

6. Digitalisaatio kaupan alan uudistajana ja globaalikauppa

Kauppa käy läpi laajaa murrosta, jossa uudet teknologiat tehostavat toimintoja, luovat tuotteista ja palveluista yksilöllisempiä lisäten myös kuluttajan valintamahdollisuuksia. Data-analytiikka ja tekoäly tehostavat kaupan sisäistä toimintaa ja asiakasvuorovaikutusta. Myös markkinointi muuttuu, virtuaalitodellisuus, video-ostaminen ja sosiaalisen median nopea tekninen kehitys haastavat alan yrityksiä.

Kaupan on arvioitu olevan digitalisaation näkökulmasta kyvykkäin toimiala. Kuluttajakeskeisillä aloilla toimivat yritykset hyötyvät digitalisuudesta, koska näiden yritysten kohderyhmistä on saatavilla ja hyödynnettävissä dataa.¹ Seuraavan kymmenen vuoden kuluessa erityisesti kyky kerätä, hallita, jalostaa ja hyödyntää tietoa erottelee globaalissa kilpailussa pärjäävät yritykset. Suomella on tässä globaalissa kilpailussa kiertävää, suomalaisten yritysten osuus verkkokaupassa on Euroopan heikoimpia.

6.1 Digitalisaation vaikutus kaupan alalle

Kaupan alan rakennemuutos

Kaupan digitaalinen disruptio on sekä uhka että mahdollisuus niin perinteisille toimijoille ja liiketoiminnan markkinavaltiaille kuin uusille haastajillekin. Digitalisaatio uudistaa ja tehostaa kaupan sisäisiä toimintatapoja, esimerkiksi tuotetunnistamisen, uusien maksutapojen ja tekoälyn myötä. Kaupan asiakastieto muuntautuu myös asiakkaita itseään palvelevaksi tiedoksi, jonka avulla voidaan esimerkiksi kiinnittää huomiota ekologiseen kuluttamiseen ja vähentää henkilökohtaisia päästöjä. Kaupasta on disruption myötä tulossa entistä enemmän palvelutoimiala, eikä sillä ole enää pelkästään logistinen rooli tavaroiden välittäjänä kuluttajille.²

Kaupunkien vetovoimaiset kaupalliset alueet tulevat supistumaan verkkokaupan kasvun ja kuluttajien ostokäyttäytymisen muutosten takia. Liiketiloihin jää tyhjilleen tai niihin tulee muuta toimintaa kiihtyvään tahtiin vuoteen 2031 mennessä. Vaarassa ovat erityisesti väestön muuton ja väestön ikääntymisen runtelemaat alueet ja kaupungit.³

Automaatio ja reaaliaikainen seuranta tehostavat varastohallintaa ja logistiikkaa. Toimitusketjujen sujuvuutta on tehostettu huomattavasti automatisoidulla logistiikalla. Samoin etävalvonta ja sensoriteknologia mahdollistavat reaaliaikaisen kuljetettavan materiaalin seurannan.⁴ Data-analytiikalla on merkitystä koko toimitusketjuun raaka-aineiden hankinnasta asiakastoimitukseen. Tämä tehostaa toimintaa myös tuomalla yhdenmukaisen datan kaikille ketjun toimijoille reaaliaikaisesti.⁵

Logistiikan viimeisen mailin ongelmaa ei ole kuitenkaan vielä ratkaistu. Erityisesti Suomen sijainnin ja harvaanasutun väestön takia logistiikkaratkaisut ovat kriittisiä. Verkkokauppatoimitusten viimeiset kuljetusosuudet vievät suurimman osan kuljetustoimistusten logistiikkakustannuksista. Kyse on siis kuluttajakokemuksen, kuten nopean toimitusajan ja sen pitävyyden lisäksi myös kannattavuudesta. Tällä hetkellä kehitettävien autonomisten logistiikkaratkaisujen odotetaan vastaavan näihin tarpeisiin.⁶

Digitalisaatio vaikuttaa myös kaupan alan työpaikkojen syntymisen ja häviämisen dynamiikkaan. Toisaalla automatisaatio ja erilaisten teknologioiden hyödyntäminen liiketoiminnan ja toimintatapojen organisoinnissa vähentää kaupan alalla työtä ja taas toisaalla, (esimerkiksi data-analytiikkaan liittyen) syntyy uutta työtä. Arvioiden mukaan digitaalinen sektori luo työpaikkoja 2,8 kertaa nopeammin kuin muu talous.⁷ Samalla, kun suoritettavaa työtä häviää, tilalle syntyy uusia erityisesti analytiikkaan sekä uusiin digitaalisiin ja asiakaslähtöisiin toimintamalleihin syntyviä

¹ https://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/digibarometri-2016.pdf

² Saarijärvi 2019

³ Mitronen & Näränen 2020.

⁴ Loppuraportti Kaupan toimialan tilannekuva, muutos ja tulevaisuuskuva. TEM 2021 s. 59

⁵ Kaupan toimialan digitalisaation edistäminen. TEM 2021 s.22

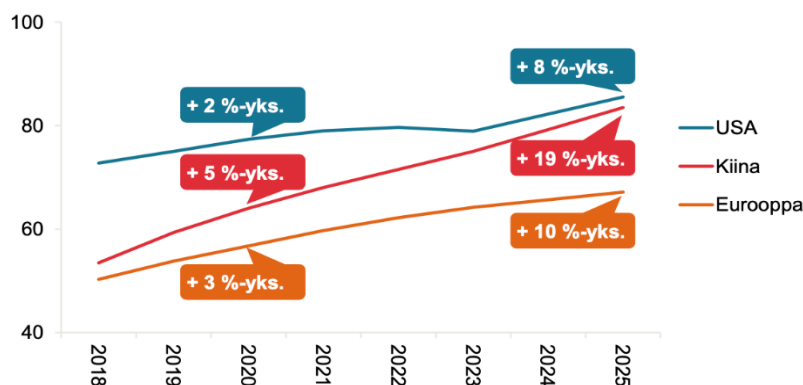
⁶ Kaupan liitto 2021.

