

Miika Kangas ja Mikko Mäkelä

Ruokahävikki päivittäistavarakaupoissa

Opinnäytetyö

Kevät 2020

SeAMK Ruoka

Insinööri (AMK) Bio- ja elintarviketekniikan tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Insinööri (AMK), Bio- ja elintarviketekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Yleinen elintarviketeknologia

Tekijä: Miika Kangas ja Mikko Mäkelä

Työn nimi: Ruokahävikki päivittäistavarakaupoissa

Ohjaaja: Margit Närvä ja Jarmo Alarinta

Vuosi: 2020 Sivumäärä: 44 Liitteiden lukumäärä: 1

Ilmastonmuutoksen seurauksena myös ruokahävikkiin on alettu kiinnittää huomiota. Päivittäistavarakauppa on yksi ruokaketjun osa, jossa ruokahävikkiä syntyy ja se on suuri kustannus. Työn tavoitteena oli selvittää päivittäistavarakaupan ruokahävikin määrää yleisesti sekä tuoteryhmittäin, syntymisen syitä ja hallintakeinoja.

Teoriaosassa ruokahävikistä kerättiin tietoa kirjallisuudesta ja aiheeseen liittyvistä hankkeista. Tietoa kerättiin myös päivittäistavarakaupoista, hävikin hallintakeinoista ja syistä. Opinnäytetyötä varten suoritettiin viisi teemahaastattelua ja yksi puhelimen välityksellä suoritettu suppeampi kysely. Haastateltavat olivat päivittäistavarakauppojen toimihenkilöitä.

Tutkimuksessa saatiin selville päivittäistavarakaupassa syntyvän ruokahävikin määriä ja syitä. Haastateltujen päivittäistavarakauppojen kokonaisruokahävikki oli 1,2-2,1 % välillä. Kaupat kertoivat, että tuoretuotteet eli hedelmät, vihannekset, liha- ja leipomotuotteet ovat suurimpia hävikin aiheuttajia ja vaikeimmin hallittavia tuoteryhmiä, haasteet hallinnassa johtuvat lyhyistä päiväyksistä ja tuotteiden luonnollisista eroista. Syitä hävikin syntymiselle ovat erityisesti tilausvirheet ja menekinhallinnan ongelmat. Hallintakeinoja tarkasteltaessa tilausjärjestelmien optimointi, ammattitaito ja menekinhallinnan optimointi nousivat tärkeimmiksi keinoiksi. Tuotteita pyritään myös lahjoittamaan hyväntekeväisyyteen mahdollisimman paljon. Haastattelujen pohjalta voidaan todeta, että kaupat tekevät jatkuvaa työtä ja kehittävät toimintaansa kohti pienempää ruokahävikkiä.

Avainsanat: ruokahävikki, päivittäistavarakauppa, menekki

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: SeAMK Food and Agriculture

Degree programme: Food processing and Biotechnology

Specialisation: General Food Technology

Author/s: Miika Kangas ja Mikko Mäkelä

Title of thesis: Food loss in Grocery Stores

Supervisor(s): Margit Närvä and Jarmo Alarinta

Year: 2020 Number of pages: 44 Number of appendices: 1

As a result of climate change, more and more attention has been paid to food waste. Food waste is generated in every stage of the food chain. Grocery stores are one big part of the food chain where food waste is produced and it is a great cost. The objective of this study was to examine the amount of food waste, reasons for it, different means of managing it in general and in different product groups.

In the theory section, information on food waste was collected from literature and related projects. Information was also collected on grocery stores, methods of managing waste and reasons for it. Five thematic interviews and one narrower interview through a phone call were performed for the study. All interviewed people were employees or owners of grocery stores.

The results of this study found out the amount of food waste and the reasons for it. The net food waste in the grocery stores varied between 1.2 and 2.1 %. Fruits, vegetables, and meat and bakery products were the largest product groups that generate food waste. They are the most challenging food groups because of short expiration dates and natural differences between the products. Major reasons for the waste are the errors related to orders and problems in the sales management. Food waste may be reduced through optimising the ordering system and the sales management and through increasing the employees' expertise. Grocery stores try to donate food as much as they can to the charity. The interviews showed that the grocery stores are continuously working on and developing their operations towards a smaller food waste.

Keywords: Food loss, grocery store, consumption

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract	2
SISÄLTÖ.....	3
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	5
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Tausta	7
1.2 Tavoite	8
1.3 Viitekehys.....	8
2 RUOKAHÄVIKKI	10
3.1 Ruokahävikki yleisesti	10
2.2 Ruokahävikki globaalisti	11
2.3 Ruokahävikki Suomessa.....	13
2.4 Hankkeet liittyen ruokahävikkiin	14
2.5 Hankkeiden tulokset.....	16
3 PÄIVITTÄISTAVARAKAUPAT	21
3.1 Ruokahävikki päivittäistavarakaupoissa.....	21
3.2 Päivittäistavarakauppojen ruokahävikin lähteet.....	22
3.3 Hallintakeinot.....	23
4 TUTKIMUSMENETELMÄT	26
5 TULOKSET	27
5.1 Päivittäistavarakaupan ruokahävikin määrittelyminen.....	27
5.2 Ruokahävikin määrä päivittäistavarakaupoissa.....	28
5.3 Päivittäistavarakaupan ruokahävikin syntymisen syyt.....	29
5.4 Hallintakeinot päivittäistavarakaupan ruokahävikin estämisessä	32
5.5 Päivittäistavarakaupan odotukset teollisuudelle ja kotitalouksille ruokahävikin estämisessä	35
5.6 Päivittäistavarakaupan keinot vaikuttaa kotitalouksissa syntyvään ruokahävikkiin	36
6 TULOSTEN TARKASTELU	39
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	40

LÄHTEET.....	41
LIITTEET	44

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys	9
Kuvio 2. Ruokahävikin lähdesektoreita eroteltuna eri maanosissa.	12
Kuvio 3. Ruokahävikin jakautuminen ruokaketjussa.	14
Kuvio 4. Ruokahävikin jakautuminen tuoteryhmittäin.....	16
Kuvio 5. Ruokahävikin syyt prosentteina kokonaishävikistä.....	17
Taulukko 1. Ruokahävikin jakautuminen keittiöhävikkiin, tarjoiluhävikkiin ja lautas- hävikkiin eri toimialoilla ja ruokahävikin yhteismäärä Foodspill -tutkimuksen tulos- ten perusteella laskettuna.	18
Taulukko 2. Hävikki tarkastelluilla toimialoilla.....	19

Käytetyt termit ja lyhenteet

Päivittäistavarakauppa

Kauppa, jossa myydään päivittäisiä kulutustavaroita.

PTY Päivittäistavarakauppa ry.

Luke Luonnonvarakeskus

MTT Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus

Naturvårdsverket Ruotsin Luonnonsuojeluvirasto

1 JOHDANTO

1.1 Tausta

Ihmisten huoli ympäristöstä on kasvanut vuosien saatossa, joten myös ruokahävikkiin on alettu kiinnittää enemmän huomiota. Hävikkiä syntyy ruokaketjun jokaisen toimijan kohdalla, mutta kauppojen hävikistä ei ole niin paljon tietoa saatavilla.

Silvennoinen (2014, 5) määrittelee Foodspill-hankkeessa ruokahävikin poisheitettäväksi ruoaksi, joka ei päätynyt syötäväksi ennen pilaantumista. Ruokahävikin tutkimuksissa voidaan myös ottaa huomioon sellaiset osat, jotka eivät ole tarkoitettu syötäväksi, kuten kahvinporot. Nämä erot vaikeuttavat eri maiden vertailua keskenään, koska eri maissa ruokahävikki ja jäte voi olla määritelty eri tavoin. Ruokajäte voidaan erotella kahteen ryhmään, ruokahävikkiin, joka on alun perin syömäkelpoista ruokaa ja ruokajätteeseen, jota ei ole tarkoitus syödä. Ruokahävikki voidaan myös jakaa ruoka-apuna hyödynnettävään hävikkiin ja hävikkiin, jota ei hyödynnetä ravintona. (Luonnonvarakeskus 2017, 1-2.)

Hävikiksi joutuvaan ruokaan käytetyt resurssit menevät täysin hukkaan. Hävikiksi päätyvä ruoka nostaa myös syötyjen tuotteiden ruokamäärälle laskettavaa ympäristökuormaa ja juuri hävikkiä laskemalla voitaisiin laskea ympäristövaikutuksia suuresti. (Koivupuro ym. 2010, 7.) Jos ruokahävikki olisi valtio, se olisi ollut Kiinan ja USA:n jälkeen kolmanneksi suurin kasvihuonepäästöjen aiheuttaja vuonna 2011. Ruokahävikki ja ruokajäte aiheuttavat noin 8 % kasvihuonepäästöjen kokonaismäärästä maailmanlaajuisesti, se on melkein yhtä paljon kuin tieliikenteestä aiheutuvat päästöt. Lihatuotteita ei mene hukkaan määrällisesti paljoa, noin 5 %, mutta niiden hiilijalanjälki on noin 20 % syntyvistä kokonaispäästöistä. Esitetyissä luvuissa on otettu huomioon kaikki syntyvä ruokajäte, myös syömäkelvottomat osat. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, [viitattu 11.2.2020], 1-2.)

