiivista toimintaa harjoittavat työntekijät ja johto, toisen linjan riskienhallinnan ammattilaiset, ml. compliance, ja kolmannen linjan vastaajan sisäinen tarkastus.

2 Pre-trade-kontrollit

2.1 Pre-trade-kontrollien toteuttaminen ja kalibrointi

ESMAN CSA kohdistui erityisesti RTS 6 15 artiklan 1 kohdan vaatimuksiin, jotka voidaan käytännössä usein toteuttaa estävillä ja/tai hälyttävillä pre-trade-kontrolleilla. Estävillä kontrolleilla (hard blocks) tarkoitetaan mekanismeja, jotka estävät toimeksiannon tallentamisen, kun ennalta määritelty raja tai muu ehto toteutuu. Kaupankävijä ei voi yksin ohittaa tai mukauttaa kyseistä ehtoa. Hälyttävillä (soft blocks) kontrolleilla tarkoitetaan mekanismeja, jotka ennalta määriteltyjen ehtojen täytyessä varoittavat toimeksiannon tallentavaa kaupankävijää kaupasta ja jotka kaupankävijä voi itsenäisesti ohittaa ilman muun tahon myötävaikutusta.

Kaikki teema-arvioon osallistuneet vastaajat olivat ottaneet käyttöönsä sääntelyn edellyttämiä pre-trade-kontrolleja. Kaksi vastaajaa ilmoitti käyttävänsä omien pre-trade-kontrolliensa lisäksi kauppapaikan jäsenilleen tarjoamaa pre-trade-riskienhallintapalvelua osaan kaupankäyntiään. Saatujen vastausten perusteella on kuitenkin vaikea arvioida, onko pre-trade-kontrollit otettu käyttöön ja kalibroitu asianmukaisesti. Vastausten perusteella ainakin ne vastaajat, jotka harjoittavat algoritmista kaupankäyntiä laajemmin, ovat mukauttaneet pre-trade-kontrollejaan eri toimintoihinsa sopiviksi. Kontrolleja on otettu käyttöön ja mukautettu rahoitusvälinetyypin lisäksi sen mukaan, käytetäänkö toimeksiantojen toteuttamisessa omia vai ulkopuolisia algoritmeja, tapahtuuko kaupankäynti omaan vai asiakkaan lukuun, miten toimeksiannot otetaan vastaan asiakkaalta sekä riippuen siitä, missä kauppapaikassa toimeksiannot toteutetaan.

Osalla vastaajista oli käytössään kaikkia neljää sääntelyn edellyttämää eri kontrollia (toimeksiannolle asetettu hintaraja, enimmäisarvo, enimmäismäärä ja toimeksiantoon liittyvien viestien määrä). Kaikilla vastaajilla oli käytössään toimeksiantojen enimmäisarvon ja toimeksiantoihin liittyvien viestien enimmäismäärän kontrollit. Hintaan liittyvät omat kontrollit puuttuivat osalta vastaajista. Vastaajat perustelivat tätä esimerkiksi sillä, että toimeksiantojen hintakontrolli tapahtuu vastaajien käyttämän DMA-palvelua tarjoavan välittäjän tai kauppapaikan omien kontrollien välityksellä. Vastausten perusteella jäi kuitenkin epäselväksi, olivatko vastaajat täysin huomioineet inhimillisten virheiden mahdollisuutta syötäessään kaupankäyntialgoritmeihin esimerkiksi hintarajaa koskevia parametrejä tai miten algoritmit käyttäytyvät mahdollisessa markkinahäiriötilanteessa ja ovatko heidän käyttämiensä DMA-palveluntarjoajien suorittamat kontrollit näiltä osin riittäviä.

RTS 6 15 artiklan 3 kohdassa tarkoitettu toimeksiantojen enimmäismäärää rajaava kontrolli oli käytössä osalla vastaajia. Vastauksissa tuotiin myös esiin, että vaatimus on erityisen relevantti HFT¹⁰-kaupankäynnissä, jota kukaan vastaajista ei harjoita.

Kaikki vastaajat ilmoittivat käyttävänsä pre-trade-kontrolleja kaikkiin niihin rahoitusvälineisiin, joilla vastaajat käyvät algoritmista kauppaa.