⁷ Kaupan toimialan digitalisaation edistäminen. TEM 2021 s.2

asiantuntijatehtäviä. Digitalisaation vaikutuksia kaupan alan työhön ja osaamiseen käsitellään yksityiskohtaisemmin luvussa 4.

Kaupan globaali kilpailu

Erikoiskaupan globaali kilpailu käydään pandemian vauhdittamana enenevässä määrin verkossa. Maailmanlaajuisesti verkkokaupan myynnin arvo oli viime vuonna USAn dollareissa reilut 4000 miljardia, vuonna 2022 viisi tuhatta miljardia ja 2024 mennessä 6 000 miljardia 18 prosenttia kaikesta vähittäismyynnistä tapahtuu jo verkkokaupan kautta ja osuus kasvaa lähes 22 prosenttiin vuoteen 2024 mennessä.⁸ Verkkokaupasta tekevien osuus väestöstä kasvaa vahvasti, kuten alla olevasta kuvasta on nähtävissä. Voimakkainta kasvu on Kiinassa, Euroopan jäädessä kehityksessä selvästi USA:n ja Kiinan taakse.⁹



Kuva 1. Verkkokaupasta vuoden aikana tehneiden osuus väestöstä, %, sekä osuuden kasvu 2019–2020 ja 2020–2025, %-yksikköä. Statista 2020 (Kaupan liitto 2021).

Kotimaisen kaupan toimijoista vain osa on suomalaisessa omistuksessa, erikoiskaupassa¹⁰, kuten muoti, globaali kilpailu on vahvaa. Ulkomaisessa omistuksessa ja ulkomaalaisilla ketjuilla ja verkkokaupoilla on jo merkittävä, noin 30 prosentin, markkinaosuus. Ruokakaupassa kotimaisten toimijoiden yhteinen markkinaosuus on noin 90 prosenttia ja niillä on erittäin vahva asema suhteessa kansainvälisiin kilpailijoihin.

Kaupan digitalisoituminen tarjoaa kuluttajalle entistä enemmän vaihtoehtoja ja kanavia asiointiin. Business Finlandin Experience Commerce -ohjelmassa Suomen kansainvälisesti menestyneimmät verkkokaupat toimivat suoraan kuluttajalle -mallilla (direct to consumer). Tässä tuotebrändin omistaja kontrolloi asiakasdataa, asiakaskokemuksen kehittämistä, valikoimaa, jakelua, hinnoittelua. Saatu kokemus osoittaa että, useimpien suomalaisten verkkokauppojen kannattaa tulevaisuudessa edetä tällä strategialla globaalissa kilpailussa.

Verkkokauppa

Verkkokaupan kasvu kiihtyy, pandemia vauhditti kehitystä ja toi verkkokauppaan uusia asiakkaita. Kauppa, brändi tai kauppaketju voi rakentaa koko liiketoimintansa verkkokaupan varaan tai vaihtoehtoisesti tukea verkkokaupalla kivijalkakauppojaan. Samalla yksittäiseen kategoriaan keskittyvän verkkokaupan ympärille on syntynyt markkinapaikkoja, joiden liiketoimintamallit perustuvat itsenäisten tuottajien ja myyjien tuotteiden välittämiseen kuluttajille.¹¹ On arvioitu, että verkkokauppa on keväällä 2020 ottanut jopa kymmenen vuoden loikan eteenpäin, ja moni kuluttaja onkin pandemian aikana tilannut ensimmäistä kertaa verkko-kaupasta etenkin päivittäistavaroita.¹²

⁸ <https://www.emarketer.com/content/worldwide-ecommerce-will-approach-5-trillion-this-year>

⁹ Kaupan liitto 2021.

¹⁰ Lasse Mitronen & Närvänen 2020.

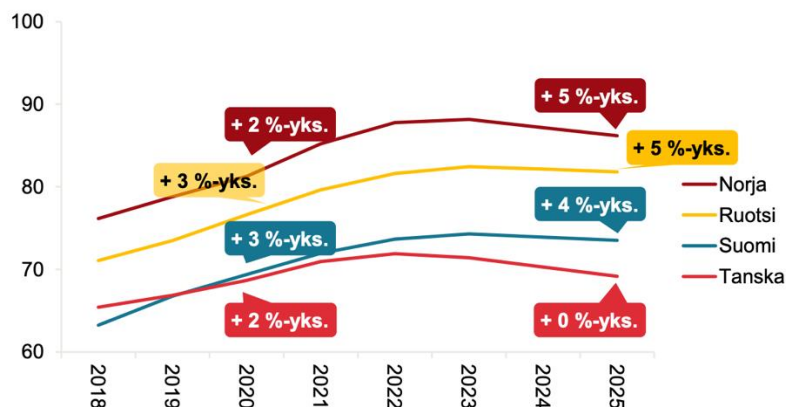
¹¹ Mitronen ja Närvänen 2020.

¹² McKinsey 2020.