Kaupan ala on Suomen suurin työllistäjä ja päivittäistavarakauppa on yksi osa sitä. Päivittäistavarakauppojen markkinoiden arvo oli vuonna 2018 noin 18,2 miljardia euroa. (Päivittäistavarakauppa 2019, 11.) Kaupat myyvät tavaroita kuluttajille ja

kannattavuuden kannalta hävikki ja sen minimointi on yksi suurimmista kannattavuuden parannuskeinoista. Ruoka on kaupalle haastava tuote, koska osalle tuotteista on määritetty viimeinen sallittu myyntipäivä. Varsinkin kasvikset, leivät, liha-tuotteet ja maitotuotteet ovat lyhyen säilyvyyden vuoksi haastavia tuotteita. Kauppiiaan tulee hallita varastoaan ja ennustaa myyntiä siten, että tuotteet eivät ehdi vanhenemaan hyllyssä. Kauppias voi hallita hävikin määrää myös tarjouksilla ja kampanjoilla, jolloin tuotetta voidaan myydä osta kolme maksa kaksi -tyyppisesti, jolloin tuotteita saadaan pois tehokkaasti. Monissa kaupoissa myydään alennuslaputettuja tuotteita ja S-ryhmä tuplaa punalaputettujen tuotteiden alennuksen viimeisenä kaupan aukiolotuntina. Sähköisillä tilausjärjestelmillä voidaan ennustaa, milloin ja kuinka paljon mitäkin tuotetta tulisi tilata kaupan varastoon.

1.2 Tavoite

Työn tavoitteena oli selvittää päivittäistavarakauppojen ruokahävikin määrää, syntyä ja tapoja, joilla sitä voidaan hallita. Työssä etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

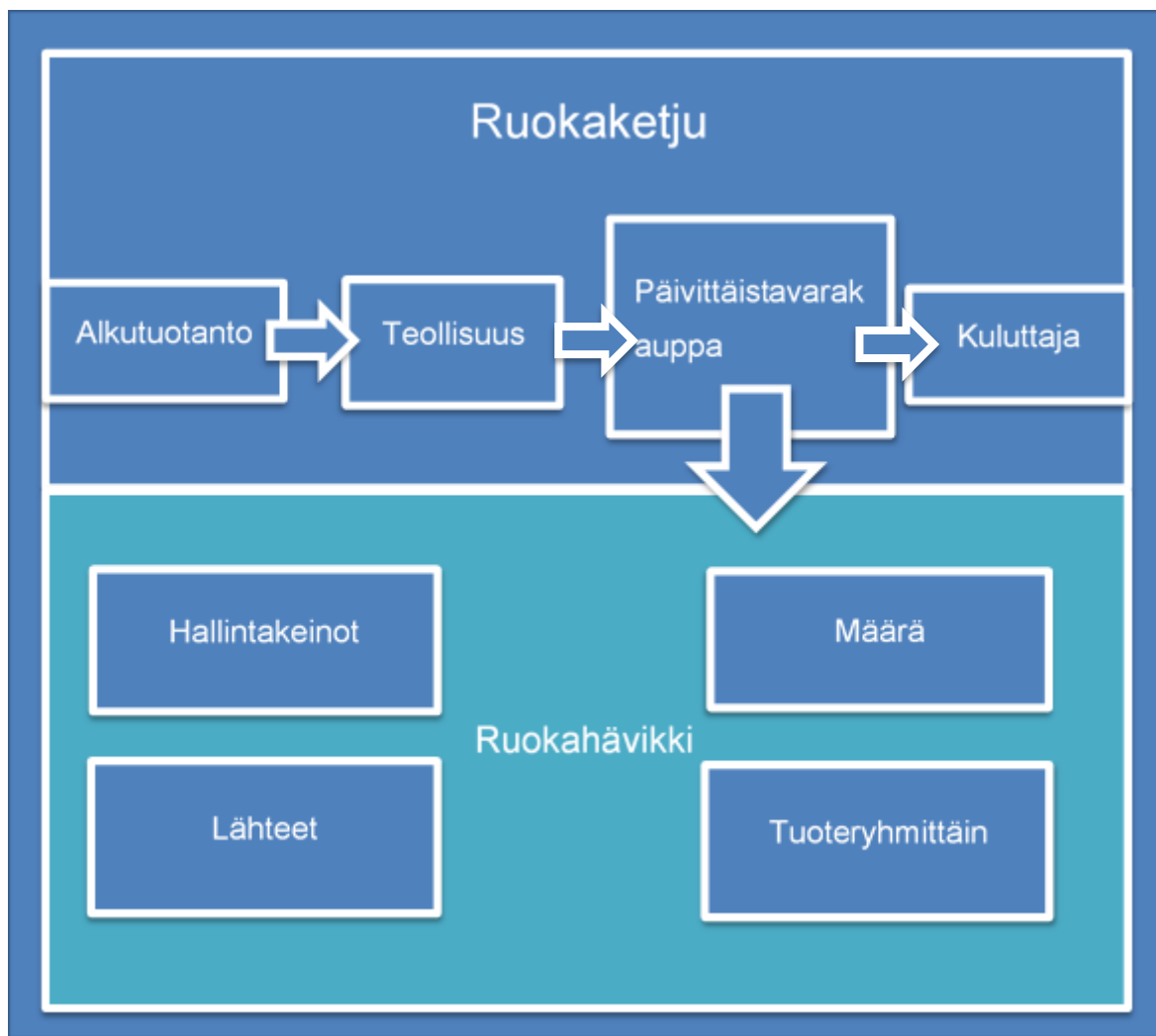
- Kuinka paljon ruokahävikkiä syntyy päivittäistavarakaupoissa?
- Mitkä ovat hävikin kannalta haasteellisimpia tuoteryhmiä päivittäistavarakaupalle?
- Miksi ruokahävikkiä syntyy päivittäistavarakaupoissa?
- Kuinka ruokahävikin syntymistä voidaan hallita päivittäistavarakaupoissa?

Aihetta tutkittiin kirjallisuuden lisäksi haastatteleamalla eri päivittäistavarakauppojen toimihenkilöitä, jotta aiheesta saataisiin erilaisia näkemyksiä ja tietoa.

1.3 Viitekehys

Kuviossa 1 esitetyn opinnäytetyön viitekehysten muodostavat kauppojen ruokahävikin määrä, lähteet, hallintakeinot ja hävikin lajittelu tuoteryhmittäin.

Ruokahävikin syntymiseen vaikuttavat kaupan oman toiminnan lisäksi myös tuotteiden ominaisuudet ja tavaran toimittajien toiminta, joten ruokahävikin lähteet on syytä tuntea läpikotaisin. Tuntemalla syntyvän ruokahävikin määrät ja erot tuoteryhmittäin, voidaan hävikin hallintaa ja seurantaa keskittää erityisesti ongelmallisiin tuoteryhmiin.



Kuvio 1. Opinnäytetyön viitekehys.

2 RUOKAHÄVIKKI

3.1 Ruokahävikki yleisesti

Ruokahävikille ei ole yhtä määritelmää, joka olisi hyväksytty maailmanlaajuisesti. Ruokahävikki määritellään eri tutkimuksissa hieman toisistaan poikkeavin tavoin. Fusions-hankkeessa ruokahävikiksi määritellään kaikki hävitettäväksi tai uudelleen käytettäväksi päätyvä ruoka tuotantoketjussa, esimerkiksi elintarvikkeiden käsittelyssä syntyvät syömäkelpottomat osat kuten luut ja nahka, ja kotitalouksissa syntyvä jäte. (Stenmarck ym. 2016.)

Yhdistyneiden kansakuntien elintarvike- ja maatalousjärjestön FAO:n tekemässä tutkimuksessa ruokahävikki eroteltiin termein ”food losses” ja ”food waste”. Määritelmään kuuluvat kaikki ihmisten kulutukseen tarkoitetut raaka-aineet ja tuotteet, jotka päätyvät hävikiksi. Ensimmäisellä termillä viitataan hävikkiin, mitä elintarvikeketjussa syntyy ennen kuin tuote päätyy kuluttajalle. Tämän kaltaisia syitä voivat olla esimerkiksi sadonkorjuussa ja tuotteen käsittelyssä syntyvä, niin sanottu tahaton hävikki. Toisella termillä tarkoitetaan valmiiden tuotteiden hävikkiä, jota syntyy kuljetusketjussa, kaupoissa, kotitalouksissa ja ruokapalveluissa. Termiin sisältyy myös toimijoiden käytöksestä syntyvä niin sanottu tahallinen hävikki. (Gustavsson ym. 2011.)

Suomalaisessa Foodspill-hankkeessa ruokahävikiksi määriteltiin kaikki ruoka ja ruoka-aine, joka on ollut alun perin syömäkelpoista, mutta on päätenyt poisheitetyksi. Kyseisessä hankkeessa myös eläinten rehuksi päätyvä ruoka määriteltiin hävikiksi. Elintarvikeketjussa syntyviä syömäkelpottomia osia kuten luita ja nahkoja, ei kuitenkaan määritelty hävikiksi. (Silvennoinen ym. 2012.)

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU 2008/98/EY) tarkoitetaan:

” jätteellä ” mitä tahansa ainetta tai esinettä, jonka haltija poistaa käytöstä, aikoo poistaa käytöstä tai on velvollinen poistamaan käytöstä.

Ruokahävikissä syntyvän jätteen käsittelyssä voidaan käyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston asettamaa jätehierarkiaa, soveltaen sitä huomioiden ruokahävikin

erityispiirteet. (Erityiskertomus nro. 34, 2016, 9.) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU 2008/98/EY) jätehierarkia jaetaan osiin seuraavalla tavalla:

- a) ehkäiseminen
- b) valmistelu uudelleen käyttöön
- c) kierrätys
- d) muu hyödyntäminen, esimerkiksi energiana ja
- e) loppukäsittely.

Hierarkiassa suositeltavimmat jätteidenkäsittelytavat ilmoitetaan ensin ja vähiten suositeltavimmat viimeisenä. Järjestys perustuu käsittelyn ekologisuuteen. (Erityiskertomus nro. 34, 2016, 9.)