Vastaajat kertoivat asettavansa enimmäisarvoon- ja määrään liittyviä rajoja eri tavoilla. Vastaajilla oli käytössään mm. kunkin liiketoimintayksikön riskimandaatteihin perustuvia toimeksianto- ja rahoitusvälinekohtaisia rajoja, kumulatiivisia arvontarkistuksia. Yksi kyselyyn vastannut salkunhoitoa harjoittava vastaaja kertoi johtavansa toimeksiantojen enimmäisarvot- ja määrät asiakkaidensa asettamista rahoitus-

¹⁰ Huippunopea algoritmisen kaupankäynti

Pääomamarkkinoiden valvonta

16.12.2024
SP/FIVA-EI RAJOITETTU
Julkinen

FIVA/2024/37

tusvälinekohtaisista rajoista. Yksi vastaaja kertoi asettavansa enimmäisarvoa koskevat rajat kokemuksen perustuen mahdollisimman alhaisiksi kuitenkin niin, että rajat eivät tarpeettomasti rajoita vastaajan päivittäistä kaupankäyntiä.

Toimeksiantoon liittyvien viestien määrään rajaavien kontrollien osalta yksi vastaajista kertoi asettavansa rajat käytettävän kaupankäyntistrategian mukaan, yksi asetti rajan perustuen käsitykseensä sellaisten viestien määrästä, joka viittaa ohjelmistovirheisiin tai markkinahäiriöihin. Yhdellä vastaajalla on käytössä kontrolleja, jossa vastaaja asettaa viestien määrälle rajan, jonka jälkeen algoritmit automaattisesti hidastuvat.

Vastaajat enimmäkseen ilmoittivat käyttävänsä estäviä kontrolleja (hard blocks). Sijoituspalvelun tarjoajien vastauksista ei kuitenkaan ilmene yksityiskohtaisempia perusteluja tälle, lukuun ottamatta yhtä vastaajaa, jonka mukaan toimeksiantojen enimmäisarvojen ja -määrien estävät kontrollit perustuvat asiakkaiden riskilimiitteihin eikä heillä ole siksi syytä toteuttaa toimeksiantoja, jotka ylittäisivät asiakkaiden riskilimiitit. Kaikki vastaajat ilmoittivat, ettei heidän kaupankävijöiden ole mahdollista ohittaa estäviä kontrolleja yksin, vaan se edellyttää menettelyä, johon osallistuu toinen vastaajan edustaja.

Eräs vastaaja, jolla on sekä hälyttäviä että estäviä kontrolleja, kuvaili, että eri kontrollien käynnistyminen voi riippua esimerkiksi poikkeuksellisesta viestien määrästä, ohjelmistovirheistä tai markkinahäiriöistä ja että tasot voidaan asettaa eri tavoin eri kaupankäyntisovelluksille. Toinen vastaaja, jolla on molempia toimeksiannon enimmäisarvoa koskevia kontrolleja, kertoi, että hälyttäviä kontrolleja sisältyy sen kaupankäyntialgoritmeihin, kun taas estävät kontrollit asetetaan kauppapaikan tarjoaman kauppaa edeltävän riskinhallintapalvelun kautta ja niitä sovelletaan yleisesti.

Kaikki vastaajat ilmoittivat arvioivansa ja testaavansa käyttämiensä pre-trade-kontrollien toimintaa säännöllisesti tai vähintäänkin siinä yhteydessä, kun kaupankäyntialgoritmeihin tehdään muutoksia. Yksi vastaajista selitti, ettei ole tarkistanut kontrollien perustana olevia menetelmiä ja parametreja eikä testannut niiden toimintaa käyttöönoton jälkeen, mutta kertoi kuitenkin, että kunkin hälyttävän kontrollin toiminta testataan kaupankäyntialgoritmin käyttöönoton tai siihen tehdyn muutoksen yhteydessä.

Yksikään vastaajista ei ilmoittanut kommunikoineensa kauppapaikalle käytössään olevista pre-trade-kontrolleista, mutta koska vastausten mukaan kaksi vastaajaa käytti kuitenkin kauppapaikan tarjoamaa pre-trade-riskienhallintapalvelua ainakin osassa algoritmisen kaupankäynnin toimeksiantoja, voidaan olettaa, että kauppapaikka siltä osin on myös tietoinen kyseisten sijoituspalvelun tarjoajien käyttämistä pre-trade-kontrolleista.