Suomessa verkkokauppa ja verkon kautta ostaminen jatkaa kasvuaan ja on Euroopan keskiarvoa korkeampi. Kotimainen verkkokauppa on saanut hyvin markkinaosuutta. 60% suomalaisten verkkokauppalähetysistä oli kotimaisia vuonna 2020. Samana vuotena vähittäiskaupan kasvu ylsi tähänastiseen ennätykseen 22 prosentin osuudella. Samalla, kun kotimaisten digiostosten osuus kasvoi, nimesivät asiakkaat aikaisempaa useamman kotimaisen verkkokaupan parhaimmiksi arvioitujen kauppojen listalle. Verkko-ostamisen kasvuvauhti ja vakiintuminen suomalaisten kuluttajien arkeen kasvattaa vaatimuksia kaupan digikehitykselle.¹³ Vastuullisuuskysymysten merkitys on noussut verkkokaupassa hinnan painoarvon rinnalle. Digiostamisen edelläkävijöiden nähdäänkin vahvistavan ekologisuuden ja vastuullisuuden trendiä.¹⁴

Suomalaisen verkkokaupan kansainvälistyminen on kuitenkin vielä vähäistä, Suomi on Euroopan heikoimpia maita ulkomaille suuntautuvan verkkokaupan määrää mitattaessa.¹⁵

Yksi yleisimmistä kynnysistä suomalaisen verkkokaupan kansainvälistymiseen on logistiikassa. Kansainvälisen logistiikan kustannukset Suomesta ovat jo pelkästään maantieteellisestä sijainnistamme ja ympäröivistä merialueista johtuen muuta Eurooppaa korkeammat. Kuljetuskustannusten jyvittäminen tuotteiden hintoihin puolestaan on usein haastavaa.¹⁶ Lisäksi väestön ikääntyminen vaikuttaa verkkokaupan asiakasmääriin Suomessa, kuten myös muissa Pohjoismaissa. Suomi nousee verkkokaupan nykyisten ja ennusteen mukaisten käyttäjämäärien keskitason yläpuolelle, mutta jää jälkeen Ruotsin ja Norjan verkko-ostoksia tehneen väestön määrästä.¹⁷



Kuva 2. Verkko-ostoksia vuoden aikana tehneiden osuus väestöstä, %, sekä osuuden kasvu 2019–2020 ja 2020–2025, %-yksikköä. Statista 2020 (Kaupan liitto 2021).

Verkkokaupan kasvu on vaikuttanut etenkin pieniin kivijalkamyymälöihin. Sekä tukku- että vähittäiskaupassa yritysten määrä on vähentynyt. Tämän ennakoidaan jatkuvan, erikoiskauppojen ennustetaan vähenevän 25–45 prosenttia ja vähittäiskauppojen 23–40 prosenttia vuoteen 2031 mennessä.¹⁸ Kivijalkamyymälät ja verkkokauppa kuitenkin täydentävät toisiaan – kivijalkaliikkeistä haetaan nykyään kokemuksia ja verkosta tilattuja tuotteita. Verkkokaupat tulevat myös kasvavissa määrin perustamaan omia kivijalkamyymälöitä ja siten hyödyntämään omni channel-palvelua paremman asiakaskokemuksen takaamiseksi.¹⁹ Valtaosa kaupankäynnistä tehdään tietokoneella, mobiiliverkkokauppa kuitenkin kasvaa.²⁰ Asiakkaiden digitaaliset asiakaskokemukset heijastuvat myös offline-käyttöön. Euroopassa 82 prosenttia asiakkaista hyödyntää mobiiliverkkokauppaa ennen kivijalkamyymälästä ostamista.²¹ Verkkokaupan määrä on kasvanut pandemian myötä, suomalaisista 28 prosenttia on lisännyt verkossa ostamista kuluneen vuoden aikana. Verkkokaupoissa asioiminen on lisääntynyt erityisesti nuoremmassa ikäryhmässä.²²

¹³ Kaupan liitto 2021.

¹⁴ Kaupan liitto 2020.

¹⁵ <https://digitalist.global/talks/miksi-suomalainen-verkkokauppa-ei-kansainvalisty/>

¹⁷ Kaupan liitto 2021.

¹⁸ Kaupan liitto (tarkempi lähde?)

¹⁹ EY Future of in-store digital services in the Finnish grocery scheme

²⁰ <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/consumer-intelligence-series/future-of-customer-experience.html>

²¹ <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/consumer-intelligence-series/future-of-customer-experience.html>

²² Suomen Pankki 2021, <https://www.eurojatalous.fi/fi/2021/2/koronapandemia-muuttaa-maksutapoja-pysyvasti/>.

Ruuan verkkokaupan odotetaan nousevan nopeasti.²³ Esineiden internetin kehittymisen uskotaan myös kiihdyttävän ruoan verkkokaupan suosiota, sillä se parantaa kuluttajakokemusta ja tehostaa varastojen hallintaa.²⁴ Useissa maissa myös apteekkien myynti siirtyy yhä enemmän verkkoon.²⁵ Myös alkoholin verkkomyyntin vapauttaminen on noussut keskusteluun, koska alkoholia voi tällä hetkellä tilata kotiinkuljetuksella ulkomailta, mutta ei kotimaasta.²⁶

Digitaalisen markkinointiviestinnän merkitys jatkaa kasvuaan. Hakukonenäkyvyys ja tiedon välittäminen kuluttajille on kriittistä nykypäivänä. Sähköpostimarkkinointi säilyy tehokkaana keinona tavoittaa nykyisiä asiakkaita sekä lähettää muistutuksia tai uutta tietoa aiemmin kiinnostuneille asiakkaille. Myös yrityksen omien ja muiden mediakanavien rooli osana markkinointia kasvaa. Digitaaliset kanavat ovat tulleet osaksi asiakaskokemusta myös kivijalkaliikkeissä, mobiiliin kautta kuluttaja pääsee helposti hakemaan lisätietoa tuotteista myymälässä.