Elintarvikeketjussa syntyneet sivutuotteet eritellään jätteestä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU 2008/98/EY), jos ne täyttävät seuraavat edellytykset:

- a) aineen tai esineen jatkokäyttö on varmaa
- b) ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan ilman muuta kuin tavalliseksi katsottavaa teollista lisäkäsittelyä
- c) aine tai esine syntyy olennaisena osana tuotantoprosessia ja
- d) jatkokäyttö on laillista eli aine tai esine täyttää kaikki asiaankuuluvat, sen erityiseen käyttöön liittyvät tuotetta, ympäristöä ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset, eikä aiheuta haitallisia kokonaisvaikutuksia ympäristölle tai ihmisen terveydelle.

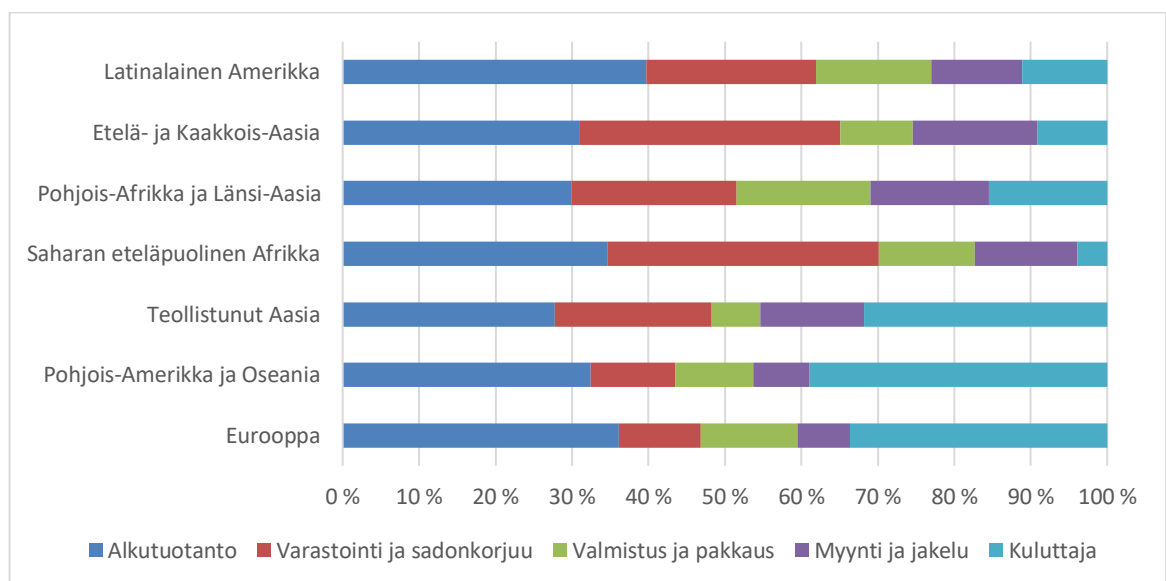
2.2 Ruokahävikki globaalisti

Globaalisti noin kolmannes eli 1,3 miljardia tonnia ihmisravinnoksi tuotetusta ruoasta päätyy jätteeksi. Jätteeksi päätyvä ruoka tuottaa kasvihuonepäästöjä, jotka vai-

kuttavat ilmastonmuutokseen kiihdyttävällä tavalla. Sen valmistukseen tarvittut resurssit kuten vesi, energia ja työ menevät myös hukkaan. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, [viitattu 22.1.2020].)

Euroopan unionissa arviolta viidennes tuotetusta ruoasta päätyy hävikiksi. Kehittyneissä maissa hävikki tapahtuu useammin kaupan ja kuluttajan toimesta, kun taas kehitysmaissa hävikki syntyy alkutuotannossa ja valmistuksessa. Hävikin määrä kehittyneiden ja kehitysmaiden välillä on samalla tasolla, mutta hävikin lähteet ovat erilaisia. (European Commission, [viitattu 22.1.2020].)

Kuviosta 2 voidaan nähdä, kuinka Afrikan, Etelä-Amerikan ja Etelä-, ja Kaakkois-Aasian maissa ruokahävikkiä syntyy kuluttajasektorilla huomattavasti vähemmän kuin Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa. Alkutuotannossa hävikkiä tulee suhteessa saman verran kaikissa maanosissa. Saharan eteläpuoleisessa Afrikassa ja Kaakkois-Aasiassa varastoinnin ja sadonkorjuun aikana syntyy hävikkiä huomattavasti suurempi määrä kuin muualla. Jakelun osuus hävikin syntymisessä on melko tasainen kaikkialla, hieman suurempi Aasian maissa.



Kuvio 2. Ruokahävikin lähdesektoreita eroteltuna eri maanosissa (Gustavsson ym. 2013. 34-36).

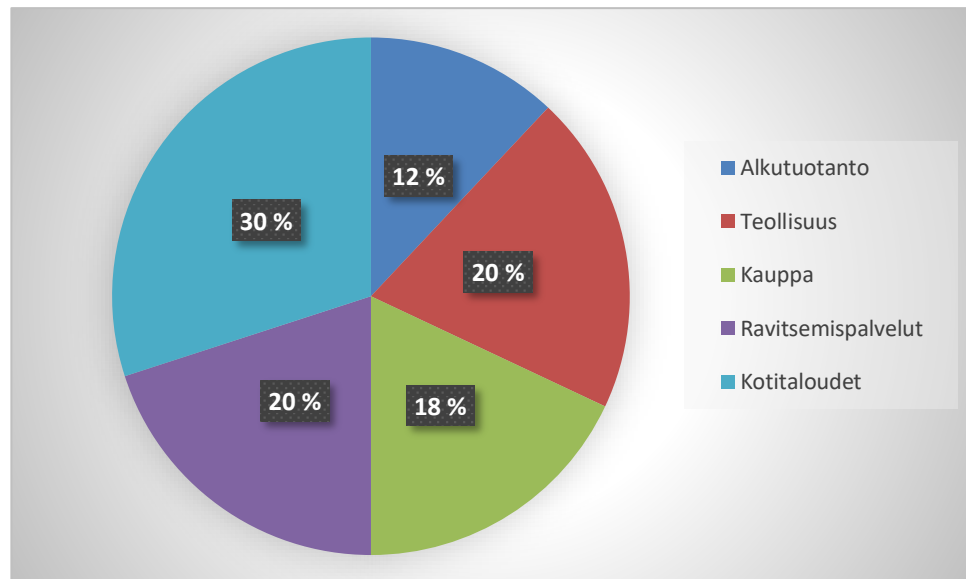
Ruoan tuotannossa hävikkiä tulee esimerkiksi ylituotannosta, virheellisistä pakkauksista, otetuista näytteistä ja huonolaatuisista tuotteista. Kaupoissa hävikkiä tulee tuotteisiin aiheutuneista vaurioista, huonosta varastoinnista, ostamatta jääneistä

tuotteista, joiden päiväys vanhenee ja virheellisistä tilausmääristä. Ravintolat ja suu-remman skaalan ostajat tuottavat ruokahävikkiä esimerkiksi huonolla varastoinnilla, väärin arvioidulla tuotteen menekillä ja väärillä annoskoilla. Väärä varastointi, väärin arvioitu ruoan ostomäärä, päiväysvanhat ruoat ja liian suuret ruoan ostomäärät tuottavat suuren osan kotitalouksien ruokahävikistä. (Pandey ym. 2015. 324.)

Euroopan tilituomioistuimen (2016,14) mukaan ruokahävikin syntymiseen liittyy kysymys siitä, kuka kustantaa hävikkiin menevistä elintarvikkeista aiheutuvat maksut., Kustannusten maksajiksi mainitaan vähintään kolme ryhmää: kuluttajat, hyväntekeväisyysjärjestöt ja yksittäiset elintarvikeketjun toimijat. Elintarvikeketjun toimijat saattavat lisätä ruokahävikistä johtuvat kustannukset tuotteiden hintoihin ja jos hinta nostetaan liian korkeaksi, tuotteet jäävät myymättä todennäköisemmin. Ruokahävikkiin liittyviä kustannuksia voidaan myös siirtää hyväntekeväisyysjärjestöille lahjoitusten avulla. Järjestöt joutuvat maksamaan varastointi-, lajittelu-, ja käsittelykulut. Koko maapallo joutuu maksamaan ruokahävikin ympäristöön vaikuttavista kustannuksista luonnonvarojen hupenemisen muodossa, joka voi nostaa tiettyjen resurssien hintoja pitkällä aikavälillä. (Euroopan tilituomioistuin 2016, 14.)

2.3 Ruokahävikki Suomessa

Luonnonvarakeskuksen kokoamien tutkimusten ja aineistojen mukaan Suomessa kotitalouksien ruokahävikkiä syntyy vuosittain noin 120 – 160 miljoonaa kilogrammaa vuodessa, mikä tekee 20 – 25 kiloa hävikkiä henkilöä kohden. Tämä on noin neljännes kaikesta Suomessa syntyvästä ruokahävikistä. Kaikkiaan koko ruokaketjussa hävikkiä syntyy siis noin 400 – 500 miljoonaa kilogrammaa vuodessa. Hävikkiin ei ole laskettu mukaan syömäkelvottomia osia, kuten luita ja kuoria. (Luke, [viitattu 23.1.2020].) Alla olevasta kuviosta 3 voidaan nähdä Suomessa syntyvän ruokahävikin jakautuminen ruokaketjussa.



Kuvio 3. Ruokahävikin jakautuminen ruokaketjussa (Silvennoinen 2012, 43.)