Jos pre-trade-kontrolleja on myös mahdollista ostaa kauppapaikan jäsenilleen tarjoamana pre-trade riskienhallintapalveluna, sitä voidaan käyttää sääntelyn edellyttämien algoritmista kaupankäyntiä koskevien pre-trade-kontrollien toteuttamiseksi kyseisissä kauppapaikoissa. Teema-arvioon saatujen vastausten perusteella ainakin kaksi vastaajaa käyttää sellaista palvelua ja se on Finanssivalvonnan näkemyksen mukaan hyvä tapa toteuttaa kontrolleja esimerkiksi silloin, kun yrityksen omat resurssit olisivat kontrollien rakentamista ajatellen liian vähäiset tai yritys ei muuten katso kannattavaksi rakentaa kontrolleja täysin itsenäisesti.

2.2 Pre-trade-kontrollit ja markkina- ja luottoriskilimiitit

ESMAN CSA:ssa mielenkiinnon kohteena RTS 6 4 kohdan osalta erityisesti oli, onko algoritmisen kaupankäynnin pre-trade-kontrollit mahdollisesti integroitu sääntelyn edellyttämiin markkina- ja luottoriskilimiitteihin. Markkinariski- ja luottoriskilimiittien tarkoituksena on varmistaa, etteivät sijoituspalvelun tarjoajat ota liiallisia riskejä, jotka voisivat vaarantaa vakavaraisuuden tai kannattavuuden.

Yksi vastaajista selitti, että markkina- ja luottoriskirajat sen toiminnassa asetetaan yleisesti kaikkiin vastaajan riskinotto toimintoihin, ml. algoritmiseen kaupankäyntiin. Tämän vuoksi riskirajoja ei ole erikseen integroitu algoritmiseen kaupankäyntiin sovellettavien pre-trade-kontrollien suunnitteluun ja kalibrointiin.

Toinen vastaaja, joka harjoittaa omaisuudenhoitoa, vastasi, että sen kaupankäyntialgoritmeihin sisäänrakennetut enimmäistoimeksiantoarvo- ja volyymikontrollit ovat suunniteltu siten, että ne ottavat huomioon asiakkaan halutun markkina-altistuksen ja estävät positiota ylittämästä asiakkaan suurinta teoreettista positiorajoitusta tai riskirajoitusta missä tahansa asiakkaan sijoitusstrategiaan kuuluvassa rahoitusvälineessä.

Kolmas vastaaja, joka käy kauppaa omaan lukuunsa, kertoi asettaneensa toimeksiantojen enimmäisarvojen lisäksi rajoituksia positioidensa arvolle, positioidensa voitolle/tappiolle ja myytyjen osakkeiden määrälle. Vastaaja kertoi myös, että enimmäistoimeksiantoarvot on asetettu nimenomaan sen riskinottohalukkuuden näkökulmasta, ja ne on määritetty aikaisempien kokemusten perusteella mahdollisimman alhaisiksi kuitenkin niin, etteivät ne tarpeettomasti rajoita vastaajan päivittäistä kaupankäyntiä.

2.3 Pre-trade-kontrolleja koskevat menettelytavat, koulutus ja seuranta

Finanssivalvonta keräsi tietoa myös pre-trade-kontrolleja koskevista menettelytavoista, koulutuksesta ja seurannasta. Saatujen vastausten perusteella käytännöt kirjata menettelytapaohjeita vaihtelivat vastaajien kesken merkittävästi. Vastaaja, joka harjoittaa laajimmin algoritmista kaupankäyntiä, on laatinut kirjallisen dokumentaation siitä, miten vastaaja on pannut täytäntöön sääntelyn edellyttämät pre-trade-kontrollit eri kaupankäyntitoiminnoissa, ja on kirjannut ylös myös algoritmista kaupankäyntiä koskevat sisäiset toimintaohjeet. Toisilla vastaajilla puolestaan oli hyvin vähän tai ei lainkaan ohjeistusta liittyen kauppaa edeltävään valvontaan.

Kaikki vastaajat ilmoittivat seuraavansa PTC-hälytyksiä reaaliaikaisesti. Hälyttäviä kontrolleja käytävillä vastaajilla oli käytössään menettelytapa, jossa yksittäisten hälytyksien käsittelyyn osallistuu ns. neljän silmän periaatteen mukaisesti vähintään kaksi henkilöä. Vastaajalla, joka harjoittaa laajimmin algoritmista kaupankäyntiä, on kaupankäyntitoiminnosta erotettu itsenäinen yksikkö, joka monitoroi hälytyksiä reaaliaikaisesti kaupankäyntitoiminnon ohella. Toisessa kyselyyn vastanneista yrityksistä hälytykset raportoidaan automaattisesti riskienhallintatoiminnolle. Kolmannessa yrityksessä hälytykset käsitellään kaupankäyntitoiminnossa yhteistyössä toimitusjohtajan kanssa.