Digitaaliset teknologiat

Teknologia uudistaa asiakaskokemusta ja myymälöitä lisäten ostosten helppoutta nopeutta. Myymälöihin on tuotu yhä enemmän älykästä teknologiaa erilaisten tablettien, robottien ja ääniohjautuvien teknologioiden muodossa. Käytössä on myös digitaalisia sovituskoppeja ja näyttöjä. Kehittyneemmät vähittäiskaupan alan ohjelmistot hyödyntävät tekoälyä. Ne automatisoivat tilaustoimintaa ja erilaista vähittäiskaupan suunnittelua ennustamalla menekkiä.²⁷

Miehittämättömien myymälöiden ratkaisut yleistyvät. Suurin kehitys päivittäistavarakaupassa itsepalvelukassojen yleistymisen jälkeen ovat kokonaan kassattomat myymälät, jotka hyödyntävät esimerkiksi RFID-teknologiaa (radiotaajuinen etätunnistus), sensoritekniikkaa, konenäköä ja syväoppimista.²⁸ Uusia ratkaisuja on kehitteillä sekä kansainvälisesti että Suomessa. Käytössä on jo teknologiaa joka tunnistamisen lisäksi veloittaa ostokset automaattisesti.

Vaikka digitaaliset maksutavat ja etenkin maksukortit ovat Suomessa laajasti käytössä, on mobiilimaksaminen vasta alkutaipaleella. Suomi on jopa jäljessä muista pohjoismaista mobiilimaksamisesta.²⁹ Korttimaksujen arvo on kasvanut tasaisesti noin 5 prosentin vuosivauhtia jo pitkään ennen pandemiaa. Pandemian myötä käteisen käyttö on merkittävästi vähentynyt ja lähi- ja mobiilimaksamisen määrä kasvanut. Ensimmäisen koronavuoden aikana mobiilimaksujen arvo kasvoi kokonaisuudessaan jopa 62 prosenttia edeltävään vuoteen verrattuna. Pandemian pitkittyneen kesto lisää todennäköisyyttä sille, että maksutapojen muutokset jäävät pysyviksi. Voimakkaasta kasvusta huolimatta mobiilimaksujen osuus suhteessa korttimaksujen kokonaisvolyyymiin oli vain alle 3 prosenttia. Lähes puolet suomalaisista kuitenkin kertoo käyttävänsä mobiilimaksuja joissain tilanteissa. Mobiilimaksujen ongelmana on se, että kaikki maksuratkaisut eivät toimi eri maissa. Käynnissä onkin useita Euroopan maiden yhteisiä hankkeita sähköisen maksamisen yhdenmukaistamiseksi.³⁰

Ostosten maksaminen uudistuu esimerkiksi kontaktivapailla ja biometrisillä ratkaisuilla. Maksamisen ratkaisut kehittyvät kuluttajalle yhä yksinkertaisemmiksi. Markkinoilla on käytössä jo useita sähköisiä lompakoita. Kiina on edelläkävijä myös digitaalisessa maksamisessa, jo 60 prosenttia digitoista maksetaan siellä sähköisillä lompakoilla. Amazon lanseerasi syyskuussa 2020 kämmenskanausteknologian, joka mahdollistaa muun muassa ostosten maksamisen sekä kanta-asiakkuuden tunnistamisen näyttämällä skannerin yllä kämmentään. Ratkaisu käyttää teknologiaa, joka luo henkilölle uniikin kämmenallekirjoituksen. Euromonitorin mukaan teknologia voi lähitulevaisuudessa korvata pääsyliput esimerkiksi urheilu- tai musiikkitapahtumissa.³¹

Tekoäly uudistaa voimakkaasti kaupan alaa, sen valtavirtaistumiseen vaikuttaa erityisesti kokonaisvaltaisen datan hallinnan kehittyminen. Toimitusketjun hallinta, varaston, työvoiman ja tilanhallinnan optimointi koneoppimisen avulla ovat kaupan alan nykypäivää. Vaikka tekoälyteknologiaa on jo paljon saatavilla, vaativat esimerkiksi robottien vuorovaikutuksessa ja moninaisuuden hallinnassa käytettävät teknologiat vielä kehittymistä. Verkkokaupan puolella tekoälyä

²³ <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/online-grocery-market>

²⁴ <https://www.hs.fi/talous/art-2000007624876.html>

²⁵ <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/online-grocery-market>

²⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö 2021.

²⁷ <https://www.relexsolutions.com/>

²⁸ Asiantuntija-artikkeli kaupan toimialasta, Mitronen Lasse ja Närvänen Elina. TEM julkaisu 2020:55 s.53

²⁹ TEM 2021.

³⁰ Suomen Pankki 2021, <https://www.eurojatalous.fi/fi/2021/2/koronapandemia-muuttaa-maksutapoja-pysyvasti/>.

³¹ <https://doingbusiness.ro/articol/retail-innovation-in-2020-whats-here-to-stay-5592>.

käytetään tehokkaasti esimerkiksi markkinoinnin kohdistamiseen ja tuotesuosittelun tekemiseen. Samoin tekoälyn avulla voidaan seurata asiakkaiden kiviä jalkakauppa käyttäytymistä sekä optimoida myymälän layout-suunnittelua ja tuotteiden esillepanoa ja näin vaikuttaa asiakaskokemukseen lähes reaaliajassa. Tekoäly muuttaa myös kilpailuasetelmia, erilaisten palvelutarjoajien tuottaman tuote- ja hintatietojen vertailu tulee asiakkaille yhä helpommaksi ja luotettavammaksi.

Fyysiset robotit uudistavat kaupan alan logistisia-, valvonta-, laadunvalvonta- ja havainnointitehtäviä sekä asiakkaiden palvelutehtäviä. Kaupan alalla robotit tarvitsevat tekoälyä ympäristön havainnointiin, kommunikointiin asiakkaiden kanssa tai voidakseen tehdä tarvittavia tehtäviä reaali maailman haastavissa olosuhteissa ihmisten ympäröimänä. Vaikka kuormien purkaminen, erilaisten pakkausten käsittely ja/tai hyllyjen täyttäminen ovat vielä vaikeita tehtäviä roboteille, niin tekoälyn ja mekatroniikan kehittymisen myötä on mahdollista, että myös näitä töitä siirtyy pidemmällä tähtäimellä roboteille.