Ilmastovaikutuksiltaan tämä vastaa noin 1000 miljoonan CO₂-ekvivalenttikilon päästöjä. (Luke, [viitattu 23.1.2020]). Päästöjä syntyy ruoan kuljettamisesta, valmistamisesta sekä sen tuotantoon käytettävästä vedestä ja maasta. Kotitalouksissa syntyvät hiilidioksidipäästöt vastaavat noin 100 000 henkilöauton aiheuttamia päästöjä (Hävikkiviikko, [viitattu 23.1.2020].)

2.4 Hankkeet liittyen ruokahävikkiin

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT:n vuonna 2010 - 2012 toteuttamassa Foodspill -hankkeessa selvitettiin ruokahävikin syntyä suomalaisessa elintarvikeketjussa keskittyen kotitalouksien ja ravitsemispalveluiden hävikkiin. Kotitalouksien hävikkiä seurattiin kahden viikon ajan pääkaupunkiseudulla, Turussa, Tampereella ja Jyväskylässä. Ravitsemispalveluiden hävikin syntyä seurattiin viiden päivän ajan Helsingin ja Tampereen seudulla. Tietoa hävikistä saatiin jakamalla tutkimukseen osallistuville vaaka ja lomake, johon syntyneestä hävikistä kirjattiin määrä, laatu ja hävikin syntymisen syy. Tutkimuksen suoritti hyväksytysti yhteensä 380 kotitaloutta ja 72 ravitsemispalveluita tarjoavaa yritystä. (Silvennoinen ym. 2012, 3.)

Kauppojen ja elintarviketeollisuuden osalta tiedot saatiin haastatteluista, raporteista ja kyselylomakkeista. Tutkimukseen osallistui yhteensä 16 yhteistyöyritystä elintarviketeollisuuden kaikilta toimialoilta, jonka lisäksi käytettiin yritysten vastuullisuusraportteja. Kaupan alalta tutkimukseen osallistuneet kauppaketjut kattoivat lähes koko elintarvikekaupan. (Silvennoinen ym. 2012, 3.)

Luonnonvarakeskus Luken vuonna 2019 julkaistu Wastestimator -hanke keskittyi ainoastaan kotitalouksien ja ravitsemispalveluiden hävikkiin. Tietoa hankkeessa kerättiin tutkimalla kotitalouksissa syntyvää bio- ja sekajätettä vuonna 2016, kotitalouksille lähetetyillä kyselylomakkeilla sekä mittauskokeiluilla vuonna 2017, jotka oli suunnattu kotitalouksille ja ravitsemispalveluille. Mittauksia suoritettiin kotitalouksissa kolmen viikon ajan ja ravitsemispalveluissa yhden ja kahden viikon ajalta. (Silvennoinen ym. 2019, 17, 24, 28, 33, 48.)

Kotitalouksien jätteitä kerättiin reitiltä, jonka varrella asui 1073 asukasta. Jätteistä tehtiin 25 eri näytekasaa, joista eriteltiin ruokahävikiksi päätynyt materiaali. Mittauskokeilun suoritti onnistuneesti 22 kotitaloutta ja 51 ravitsemispalvelu toimipistettä. Kotitalouksille lähetettyjä kyselylomakkeita saatiin hyväksytysti täytettynä takaisin 1010 kappaletta, joka oli noin 20% kaikista lähetetyistä kutsuista. (Silvennoinen ym. 2019, 17, 24, 28, 33.)

Molemmissa hankkeissa ruokahävikiksi määriteltiin kotitalouksien ja ravitsemispalveluiden osalta alun perin syömäkelpoinen ruoka ja raaka-aine. (Silvennoinen ym. 2012,13; Silvennoinen ym. 2019, 11.) Wastestimator -hankkeessa tuloksiin kirjattiin eroteltuna myös syömäkelvottomat osat ruoasta kuten luut ja kuoret, mutta Foodspill -hankkeessa näitä ei huomioitu. (Silvennoinen ym. 2019, 10.)

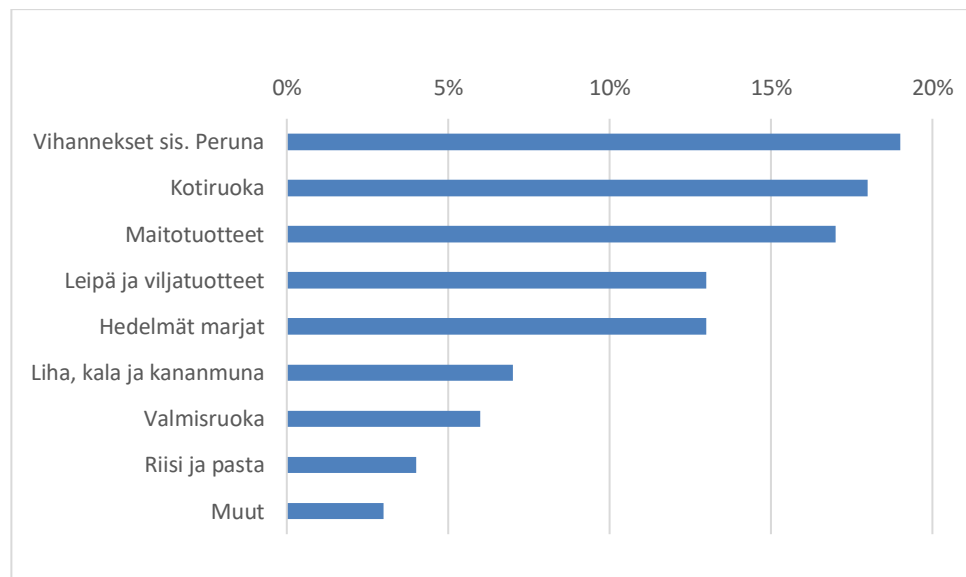
Kauppojen osalta tulokset saatiin Foodspill -hankkeessa vain haastatteluiden perusteella, joten tarkkoja mittaustuloksia ei saatu. Näissä tuloksissa hävikkiin laskettiin kaikki kaupoista poistettu ruoka, mukaan lukien esimerkiksi luut ja kuoret. (Silvennoinen ym. 2012, 13.)

Elintarviketeollisuutta tutkittaessa Foodspill -hankkeessa huomioitiin ainoastaan ihmisravinnoksi kelpaavat elintarvikemateriaalit, koska erilaisia sivuvirtoja syntyy väistämättä. Sivuvirraksi jalostuksessa päätyvästä hävikistä ei saatu yrityksiltä tarkkoja

tietoja. Myöskään hyötykäyttöön meneviä sivuvirtoja ei huomioitu hävikiksi. (Silvennoinen ym. 2012, 13.)

2.5 Hankkeiden tulokset

Foodspill -hankkeessa suurin osa kotitalouksissa syntyvästä hävikistä on helposti pilaantuvaa tuoretavaraa ja ruoan valmistuksesta sekä ruokailusta ylijäänyttä ruokaa. Kotiruoalla tarkoitetaan kotona valmistettuja ruokia, kuten keittoja ja laaticoita. Valmisruoalla tarkoitetaan kaupasta ostettujen aterioiden lisäksi esimerkiksi pitsoja ja hampurilaisia. Ruokahävikkiä syntyi tutkimusten mukaan henkilöä kohden vuodessa keskimäärin 23 kilogrammaa.

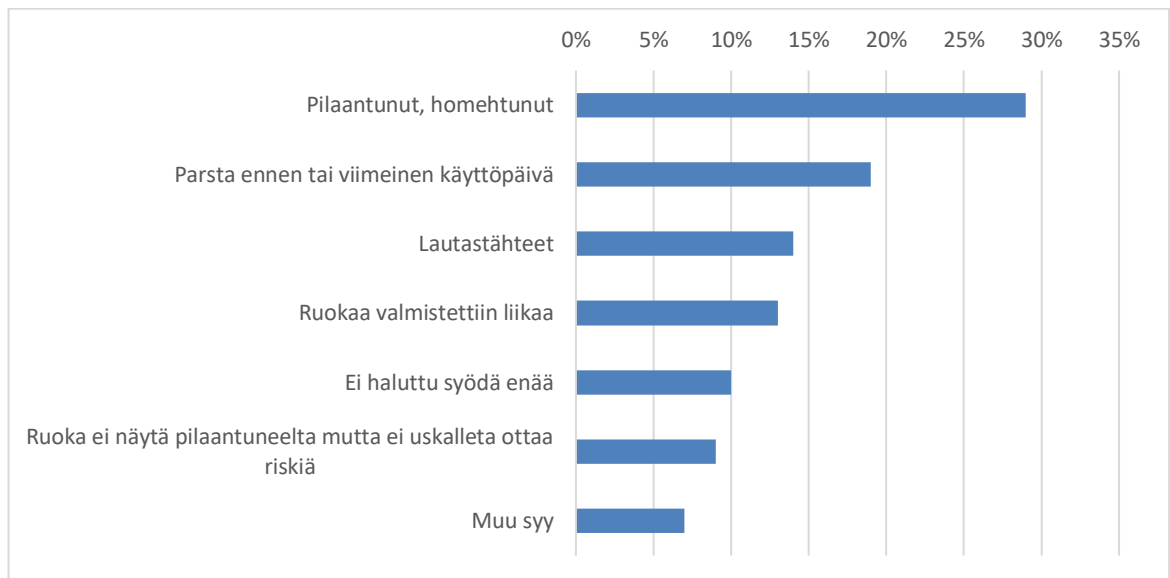


Kuvio 4. Ruokahävikin jakautuminen tuoteryhmittäin (Silvennoinen ym. 2012, 25).

Wastestimator -hankkeessa kotitalouksien jätteitä tutkimalla saatiin selville, että ruokahävikkiä syntyi noin 25 kilogrammaa henkeä kohden. Tutkimukset suoritettiin kuitenkin Tampereen alueella, joten tutkimuksessa oli maantieteellisiä eroja verrattuna Foodspill -hankkeen tuloksiin. (Silvennoinen ym. 2019, 29).