Vastaukset ensimmäisen ja toisen linjan puolustuslinjan rooleista PTC-hälytysten käsittelyssä vaihtelivat vastaajien organisaatioiden koon mukaan. Vastaajalla, jolla on suurin organisaatio, ensimmäinen puolustuslinja vastaa hälytysten reaaliaikaisesta seurannasta ja hoitaa hälytysten aiheuttamat pienemmät toimenpiteet. Toiseen puolustuslinjaan kuuluvalla compliance-toiminnolle raportoidaan vakavimmista tapahtumista, kuten järjestelmä- ja menettelyvirheistä, ja operatiivisten riskien toiminnolle raportoidaan

tapauksista, jotka edellyttävät jonkin muodollisen prosessin käynnistämistä. Toisen yrityksen vastauksen mukaan hälytykset raportoidaan myös toiseen puolustuslinjaan kuuluvalle riskienhallintatoiminnolle. Kolmannen vastauksen mukaan yrityksen toisella puolustuslinjalla ei ole mitään roolia, sillä hälytysten seurannasta vastaavat ainoastaan salkunhoitajat ja toimitusjohtaja.

Osana teema-arvioita vastaajilta pyydettiin tietoja siitä, kenellä yrityksessä on valtuudet päättää pre-trade-kontrollien käyttöönotosta, niihin liittyvistä muutoksista ja muutoksiin liittyvistä menettelytapoista. Tässäkin asiassa erot vastauksissa olivat suuria riippuen organisaation koosta. Vastaajalla, jolla on suurin organisaatio, on erillinen johtavista toimihenkilöistä muodostettu komitea, joka päättää muun ohella kauppaa edeltävästä valvonnasta, sen toteuttamisesta ja siihen tehtävistä muutoksista. Compliance- ja operatiivisten riskien -toimintojen edustajat osallistuvat myös komitean kokouksiin tarvittaessa tapauskohtaisesti.

Toisessa yrityksessä vastauksen mukaan riskienhallintatoiminto määrittää kehyksen, jonka mukaisesti pre-trade-kontrollit määritetään ja salkunhoito vastaa niiden teknisestä täytäntöönpanosta. Riskienhallinnalla on myös valtuudet kyseenalaista asetetut pre-trade-kontrollien parametrit ja niihin tehdyt muutokset. Kolmannen vastauksen mukaan yrityksen toimitusjohtaja tekee kaikki pre-trade-kontrolleja koskevat päätökset. Yrityksen salkunhoitajat voivat kuitenkin muuttaa algoritmikohtaisia hälyttäviä kontrolleja. Yrityksen kauppapaikalta ostaman pre-trade-riskienhallintapalvelun parametrejä voi kuitenkin muuttaa ainoastaan toimitusjohtaja tai hänen sijaisensa.

Kaksi vastaajaa ilmoitti, että niillä oli pre-trade-kontrollien lisäksi käytössään useita muita työntekijöiden inhimillisten virheiden havaitsemiseen ja estämiseen liittyviä kontrolleja. Kaikki kyselyyn osallistuneet vastaajat ilmoittivat kouluttavansa työntekijöitään säännöllisesti inhimillisten virheiden minimoimiseksi ja käsittelemiseksi.

ESMAN CSA:ssa kiinnostuksena kohteena erikseen oli, missä määrin algoritmisessa kaupankäynnissä käytetään ulkoisten palveluntarjoajien kaupankäyntialgoritmeja ja kuinka silloin pre-trade-kontrolleja hallinnoidaan. Yksi teema-arvion vastaajista ilmoitti käyttävänsä myös ulkoisten palveluntarjoajien kehittämisiä ja ylläpitämiä kaupankäyntialgoritmeja osassa kaupankäyntiään. Vastaajan mukaan se kuitenkin itse vastaa kaikista ulkoisille palveluntarjoajille lähettamiensä toimeksiantojen etukäteistarkistuksista, mutta sen jälkeen pre-trade-kontrollien soveltaminen riippuu siitä, kuka ja miten palveluntarjoajan algoritmien generoimat osatoimeksiannot (child orders) toteutetaan.