Automaattivarastot ja muut sisälogistiikan teknologiat lisäävät kaupan tuottavuutta merkittävästi. Logistiikan tuottavuuden kasvun arvioidaan keskittyvän juuri varastointiin, kasvun arvioidaan nousevan jopa 100 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. Nämä teknologiat kuitenkin vaativat tyypillisesti kalliita investointeja ja ovat parhaiten hyödynnettävissä suurissa tavaravirroissa.

Robottien käyttö palvelualueilla tulee kasvamaan sekä apuvälineinä työntekijöille että ihmistyön korvaajana. Robottien valtavirtaistuminen vaatii kuitenkin vielä teknologista kehitystä erityisesti vuorovaikutuksen hiomiseksi. Fyysisessä kaupassa robotteja tullaan jatkossa näkemään myös asiakaspalvelutehtävissä esimerkiksi opastamassa kuluttajia löytämään hakemansa sekä jakamaan tuotetietoa.

Sähköisen kaupankäynnin kasvu luo mahdollisuuksia robotti- ja drone-tekniikan laajalle käyttöönotolle ns. viimeisen kilometrin tuotetoimituksissa. Robottikuriirien käytön arvioidaan ratkaisevan ongelmia, jotka liittyvät logistiikan tehottomuuteen, jota aiheuttavat esimerkiksi korkeat työvoimakustannukset, energiatehokkuus ja ruuhkat.

Alustat ja globaalit markkinapaikat

Markkinapaikat ja alustat luovat mahdollisuuksia, mutta kansainvälinen kilpailu on kovaa. Markkinapaikoilla ja alustoilla yritykset voivat saavuttaa uusia markkinoita ja kohderyhmiä. Nämä tarjoavat myös mahdollisuuden päästä käsiksi markkinapaikkojen tuottamaan asiakastietoon markkinoinnin, valikoiman ja hinnoittelupäätösten tueksi. Arvioiden mukaan kuitenkin joillain markkinapaikoilla jopa kolmannes myyjistä toimii kannattamattomasti muun muassa kovan kilpailun, korkeiden komissioiden tai vähäisen kysynnän takia.³²

Markkinapaikkojen haasteet suomalaiselle kaupan alalle, muun muassa alustojen käyttö, näkyvyys (lisätään)

Kansainväliset markkinapaikat haastavat suomalaista kauppaa. Voimakkaimmin alaa sekä teknologian että uusien palvelutapojen näkökulmista uudistaa Amazon, joka rakentaa laajaa varastojen ja jakelukeskusten verkostoa myös Eurooppaan. Poikkeuksellisen laajan asiakasdatan ja tiheän jakelukeskusverkon myötä se pystyy haastamaan kaupan toimijat sekä asiakaspalvelussa että toimitusnopeudessa. Amazonin tavoitteena onkin myydä alustapalveluja muille verkkokaupoille digitaalisen vähittäiskaupan rinnalla.³³

Globaalit markkinapaikat uudistavat ansaintamalleja. Näissä sovelletaan tyypillisesti komissiopohjaisia ansaintamalleja, joissa markkinapaikkojen taloudellinen tulos ei perustu tuotteiden ostamiseen ja niiden edelleen myymiseen, vaan transaktioiden välittämiseen ostajien ja myyjien välillä. Markkinapaikat eivät välttämättä omista alustansa läpi virtaavia tuotteita, vaan ainoastaan mahdollistavat eri osapuolten keskinäisen kaupankäynnin. Markkinapaikat myös myyvät yrityksille lisäpalveluita, kuten mainoksia ja markkinointiviestintää.³⁴

³² Lindblom, Mitronen ja Hänninen 2020.

³³ Kaupan liitto 2021.

6.2. Reaaliaikatalous

Reaaliaikatalous mahdollistaa ajantasaiseen tietoon perustuvan päätöksenteon yrityksissä ja viranomaisten toiminnassa. Reaaliaikataloudella (Real Time Economy, RTE) tarkoitetaan kokonaisuutta, jossa yritysten taloustieto liikkuu digitaalisessa rakenteisessa muodossa luotettavassa ekosysteemissä. Reaaliaikataloudessa sähköisten liiketoiminnan asiakirjojen (kuitti, lasku, tilaus ja-toimitusasiakirjat) sisältämät tiedot ovat yhtenäisessä koneluettavassa muodossa (rakenteinen talousdata). Viranomaisille tiedon reaaliaikaisuus antaa mahdollisuuden tarjota palveluita entistä tehokkaammin ja toisaalta kohdistaa mm. valvontaa nykyistä reaaliaikaisemmin.

Reaaliaikatalouteen ja yritysten digitaaliseen taloushallintoon siirtyminen edellyttää yhteisiä ratkaisuja ja rakenteita, joita ei tällä hetkellä vielä ole. Tiedot joudutaan usein syöttämään manuaalisesti taloushallinnon järjestelmiin, mikä muun muassa aiheuttaa kustannuksia, hidastaa taloushallinnon prosesseja ja on este tietojen reaaliaikaiselle liikuttelulle ja hyödyntämiselle. Yritykset joutuvat nykyisin raportoimaan eri viranomaisille samoja tietoja erilaisissa raportointikokonaisuuksissa, esimerkiksi tilinpäätökset, veroilmoitukset ja tilastotiedot. Yrityksen tulisi esim. voida välittää sähköinen rakenteinen ostotapahtuman todentava kuitti kaupan tarjoamasta applikaatiosta käyttämäänsä kirjanpidonpalveluun.