Tutkittaessa ruokahävikin koostumusta olivat tulokset samankaltaiset kuin Foodspill -tutkimuksessa. Jätteitä tutkimalla ja kotitalouksien suorittamien mittausten ja kysymyslomaikeiden tuloksista nähtiin, että vihanneksista ja kotiruoasta syntyi eniten hävikkiä. (Silvennoinen ym. 2019, 22, 26, 29.)

Suurimmat syyt ruoan pois heittämiselle Foodspill -tutkimuksessa olivat ruoan pilaantuminen tai homehtuminen ja parasta ennen käyttöpäivän ylittyminen. Kotiruoka ja vihannekset erosivat toisistaan poisheittosyiden osalta, sillä kotiruokaa heitettiin pois tähteiden ja liiallisen valmistamisen seurauksena, kun taas vihanneksissa yleisin syy oli pilaantuminen. Maitotuotteissa yleisen syy oli parasta ennen käyttöpäivän ylittyminen. Muita syitä ruoan pilaantumiselle olivat esimerkiksi tuotteen huonolaatuisuus ja henkilön vahingot. (Silvennoinen ym. 2012, 26.)



Kuvio 5. Ruokahävikin syyt prosentteina kokonaishävikistä (Silvennoinen ym. 2012, 26).

Wastestimator -tutkimuksessa lautastähteet ja liiallisen ruoan valmistaminen nousivat parasta ennen tai viimeistä käyttöpäivää suuremmaksi syyksi hävikin syntymisessä. Tulee kuitenkin huomioida, että tutkimus tehtiin pienemmälle joukolle kotitalouksia ja tutkimuksessa käytettiin Hävikkimestari puhelinsovellusta ja viimeisellä tutkimusviikolla kotitalouksia neuvottiin kiinnittämään hävikkiin erityistä huomiota. (Silvennoinen ym. 2019, 26, 27.)

Foodspill -hankkeessa taustatekijöitä tutkittaessa huomattiin, että hävikkiä syntyi sitä enemmän, mitä enemmän taloudessa oli henkilöitä. Yksinasuvat tuottivat hävikkiä kuitenkin enemmän, kun hävikin syntyä tarkasteltiin henkeä kohden. (Silvennoinen ym. 2012, 28). Wastestimator -tutkimuksessa huomattiin, että kotitaloudet onnistuivat pudottamaan mittausjaksolla ruokahävikkiään viikossa noin puolella, joten asenteilla ja toimintavoilla on suuri merkitys hävikin synnyssä. Teoriaa tukivat myös

kyselytutkimuksissa saadut vastaukset. Keskimäärin osallistuvat kotitaloudet tuottivat ruokahävikkiä noin 15 kilogrammaa, joka on selvästi vähemmän kuin jätetutkimuksen tuloksena saatu keskiarvo. (Silvennoinen ym. 2019. 27, 30.)

Ravitsemispalveluiden hävikin synnyssä oli suuria eroja eri palveluiden kesken, johdettua erilaisista tarjontatavoista. Päiväkodeissa, vanhain- ja lastenkodeissa ja sairaaloissa hävikkiä syntyi suhteellisesti eniten. Suurin syy hävikin syntymiselle oli tarjoiluhävikki. (Silvennoinen ym. 2012, 30.)

Taulukko 1. Ruokahävikin jakautuminen keittiöhävikkiin, tarjoiluhävikkiin ja lautas-hävikkiin eri toimialoilla ja ruokahävikin yhteismäärä Foodspill -tutkimuksen tulosten perusteella laskettuna (Silvennoinen ym. 2012, 30).

Toimiala	Toimialan kokonaishävikki %	Ruokahävikki yhteensä milj. kg per vuosi
Anniskeluravintolat ja hotellit	19	18-20
Pikaruokapaikat	8	3-4
Kahvilat ja huoltoasemat	19	5-6
Päiväkodit	27	1-2
Vanhain- ja lastenkodit sekä sairaalat	26	17-19
Henkilöstö- ja opiskelijaravintolat	24	14-16
Koulut ja ammatilliset oppilaitokset	18	18-20

Wastestimator -tutkimuksessa osallistuvien toimialojen määrä oli alhaisempi kuin Foodspill -tutkimuksessa, joten tutkimukset eivät ole tältä osin vertailukelpoisia. Päiväkodit tuottivat kuitenkin molemmissa tutkimuksissa eniten ruokahävikkiä ja tarjoiluhävikki oli suurin syy hävikin syntymiselle. (Silvennoinen ym. 2012, 36.)

Ravitsemispalveluissa ruokahävikin hallinta koostuu monesti eri tekijästä, mutta tärkeimmiksi nousevat työntekijöiden ammattitaito ja toiminnan järjestelmällisyys. Työntekijöiden tulee osaa järjestää aikataulut sopiviksi ja huolehtia, että raaka-aineita tilataan sopiva määrä. Toiminnassa tulee huomioida asiakaspalaute ja syntyvä hävikki on syytä dokumentoida. Yrityksen ja asiakkaan välinen kommunikaatio on

tärkeä tekijä ruokahävikin välttämässä, sillä reseptejä ja yrityksen toimintaa voidaan kehittää asiakkaiden toiveiden mukaiseksi. Lisäksi asiakkaiden toimintaa pystytään ohjaamaan, ja ongelmakohtiin pystytään puuttumaan. (Silvennoinen ym. 2012, 39.) Ylijäänyttä ruokaa voidaan myös lahjoittaa, joka estää ruoan päätyminen hävikiksi. (Maa- ja metsätalousministeriö 2018).

Foodspill -tutkimuksessa ruokakauppojen ruokahävikin arvioitiin olevan 65 – 75 miljoonaa kilogrammaa ja elintarviketeollisuuden 75 – 140 miljoonaa kilogrammaa vuodessa. Suurimmat hävikit kaupoissa syntyvät tuotteista, joita ei enää myydä ”parasta ennen” tai ”viimeinen käyttöpäivä” -merkinnän jälkeen. Tämän kaltaisia tuotteita ovat esimerkiksi tuoretuotteet, maitotuotteet, liha ja kala. Vähiten hävikkiä syntyi pakasteista ja säilykkeistä. (Silvennoinen ym. 2012, 32.)

Elintarviketeollisuuden hävikkiä tarkasteltaessa tulee huomioida erityisesti keskimääräinen hävikki. Esimerkiksi maitotaloustuotteiden valmistuksessa syntyy runsaasti hävikkiä, mutta keskimääräinen hävikkiprosentti ei ole korkea. Tuloksissa ei ole huomioitu syötäväksi kelpaavia sivutuotteita tai sivuvirtoja, koska niiden määrästä ei ole saatu tarkkaa tietoa. (Silvennoinen ym. 2012, 32.)

Taulukko 2. Hävikki tarkastelluilla toimialoilla (Silvennoinen ym. 2012, 32).

Toimiala	Hävikin volyymi (milj. kg)	Keskimääräinen hävikkiprosentti
Liha- ja valmisruokateollisuus	11-44	2-2,5 %
Maitotaloustuotteiden valmistus	33-43	n. 3 %
Leipomotuotteiden valmistus	21-25	6,5-8 %
Muut toimialat	10-55	1-4.5 %
Yhteensä	n. 75-140	

Suuri osa elintarviketeollisuudessa syntyvästä ruokahävikistä syntyy elintarvikkeiden käsittelyssä, joissa materiaalia päätyy sivuvirraksi. Tätä materiaalia syntyy tuotannossa väistämättä ja suurin osa siitä meneekin jatkojalostukseen. Sivuvirraksi päätyy kuitenkin myös syömäkelpoista materiaalia, jonka syntyä voidaan välttää tuotantokoneiden kehittämisellä. Toimivilla tuotantokoneilla ja toimintasuunnitel-

malla voidaan myös pienentää tuotevaihdossa ja tuotantovirheissä syntyvää hävikkiä. Tässä osin myös henkilöstön ammattitaidolla on merkitystä, sillä heidän tulee osata hallita tuotannon kokonaisuutta, jotta raaka-aineet tai valmiit tuotteet eivät pilaannu. (Silvennoinen 2014). Pilaantumista aina kotitalouksissa asti voidaan vähentää oikeanlaisilla pakkauksilla. Pakkaukset voivat pidentää tuotteen säilyvyyttä ja kestävyyttä, sekä lisäksi vähentää logistiikkakustannuksia. (Motiva 2019.)

3 PÄIVITTÄISTAVARAKAUPAT

Päivittäistavarakauppojen myynti Suomessa vuonna 2018 oli 18,2 miljardia euroa. Elintarvikekauppa työllistää suoraan 62000 henkilöä ja välillisesti 19000 henkilöä. S-ryhmä ja K-ryhmä ovat suurimmat päivittäiskaupan ryhmittymät, S-ryhmä on suurin ja sen markkinaosuus on 46,4%, kun taas K-ryhmän markkinaosuus on 36,1%. Lidl on kolmanneksi suurin 9,6% markkinaosuudella. PTY:n mukaan vuonna 2019 markettityyppisiä päivittäistavaroita myyviä myymälöitä oli Suomessa 2804 ja sen lisäksi erikoismyymälöitä, kauppahalleja, suoramyyntihalleja, huoltoasemamyymälöitä ja halpahintamyymälöitä noin 1600. Vuonna 2019 hypermarketteja, eli Citymarket, Prisma ja Minimani myymälöitä oli Suomessa 152, ja niiden myynti oli 5112 miljoonaa euroa. Isoja supermarketteja on 689 ja niiden myynti oli 7002 miljoonaa euroa. Isoja valintamyymälöitä on 864 ja niiden myynti vuonna 2018 oli 2172 miljoonaa euroa. Noin 80% päivittäistavarakauppojen myynnistä on elintarvikkeita. (Päivittäistavarakauppa 2019, 5, 8, 11, 14.)

3.1 Ruokahävikki päivittäistavarakaupoissa

Suomessa kauppojen osuus koko elintarvikeketjussa syntyvästä ruokahävikistä on alle 20 prosenttia, joka on noin 12 – 14 kiloa hävikkiä suomalaista kohti. Ruokakaupat estävät hävikin syntyä tehokkaasti, sillä vuonna 2018 päivittäistavarakauppa ry:n jäsenyrityksissä ruokahävikiksi päätyi keskimäärin 1,99 % elintarvikkeista. Tukkukauppa Foodservicen logistiikan ja myymälöiden vastaava lukema oli 0,71 % elintarvikkeista. (Päivittäistavarakauppa ry, [viitattu 30.1.2020].)

Vuonna 2019 Päivittäistavarakauppa ry, Elintarviketeollisuusliitto ry, Suomen Pakkausyhdistys ry sekä kolme ministeriötä: maa- ja metsätalousministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö sekä ympäristöministeriö kirjoittivat vapaaehtoisen materiaalitehokkuuden sitoumuksen vuosille 2019 – 2021. Sopimuksen tarkoituksena on saavuttaa taloudellisia ja ympäristöllisiä hyötyjä vähentämällä ruokahävikkiä ja lisäämällä kierrätystä. Kauppa asetti sitoumuksen myötä tavoitteekseen lisätä omaa kierrätysasettaan 78 prosenttiin ja vähentää ruokahävikiksi päätyvien elintarvikkeiden osuus korkeintaan 1,75 prosenttiin vuoteen 2021 mennessä. (Kaupan liitto 2019.)

Euroopan komission (2010, 13) raportissa kerrotaan, että EUROSTAT datan mukaan 2006 Euroopassa syntyvästä ruokahävikistä 5 % syntyi kaupan tai tukkukaupan toimesta. Raportissa mainitaan sen olevan 8 kiloa hävikkiä henkilöä kohden ja kilomääränä se olisi 4,4 miljoonaa tonnia. Raportissa kerrotaan, että kerätyt tiedot eivät ole yhdenmukaisia, koska tutkimukseen osallistuneet maat ovat voineet itse määrittellä mitä lasketaan hävikiksi. Joissain tapauksissa on siis otettu mukaan syömäkelvottomia tuotteita ja sivuvirtoja.

3.2 Päivittäistavarakauppojen ruokahävikin lähteet

PTY:n tekemässä hankkeessa vuonna 2017 tutkittiin päivittäistavarakauppojen hävikinhallintaa ja hävikin syntymisen juurisyitä. Hankkeessa saatiin havaittua 18 erilaista syytä, joista kuusi eroteltiin yleisimpinä syinä. Näitä yleisimpiä syitä olivat automaattiseen tilausjärjestelmään asetettu liian suuri arvo, jolloin tilaus on liian suuri tai se tulee liian aikaisin. Juurisyiksi eroteltiin myös automaatin liian suuri tilausmäärä sellaisessa tilanteessa, jossa syytä liian suureen tilaukseen ei pystytä tunnistamaan. Ihmisen tekemä tilausvirhe aiheuttaa myös hävikkiä. Liian suuri myyntierä mainitaan juurisyynä, se on tapauskohtainen syy ja riippuu täysin tuotteesta ja myymälästä. Sillä tarkoitetaan liian suurta myyntierää suhteessa siihen, kuinka paljon kyseisessä myymälässä voidaan tuotetta myydä. Yleisistä juurisyistä mainitaan viimeisenä myynnin putoaminen, tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa myynti on ollut tietyllä tasolla, jolloin hävikkiä ei ole tullut ja sen jälkeen myynnin putoamisen seurauksena hävikkiä alkaa syntymään. Tilattavaa määrää ei kuitenkaan kannata pienentää yksittäisen hävikkipiikin takia, vaan pitää pyrkiä tunnistamaan, miksi myynti putosi.

Hankkeessa saatiin selville myös muita hävikin syitä, jotka eivät ole niin yleisiä. Hyllytysvirhe, eli väärään paikkaan tai väärään järjestykseen hyllytetyt tuotteet aiheuttavat hävikkiä, jos tuoreimmat tuotteet laitetaan hyllyn etummaisiksi. Sesonkituotteet, uutuustuotteet ja valikoimatuotteet voivat myös aiheuttaa kaupalle hävikkiä, valikoimatuotteet voivat olla ketjun määrittelemiä, joita on valikoimassa menekistä riippumatta. Erityisesti kasviksien ja hedelmien osalta myös tuotteiden laatu voi vaikuttaa hävikkiin, sillä jossain tilauserässä tuotteet voivat olla hieman ylikypsiä, jolloin

ne ehtivät pilaantua nopeammin. Lyhyt myyntiaika verrattuna muihin vastaaviin tuotteisiin aiheuttaa myös hävikkiä. Saldovirhe, jolloin tuotetta on hyllyssä enemmän, kuin automaatin tuntema määrä. Jos saldo on suurempi kuin hyllyssä oleva määrä, syntyy hyllypuutetta eikä hävikkiä. Joskus tuotteita toimitetaan väärässä rytmissä, tai ketju toimittaa tuotteita, joita ei ole tilattu, jolloin kaikkia tuotteita ei välttämättä saada myytyä. (Österlund, Rikberg & Ketola 2017, 5, 19, 20-22.) Näitä juurisyitä tarkastellessa voidaan huomata, että kaupan tilausmäärillä ja menekin ennustettavuudella on erittäin suuri merkitys syntyvän hävikin kannalta.

Ruotsalaisen Naturvårdsverket (2008, 21) tekemän tutkimuksen mukaan myös kuluttajien vaatimukset ja tottumukset vaikuttavat kaupassa syntyvään ruokahävikkiin. Kuluttajat vaativat kaupalta laajaa valikoimaa ja täysiä hyllyjä, mutta erityisesti pienten kauppojen saattaa olla vaikea vastata kysyntään, sillä menekin ennustaminen on haastavaa ja tuotteet saattavat ehtiä vanhentua hyllyyn. Tutkimuksessa mainitaan myös tavarantoimittajien vaativan kauppaa ottamaan valikoimiinsa enemmistön heidän tuotteistaan, mikä on ristiriidassa kuluttajien toiveiden kanssa monipuolisesta valikoimasta.

3.3 Hallintakeinot

Hyvä menekinhallinta, tehokas logistiikka, sähköiset tilausjärjestelmät, vapaat aukioloajat ja henkilökunnan ammattitaito ovat tärkeitä osia hävikin vähentämisessä. (Saa syödä, [viitattu 10.2.2020]).

Logistiikassa tavoitteena on saada tuote turvallisesti, tehokkaasti ja oikea aikaisesti perille. Tavoitetta tukee elintarvikelaki (13.1.2006/23), jonka mukaan:

Elintarvikkeita on käsiteltävä, säilytettävä ja kuljetettava niin, ettei elintarvikkeiden hyvä hygieeninen laatu vaarannu.

Tavoitteeseen päästään suunnittelemalla jakelureitti mahdollisimman sujuvaksi kaupan ja tavarantoimittajan näkökulmasta. Tavarat voidaan toimittaa suoratoimituksena, terminaalitoimituksena tai kaupan jakelukeskuksen kautta. Oikean kuljetustavan valinta voi säästää tuotteen kuljetukseen menevää aikaa jopa vuorokau-

della, joten tuote päätyy kuluttajan saataville tuoreempaan. Yleisesti esimerkiksi leipomot turvautuvat omaan jakeluunsa kaupan jakelun sijasta, koska näin tuote päätyy tuoreempaan kauppaan eikä riskiä sen jäämisestä jakelukeskukseen ole. Jakelukeskuksien ja terminaalien avulla jakelu hoituu kuitenkin ympäristöystävällisemmin ja useita eri tuotteita pystytään kuljettamaan samassa toimituksessa. (Pienet ja keskisuuret tavarantoimittajat kaupan yhteistyökumppaneina 2007, 25-26.)

Kylmäketjun hallinnassa tavoite on pitää jäädytetyn elintarvikkeen lämpötila oikeanlaisena aina valmistajalta kuluttajalle saakka. Kylmäketju ei saa katketa missään vaiheessa, joten kuljetuksessa tulee huomioida elintarvikkeiden vaatimukset ja kaluston toimintaperiaatteet. Jos kylmäketju katkeaa, saattaa se vaikuttaa tuotteiden mikrobiologiseen laatuun. Kylmäketjun toimintaa seurataan jokaisen siihen osallistuvan toimijan osalta omavalvontasuunnitelman avulla. (Pienet ja keskisuuret tavarantoimittajat kaupan yhteistyökumppaneina 2007, 26.)

Tuotteen pakkauksen tarkoitus on suojata tuotetta ympäristöltä, helpottaa sen käsittelyä, kertoa tuotteesta jakeluketjun osapuolille ja kuluttajalle sekä parantaa tuotteen hygieenisyyttä ja turvallisuutta. Tuotteen myymäläpakkausten optimaalisella koolla ja kestävyydellä voidaan vähentää kaupoissa syntyvää hävikkiä, sillä pienikin myymälä pystyy myymään tilaamansa tuote-erän loppuun kohtuullisessa ajassa, jos pakkaus on mitoitettu oikein. Pakkausten tulee olla myös kuluttajan kannalta houkuttelevan näköisiä ja käytännöllisiä, jotta ne käyvät kaupaksi eivätkä ehdi vanheta kaupan hyllyyn. (Pienet ja keskisuuret tavarantoimittajat kaupan yhteistyökumppaneina 2007, 27.)