Kesällä 2021 käynnistyvässä yrityksen digitalous hankkeessa (=RTE –hanke) rakennetaan toimivaa, sujuvaa ja turvallista tiedon jakamisen infrastruktuuria yrityksille. Reaaliaikatalouden toimenpiteet toteuttavat hallitusohjelman kirjauksia sähköisten laskujen ja kuittien laajasta käyttöönnotosta. Tavoitteena on arkipäiväistää verkkolaskutus ja e-kuittien käyttö myös pienille yrityksille. Tiedon avaamisen ja jakamisen turvalliset ratkaisut ja palvelut suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä yritysten kanssa siten, että palvelut ja niiden sisältämä tieto ovat yhdenmukaisia ja yhteensopivia, eli tieto tulee olemaan rakenteisessa kaikkien toimijoiden hyödynnettävissä olevassa muodossa. Datan standardit ja tekniset ratkaisut sovitetaan yhteen myös kansainvälisesti. Yhteisesti sovittujen ratkaisujen implementointi helpottaa elinkeinotoiminnan harjoittamisen rajat ylittävästi.

6.3. Data ja turvallisuus

Asiakastieto

Datatalouden ajassa tiedon kerääminen, hallinta, jalostaminen ja hyödyntäminen ovat keskiössä. Data-analytiikalla pyritään optimoimaan ja kehittämään yrityksen toimintaa hyödyntämällä erilaisten järjestelmien ja antureiden keräämää suurta informaatiomäärää. Big datasta koneoppimisen avulla saatua ymmärrystä käytetään esimerkiksi asiakaskokemuksen kehittämiseen ja yksilölliseen markkinointiin, palvelumuotoiluun ja hinnoitteluun. Perinteinen analytiikka keskittyy lähinnä historiatiedon tarkasteluun, kun taas kehittyneellä analytiikalla ennustetaan, mallinnetaan ja optimoidaan tuotteita ja palveluita.³⁵ Prediktiivinen analytiikka eli data- ja koneälypohjainen ennustaminen on kaupan alalla vasta kehitymässä.

Kaupan ydinprosessit nivoutuvat entistä kiinteämmin datan hyödyntämisen ympärille. Siinä missä kivijalkakaupoissa asiakastiedon kerääminen kytkeytyy pääasiassa kanta-asiakasjärjestelmiin, digitalisoituvassa toimintaympäristössä kuluttajasta saadaan huomattavasti hienojakoisempaa tietoa ostoprosessin eri vaiheissa. Tyypillisesti kaupoilla on paljon dataa, mutta sen arvoa ei tunnisteta tai sitä ei ainakaan osata hyödyntää. Datan arvo saattaa myös hävitä siiloutuneeseen organisaatioon. Datan hyödyntämisen merkitys ja tämän osaaminen tulee jatkossa vain korostumaan.³⁶

Asiakasymmärryksen merkitys liiketoiminnassa kasvaa yhä ja tämän ympärille syntyy täysin uutta liiketoimintaa. Perinteiset vähittäiskaupan toimijat pyrkivät keräämään yksilöllistä asiakasdataa ja räätälöimään tarjontaansa yksittäisille kuluttajille yhä paremmin. Kun vielä 2000-luvulla verkkokaupoilla oli selkeä datan hallinnan ylivoima perinteisiin vähittäiskaupan toimijoihin nähden, 2030 luvulle tultaessa toimijat ovat todennäköisesti jo samalla viivalla.

EU:n yleisen tietosuoja-asetus asettaa vaateita digitaaliselle kaupalle, tämä voi haastaa erityisesti pk-yritysten osaamista. Asetuksen tavoitteena on parantaa henkilötietojen suojaa ja yksilöiden mahdollisuuksia hallita kerättyjen tietojen käsittelyä.³⁷ Asetuksen myötä organisaatioiden tulee yksityishenkilön vaatimuksesta luovuttaa ja poistaa kaikki vaatijan tiedot, lisäksi yksityishenkilö voi kieltää henkilötietojensa keräämisen. Tämä velvoittaa takaamaan, että kerätyt henkilötiedot ovat

³⁵ Loppuraportti Kaupan toimialan tilannekuva, muutos ja tulevaisuuskuva. TEM 2021 s.58

³⁶ Loppuraportti Kaupan toimialan tilannekuva, muutos ja tulevaisuuskuva. TEM 2021 s.61

³⁷ <https://tietosuoja.fi/gdpr>

asianmukaisia ja rajoittaa tarpeetonta datan keräämistä.³⁷ Tutkimusten mukaan tietosuoja-asetuksen valvonnassa ja toimeenpanossa on merkittäviä haasteita. Asetuksen noudattaminen vaatii rekisterinpitäjiltä osaamista ja ammattitaitoa, jota ei etenkään pk-yrityksillä usein ole.³⁸

Asiakasdataa ja monikanavaisuutta käsitellään lisää selonteon luvussa 3.

Kyberturvallisuus

Kyberturvallisuus tulee huomioida kaupan alan toiminnot, prosessit ja järjestelmät läpäisten. Kaupan ja jakeluketjujen kyberturvallisuuden kehittämiskohteita ovat esimerkiksi ohjelmistokehitys, kyberuhkien ja -riskien huomiointi ja henkilöstön kyberosaaminen.³⁹ Koska kaupan alalla materiaalivirtoja ohjataan, seurataan ja raportoidaan jo nyt täysin automatisoidusti, tulee palveluketjun eri toimijoiden tulevaisuudessa luoda yhtenäinen turvallisuuden tilannekuva. Tässä sekä sopimussuhteissa tulee huomioida myös riippuvuus muista aloista. Kaupan ja logistiikan keskeisimmät digitalisaatiota ja kyberturvallisuutta koskevat kehityskohteet ovat hyvin yhteneväisiä kaupan alan kanssa, yhteiset parantamishankkeet nostaisivat myös kaupan alan kypsyystasoa. Hyvä kyberturvallisuuden taso voidaan saavuttaa vain, jos jokainen digitaaliseen yhteiskuntaan kytkeytynyt toimija kantaa oman vastuunsa kyberturvallisuuden toteutumisesta.

Kaupan alalla digitaaliset palvelut ja tietoturva ovat usein ulkoistettuja, alalla tarvitaankin lisää turvallisuusratkaisujen hankintaosaamista. Kyberturvallisuusteknologioiden ja -palvelut kehittyvät nopeatahtisesti, siksi palveluvaatimusten määrittäminen on tärkeää ja haastavaa. Tarkoituksenmukaiset turvallisuusratkaisut edellyttävät sitä, että alan yrityksillä on selvä kuva kyberturvallisuutensa kannalta olennaisista tekijöistä, komponenteista ja riippuvuuksista. Keskitettyjen konserni- ja ketjuratkaisujen lisäksi kaupan alalla toimijat hankkivat myös merkittäviä määriä palveluita hajautetusti, tyypillisesti esim. kameravalvontaa, verkkokaupparatkaisuja, laitteiden etähallintaratkaisuja ja sähköisiä hintalappuja. Näiden ratkaisujen osalta kyberturvallisuuden ja liiketoiminnan jatkuvuuden toteutumisen edellyttämät palveluvaatimukset saattavat jäädä puutteelliseksi. Turvallisuuden kannalta myös pilvipalvelualueiden kasvava käyttö luo riskejä.

Uudessa kansallisessa kyberturvallisuuden kehittämisohjelmassa käsitellään pitkäjänteistä kehittämistä ja kansallisia tavoitteita. Ohjelman ensisijaisena tavoitteena on luoda Suomeen kyberturvallisuuden ekosysteemi. Tämän rakentamisen edellytyksiä ovat huippuluokan osaamisen vahvistaminen, kiinteä yhteistyö eri toimijoiden välillä ja vahva kotimainen kyberturvateollisuus.

6.4. Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Johtopäätös 1.

Tulevaisuudessa digitalisaatio on uudistanut kaupan toimialan eri kokoiset, eri ikäiset ja eri kehitysvaiheissa olevat yritykset. Digitalisoituminen on vauhdittanut laaja-alaisella kaupan alan innovaatioekosysteemityöllä, TKI-panostuksilla sekä kyvykkyyksien kasvattamisella. Digitalisoitumisen myötä kauppa on kehittynyt monikanavaiseksi toimijaksi kuluttajan tarpeista lähtien. Kaupan monikanavaisuus on helppoa, saumatonta ja luotettavaa kuluttajille. Eri asiakasryhmät saavat monikanavaiset palvelut omien tarpeiden ja kykyjen mukaan, myös alueellisesti tasa-arvoisesti.

³⁸ https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138277/YP1903_Sankari%26Wiberg.pdf?sequence=2&isAllowed=y

³⁹ Mikähän olisi lähde? Tekstissä: Huoltovarmuuskeskuksen ja Digipoolin toimeksi antamassa, Kyberturvallisuuskeskuksen Kybermittari-työkalua käyttäen tehdyssä itsearvioinnissa

Kehittämisehdotus 1.1. Luodaan kaupan toimialalle innovaatioekosysteemi edistämään eri vaiheissa olevien kaupan alan yritysten digitalisoitumista ja uudistumista. Kaupan alan innovaatioekosysteemissä tutkimusyhteisöt, julkinen sektori, kaupan alan yritykset, brändit ja asiantuntijatahot sekä rahoituspalveluiden tarjoajat kehittävät ja innovoivat yhdessä toimialan kokonaisvaltaista digitalisoitumista, kaupan sisäisissä ja ulkoisissa prosesseissa. Innovaatioekosysteemissä työssä myös isot veturiyritykset sekä Start Up:t vauhdittavat pieniä ja perinteisiä toimijoita digitalisoitumaan.

Kehittämisehdotus 1.2. Kohdistetaan TKI-panostuksia ja yritysneuvontaa kaupan toimialan uusien liiketoimintamallien, brändien ja ostopolkujen kehittämiseen sekä digitaalisten teknologioiden hyödyntämiseen. Rahoituksen kohdistamisessa nivotaan saumattomasti yhteen kansallinen ja EU-rahoitus. Kaupan alan digitaalinen disruptio muuttaa kaupan toimialaa voimakkaasti ja vaatii kaupan toimialaa rakentamaan ja palvelumuotoilemaan esimerkiksi ostopolut, liiketoimintakonseptit ja -mallit uudelleen. Digitaalinen asiakashankinta, alusta- ja jakamistalous sekä markkinapaikkojen ja uusien teknologioiden käyttöönotto (kuten robotisaatio, tekoäly, automatisaatio) edellyttävät kaupan alalla myös uusia digitaalisia kyvykkyksiä.

Tämä vaatii, että julkisissa rahoituskriteereissä ja -malleissa huomioidaan kaupan alan innovaatio- ja kehitystoiminnan luonne, kuten uusien digitaalisen ja kansainvälisten liiketoimintamallin luomisessa sekä kaupan toimintaprosessien kehittämisessä. Tällaisia ovat esimerkiksi uusien teknologiaratkaisujen selvittäminen ja kehittäminen kaupan alalla muun muassa keräilyrobotiikka, mobiiliratkaisut, varastointijärjestelmät, miehittämättömät kaupat, markkinointi automaatiot ja tiedolla johtaminen.

Kuluttajalähtöiset monikanavaiset toimintamallit innovoidaan ja kehitetään huomioiden eri asiakasryhmien ja alueiden tasa-arvoisuus.