Henkilökunnan ammattitaidolla on suuri merkitys liityen menekinhallintaan ja tilausjärjestelmän optimointiin. Kaupan tulee reagoida nopeasti ilmenneeseen hävikkiin ja selvitettävä sen juurisyyt. Suurin osa syntyvästä hävikistä syntyykin virheiden ja väärin arvioiden kautta. (Österlund ym. 2017, 12.)

Automaattiset tilausjärjestelmät ovat tärkeässä roolissa seurattaessa myyntiä, hävikkiä ja hyllypuutteita. Niiden avulla kauppa pystyy reagoimaan tiettyihin puutteisiin ja ongelmakohtiin nopeasti ja muokkaamaan tilausjärjestelmää ongelmien estämiseksi. Jos jonkin tuotteen menekki on esimerkiksi asetettu tilausjärjestelmään liian korkeaksi ja tuotetta päätyy usein hävikiksi, voidaan tilausmäärää vähentää

vastaamaan todellista menekkiä. Tilausjärjestelmästä on hyötyä erityisesti haastavien tuoteryhmien kuten kasvien ja leipomotuotteiden tilaamisessa, joissa myyntiajat ovat lyhyitä ja vaihtelu suurta. (Österlund ym. 2017, 15,19.)

Jos automaattista tilausjärjestelmää ei ole käytössä, joutuu henkilökunta tekemään tilaukset enemmän omien kokemustensa ja tietojensa pohjalta. Tällaisissa tapauksissa kattavaa tietoa menekistä ei luultavasti ole saatavilla, vaan tilaaja joutuu luottamaan lyhyemmän aikavälin tietoihin ja arvioimaan itse tulevaa menekkiä. Näin ollen hävikin syntymisen syiden löytäminen on haastavampaa ja ongelmiin ei pystytä puuttumaan yhtä nopeasti kuin automaattista tilausjärjestelmää käytettäessä. (Österlund ym. 2017, 15-16.)

Kaupat voivat vaikuttaa hävikkiin myös menekinhallinnalla erilaisten kampanjoiden ja niin sanotun ”punalaputuksen” avulla. Tuotteiden myyminen alennetulla hinnalla viimeisen myyntipäivän lähestyessä on tehokas tapa estää hävikin syntyä, mutta se ei kuitenkaan saisi olla ideaali tilanne, vaan ikään kuin viimeinen mahdollisuus estää hävikin syntyä. (Österlund ym. 2017, 12.) Vuonna 2015 voimaan tullut lakialoite kauppojen aukioloaikojen vapauttamisesta helpotti menekinhallintaa, sillä menekki tasaantui ja sen analysointi helpottui. (Aukioloaikojen vapauttaminen vähensi hävikkiä, [viitattu 10.2.2020]).

Kauppa voi myös lahjoittaa elintarvikkeita hyväntekeväisyyteen, mutta turvallisuusriskit tulee huomioida. Esimerkiksi tuotteet, joiden viimeinen käyttöpäivä on ylittynyt, kelpaavat lahjoitettavaksi ruoka-apuun ainoastaan jäädytettynä ennen viimeistä käyttöpäivää. (Kaupan ruokahävikin hallinta myymälöissä 2018). Jos jotkin tuotteet eivät syystä tai toisesta päädy hyväntekeväisyysjärjestöiden käyttöön tai ne eivät sovellu sinne, voidaan ne käyttää eläinrehun raaka-aineena tai energiantuotannossa. Suomessa kaupoissa syntyvää hävikkiä ei päädy lainkaan kaatopaikalle vaan se hyödynnetään eläinrehun raaka-aineena tai energiantuotannossa. (Saa syödä, [viitattu 10.2.2020].)

Kuluttajien ostokäyttäytymiseen vaikuttamalla voidaan myös vähentää ruokahävikkiä. Kuluttajia tulisi kannustaa valitsemaan kypsempiä hedelmiä ja vanhempia tuotteita, jos vain mahdollista. Näin toimittaessa tuotteet eivät ehdi vanheta hyllyyn eikä hävikkiä synny. (Naturvårdsverket 2008, 21.)

4 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksessa käytettiin kvalitatiivisia eli laadullista tutkimusmenetelmää. Kyseisessä menetelmässä tutkittavasta kohteesta pyritään saamaan mahdollisimman kokonaisvaltaista tietoa. Kvalitatiivinen tutkimus suoritettiin teemahaastattelujen muodossa. (Laadullinen tutkimus 2015.)

Teemahaastattelu valittiin aineistonkeruumenetelmäksi, koska haluttiin ymmärtää tutkimukseen liittyviä ilmiöitä kokemusten kautta ja käydä niitä syvällisemmin läpi. Teemahaastatteluissa tutkimuksesta poimitaan keskeiset teemat ja aiheet, jotka ovat jokaiselle haastateltavalle samat. Haastattelussa haastateltavalla on mahdollisuus antaa tutkimuksen aihealueista oma kuvauksensa. Aihealueiden käsittelyjärjestyksellä ei ole vaikutusta haastatteluun. (Vilkkä 2015, 78-82).

Haastattelut suoritettiin maaliskuu- toukokuun välisenä aikana kasvotusten, pois lukien yksi puhelimen välityksellä suoritettu kysely. Haastatteluissa kysytyt kysymykset (liite 1) suunniteltiin osittain yhdessä ohjaavien opettajien kanssa ennen, kuin haastateltavia osapuolia lähestyttiin sähköpostitse ja puhelimitse. Haastateltavat valittiin Etelä- Pohjanmaan alueelta, ottaen huomioon kuitenkin, että tutkimukseen saatiin eri kauppaketjuja ja kokoluokan kauppoja. Kasvotusten suoritettua haastattelut nauhoitettiin, mutta haastateltavat ja kaupat esiintyvät tutkimuksessa anonymisti. Useimmat haastattelut kestivät noin kaksikymmentä minuuttia ja yksi kesti neljäkymmentä minuuttia. Haastattelut nauhoitettiin ja niiden sisältö litteroitiin eli kirjoitettiin puhtaaksi tarkastelua varten. Puhelimen välityksellä suoritettua suppeampaa kyselyä ei nauhoitettu, sillä sen tarkoitus oli selvittää ainoastaan kyseisen kaupan ruokahävikkimääriä.

5 TULOKSET

Tutkimukseen tehtiin yhteensä viisi kasvotusten suoritettua haastattelua ja yksi puhelimen välityksellä suoritettu lyhyempi kysely. Kaikki haastateltavat työskentelivät päivittäin kaupan päivittäistavaratuotteiden parissa.

5.1 Päivittäistavara-kaupan ruokahävikin määrittelyminen

Haastatteluissa kysyttiin, miten kaupat määrittelevät ruokahävikin ja esimerkkinä mainittiin lahjoitetut tuotteet ja kuinka ne tulkitaan. Kaupat määrittivät hävikiksi kaikki tuotteet, mitkä eivät poistu kassan kautta kaupasta, sekä alennuksista syntyvän katehävikin. Tutkimustuloksissa esiintyvät kauppojen ilmoittamat hävikkiprosentit on suhteutettu päivittäistavaroiden myyntiin euroissa.

" Me lyödään joka ainut tuote mikä menee hävikkiin niin meidän järjestelmään, meidän järjestelmä on reaaliaikainen varastohallintaseuranta. ... Kassakone kun kilahtaa niin se poistuu sieltä varastosta, tai jos osastonhoitaja tai kaupan työntekijä kirjaa päiväysvanhaa tai mädän tomaatin tai homeisen mansikan, niin pilaantuneeseen hävikkiin, niin se myöskin vähentää sitä varastohallintaa. Se syy miksi joka ainut tuote, joka ainut syy niin niillä on omat syynsä niin kirjataan pilaantunut hävikki, päiväysvanha hävikki ja sitten tietysti ainut mitä me ei pystytä kirjaamaan on semmonen tunnistamaton hävikki eli varkaushävikki, se on kuitenkin tosiasia kaupanalalla aina, ja hallinnollinen hävikki mikä tarkoittaa sitä että jos on tullu eri määrä tavaraa ku esim. mitä kuormakirjalla on."

Kaikki haastatellut kaupat mainitsivat, että lahjoitettujen tuotteiden osuus on paljon suurempi, kuin varsinaisen biojätteeksi päätyvän ruokahävikin. Haastatteluissa saaduissa tilastoissa lahjoituksia ja jätteeksi päätyviä elintarvikkeita ei kuitenkaan eriteltä toisistaan puhuttaessa hävikistä.

"Elikkä lahjoitetut tuotteet tulkitaan hävikiksi, vaikka ne eritelläänkin siitä hävikiksi mutta nehan on kaupan hävikkiä..."

Alennettujen tuotteiden myynnin mainittiin aiheuttavan hävikkiä kaupalle, mutta asia nähtiin kuitenkin positiivisena, verrattuna siihen, että tuotteet lähtisivät kaupasta niin sanotusti takaovesta eivätkä kassan kautta.

”Mutta toki se sitten torjuukin sitä hävikkiä, että se ei mee se koko koko määrä, että siinä menee se seitkyt jos kolkyt pinnaa annetaan alenusta nii se menee tavallaan sen verran sinne hävikkiin ja saadaan seitkyt prosenttia tuotteen hinnasta kuitenkin itelle sitten.”