Kehittämisehdotus 1.3. Toteutetaan suomalaisten kaupan alan yritysten verkkokauppaohjelma edistämään verkkokaupan edellyttämiä muutoksia toimialalla kokonaisvaltaisesti, myös tutkimustietoa hyödyntäen. Ohjelman tarkoituksena on kaupan liiketoiminnan kehittäminen kokonaisvaltaisilla ratkaisuilla verkkokaupaksi, myös globaalina toimijana. Ohjelman sisältöinä ovat muun muassa palvelumuotoilu, uusien teknologisten ratkaisujen kehittäminen osana verkkokaupan perustamista ja toteuttamista, tuote- ja palveluinnovaatiot, eri kokoiset ja eri kaupan alan segmentit erityispiirteet huomioiden (kuten erikoiskauppa, pienet ja isot yritykset) sekä brändäys, kyberturvallisuus.

Johtopäätös 2.

Tekoälyn, automatisaation sekä uusien teknologisten ratkaisujen myötä digitaalinen maksaminen yleistyy yhä sekä muuttaa muotoaan voimakkaasti nykyisestä. Maksamisen muutoksen kehitys ei koske ainoastaan verkkokauppaa, vaan kaikkia monikanavaisen kaupan muotoja, myös miehittämättömien kauppojen yleistyessä. Asiakkaiden valinnoissa voittavia maksamisen konsepteja ovat luotettavat, helpot ja elämykselliset maksamisratkaisut, joihin yhdistyy myös muita toimintoja, kuten oman datan käyttö.

Tulevaisuudessa suomalainen kaupan toimiala on vastannut voimakkaaseen teknologiseen kehitykseen maksamisen muutoksessa, kehityksen kärjessä. Kaupan ala on ennakolluultomasti uudistanut digitaalisen maksamisen ja käteinen raha on hävinnyt maksuvälineenä. Kaupan alalla on käytössä luotettavat digitaalisen maksamisen uudet maksamisratkaisut, kuten kontaktivapaat ja biometriset maksamiset.

Kehittämisehdotus 2.1. Käynnistetään digitaalisen maksamisen -ohjelma kaupan alan yrityksille. Ohjelmassa kehitetään ja innovoidaan tutkimus-, kehittämis- ja teknologiatoimijoiden sekä kaupan alan yritysten kanssa uusia ja turvallisia maksujärjestelmiä ja -tapoja muun muassa uusiin maksamisratkaisuihin, digitaaliseen maksamiseen, mobiilimaksamiseen, kontaktivapaaseen ja biometriseen maksamiseen. Ohjelmassa kaupan alan yritykset palvelumuotoilevat maksamisratkaisut asiakaslähtöisesti, voittavina konsepteina.

Johtopäätös 3.

Tulevaisuudessa Suomen kaupan toimiala on siirtynyt osaksi reaaliaikatalouden ekosysteemiä, edelläkävijä maana. Kansalliset ratkaisut tukevat Pohjoismaista ja EU-tason yhteentoimivuutta. Tämä mahdollistaa kaupan toimialalla ajantasaisen tiedon hyödyntämisen kaikessa liiketoiminnassa ja helpottaa raportointia viranomaisille. Myös tukee myös kaupan alan liiketoiminnan harjoittamista EU-sisämarkkinoilla.

Reaaliaikatalouden edellyttämät muutokset ja niiden toimeenpano tarkoittavat kaupan toimialalle sellaisten teknisten ratkaisujen toteuttamista ja käyttöönottoa, joilla varmistetaan palvelujen yhteentoimivuus, tiedon eheys, kaupankäynnin osapuolten identiteetin ja luottamuksellisuuden varmistus ja tietoturva. Asiakkaan tunnistamiseksi tulee yhteistyössä keskeisten toimijoiden kanssa löytää sellaiset tekniset ratkaisut, jotka eivät muodosta kaupanalalle kustannuksiltaan liian isoa taakkaa.

Kehittämisehdotus 3.1. Siirrytään reaaliaikatalouteen kaupan toimialalla. Kehitetään ja otetaan käyttöön reaaliaikatalouden kansalliset ratkaisut siten, että ne tukevat myös Pohjoismaista ja EU-tason yhteentoimivuutta. Valmistelu tehdään viranomaisten ja kaupan alan toimijoiden kanssa yhteistyössä (sisältää muun muassa talouden hallinnan prosessin sähköistämisen, automatisoinnin käyttöönoton ja toimeenpanon), huomioiden myös pienten yritysten tarpeet ja vaatimukset. Kokonaistavoitteen saavuttaminen edellyttää kaupanalan toimijoiden aktiivista osallistumista yhteisten ratkaisujen kehittämiseen.

Kansalliset ratkaisut rakennetaan siten, että ne tukevat myös Pohjoismaista ja EU-tason yhteentoimivuutta sekä Suomen tavoitetta toimia reaaliaikatalouden edelläkävijänä. Tämä edellyttää sitoutumista kansainväliseen yhteistyöhön sekä yhteisten standardien sekä ratkaisujen kehittämistä.

Uusia lähteitä:

<https://kauppa.fi/uutishuone/2020/11/03/digiostamisen-edellakavijat-nayttavat-suuntaa-vastuulliset-verkko-ostokset-kiinnostavat/>

<https://kauppa.fi/uutishuone/2021/03/18/digiostaminen-kasvoi-suomessa-yli-viidenneksella-kotimainen-verkkokauppa-valtasi-markkinoita/>

<https://www.etu.fi/uutiset-ja-tiedotteet/globaalit-markkinapaikat-ja-vahittaiskaupan-murros-johdanto>

Digiostaisem trendejä ja digitaalinen ostaminen 2020. Kaupan liitto 2021.