5.2 Ruokahävikin määrä päivittäistavarakaupoissa

Kysyimme haastattelujen yhteydessä haastateltavilta tietoja siitä, kuinka paljon ruokahävikkiä syntyy. Kaikilla ei ollut halukkuutta tai valtuuksia vastata tähän osioon, joten näihin tuloksiin tulee suhtautua varauksella, koska haastattelujen määrä on pieni ja kaikki eivät erotelleet hävikkiä tuoteryhmittäin yhtenevästi. Lukemat ovat euroihin suhteutettuja osuuksia kaupan päivittäistavaramyynnistä.

Kokonaishävikin määrät olivat 1,2 %, 1,6 %, 1,6 % ja 2,1 %. Monissa haastatteluissa kävi ilmi, että tavoitetaso on olla alle kahden prosentin nettohävikissä. Suurien kauppojen liikevaihto on suuri, josta kaksi prosenttia on määrällisesti suuri kulu.

”...siis euroissa puhutaan niin sadoista tuhansista elikkä meillä on noin 220 tuhatta 210 tuhatta euroa vuositasona se hävikki mikä on tiedostettua hävikkiä. Elikkä sehän on todella paljon, että yhen omakotitalon verran menee roskeen tavaraa vuositasona, sehän on tosi se on suuri kulu ruokakaupassa.”

Maitotaloustuotteita tutkittaessa kauppojen ilmoittamat hävikkiprosentit poikkesivat luokittelultaan toisistaan. Osa kaupoista kertoi pelkän maidon hävikin, kun taas osa koko maitotaloustuotteiden pitäen sisällään esimerkiksi juustot ja erilaiset välipalat. Pelkän maidon hävikin määräksi saatiin 0,4 % ja 0,5 %. Koko maitotaloustuotteita käsittävät hävikkiprosentit olivat 0,7 % ja 1,1 %. Yksi kauppa kertoi myös juuston hävikin, joka oli 1,1 % ja jogurtin hävikin, joka oli 0,3 %. Suurimmat syyt hävikin syntymiselle kerrottiin olevan lyhyet päiväykset ja alati laajentuva tuotevalikoima.

Lihat tuotteiden hävikkimääräksi saatiin 1,6 %, 3,6 %, 3,8 % ja 4,4 %. Valmisruokien osalta hävikit olivat 2,0 %, 2,7 %, 2,9 % ja 3,2 %. Korkeamman hävikin syynä on valikoiman monipuolisuus ja melko lyhyet päiväykset. Haastatteluissa ilmeni valmisruokien osalta se, että uutuuksia tulee paljon ja kaikki niistä eivät menesty, jolloin hävikin määrä nousee.

Hedelmissä ja vihanneksissa hävikin määrät olivat 3,4 %, 4 %, 4,4 % ja 8,0 %. Tässä tuoteryhmässä on paljon suuren volyymin tuotteita, joiden kilohinta on pieni kuten banaani ja tomaatti. Hedelmiä ja vihanneksia voi mennä hävikiksi fyysisesti suuri määrä, mutta koska niiden kilohinta on pieni, se ei nosta hävikkiprosenttia merkittävästi. Vastakohtana suuren volyymin tuotteille ovat palvelutuotteet, joita voidaan tilata pieniä määriä esimerkiksi asiakkaan pyynnöstä. Pienien tilausmäärien ja vaihtelevan kysynnän seurauksena palvelutuotteissa hyväksytään, että suuri osa tilatusta määrästä voi jäädä myymättä.

Leipomotuotteiden osalta kauppojen ilmoittamat prosentit erosivat suuresti toisistaan, sillä osan ilmoittamat tiedot käsittivät kaikki leipomotuotteet, kun taas osa eritelti ne leipiin, leivonnaisiin ja paistopisteeseen. Tuloksista voidaan kuitenkin nähdä, kuinka suuria eroja kauppojen toimintamalleilla voi olla. Eräs kauppa ilmoitti ruokahävikiksi leivän osalta 6,9 %, leivonnaisissa 6,5 % ja paistopistet tuotteissa 13,5 %. Paistopisteiden hävikin kerrottiin selittyvän halulla tarjota tuoretta leipää asiakkaille mahdollisimman usein. Toisen kaupan pienemmät hävikkimäärät saattoivat selittyä tehokkaalla alennuskäytännöllä, jolloin tuotteet saadaan myytyä loppuun tehokkaasti. Kyseisen kaupan osalta leivän hävikin kerrottiin olevan 0,7 %, leivonnaisissa 1,5 % ja paistopistet tuotteissa vain 0,01 %. Kahden kaupan osalta koko leipomotuotteiden hävikin kerrottiin olevan 4,1 % ja 7 %. Tuloksista voidaan nähdä kuinka leipä ja leipomotuotteet aiheuttavat kaupalle prosentuaalisesti suuren määrän hävikkiä, lukuun ottamatta yhtä haastatteluun osallistunutta kaupaa. Leipomotuotteita kuitenkin pystytään lahjoittamaan tehokkaasti.

5.3 Päivittäistavarakaupan ruokahävikin syntymisen syyt

Kaikki haastatteluun osallistuneet kaupat mainitsivat suurimmiksi syiksi ruokahävikin syntymiselle menekinhallinnan eli muutokset asiakkaiden ostokäyttäytymisessä, kausivaihtelut, trendit ja tilausvirheet. Virheet voivat johtua joko automaattisen tilausjärjestelmän tai ihmisen tekemästä virheestä tai liian hitaasta reagoinnista.

”Suurimpia syitä, no ihan ne inhimilliset virheet ja erehdykset mitä teemme me sitte totta kai, automaattiset tilausjärjestelmät niin nehän tarvii sitä tarkkaa seurantaa ja huoltamista ihan päivittäin. Saldot pysyy kohdillaan jos saldoista ei huolehdi niin se näkyy äkkiä joko huonona saatavuutena tai siinä että tavaraa on ihan hemmetisti sisällä. Menekien muutos, kaudet kausien vaihtelut, ensiks on 30 lämmintä ja grillaataan ja sen jälkeen paukuttaa kaheks viikoks vesisateen ja +10 astetta niin tietää mitä siinä kohtaa tapahtuu, ihmisten ostokäyttäytyminen saattaa aika nopeallakin temmolla vaihdella”

Menekinhallintaa hankaloittavat myös lisääntynyt tuotevalikoima ja asiakkaiden toiveet. Kaupan tehtävänä on pyrkiä vastaamaan ja palvelemaan asiakkaiden toiveita, joten se joutuu ottamaan tietoisia riskejä suunnitellessaan valikoimaa sopivaksi alati muuttuvien trendien ja asiakastoiveiden keskellä.

”Mutta toisaalta se valikoiman määrä on niin hirvittävä nykyään, ku ennen oli sininen ja punainen, sitte tuli vaaleensininen maito, mut nyt niit on 30 erilaista purkkia vähintään tuolla kolmelt eri firmalta, nii se tekee sen haasteellisuuden ja hallittavuuden vaikeuden.”

Eräässä haastattelussa asiakkaiden toiveiden ja trendien huomioiminen koetaan kuitenkin erityisen tärkeäksi, jotta kauppa on toimiva ja asiakkaita arvostava. Sama koskee uutuustuotteiden lanseeraamista, niiden menekin seurantaa ja vaikutusta muiden tuotteiden menekkiin.

”Sitte jos se hävikki nousee niin isoksi tilattavaan myyntierään nähden et jos täytyy tilata esim neljä kerralla nii sittehä se jää pois kaupan valikoimasta, eihän se pysy valikoimassa koska se hävikki ei pysy niissä asetetuissa arvoissa ja asiakkaat ei halua sitä tarpeeks paljo eli loppukädessä kun sanotaan että asiakas päättää niin se päättää ihan kaiken.”

Erityisesti luonnontuotteiden eli kasvisten ja hedelmien osalta esiin nousi yksinkertaisesti tuotteissa esiintyvät luontaiset erot. Samassa erässä saapuneissa hedelmissä saattaa esimerkiksi olla suuria yksittäisiä eroja kypsyydessä, joka johtaa tuotteiden pilaantumiseen ennen kuin ne ehditään myydä asiakkaalle. Samassa yhteydessä syyksi mainitaan kuitenkin asiakkaiden ostokäyttäytyminen, eli asiakas valitsee raa’an tuotteen kypsän sijaan, jonka seurauksena kypsää tuotetta ei ehditä myydä ennen sen luontaista pilaantumista.

”Syytä siihen poisheitettävään totanoin on sit monennäköisiä, et tuote vaan on totanoin niin luonnon tuotteis joskus vaan on parempi mansikka ja joskus on huonompi, et luonto on luonto...”

Myös muiden kuin luonnontuotteiden osalta kauppa toivoo, että asiakas ottaa tarpeensa mukaisella päiväyksellä olevan tuotteen hyllystä, jolloin tuotteet, jotka ovat lähimpänä päiväystä saataisiin pois hyllystä. Asiakkaan on turhaa kaivaa hyllyn perältä viikon päiväyksellä varustettua tuotetta, jos tietää valmistavansa ja syövänsä sen samana päivänä.

”Ja suurin mikä on nii ei aina otettais sieltä takaa sitä tavaraa vaan otettas sieltä eestä niitä ensimmäisiä tuotteita, että jos tietää että tekee sen karjalanpaistin tänään ruuaksi niin se varmaan riittää että siin on se kaks kolme päivää myyntiaikaa ettei ota sieltä takaa sitä missä on se viikko myyntiaikaa tai neljä päivää sitte, että se on suurin millä yksittäinen asiakas pystyy ruokahävikkiä estämään”

Asiakkaiden aiheuttamasta hävikistä mainitaan myös varkaushävikki ja tuotteiden jättäminen niille epäsopivaan paikkaan tai niiden rikkoutuminen.

”Ja vielä mistä syistä niin niin ihmisten asiakkaiden piittaamattomuus, ei nyt voi ehkä ihan sanoa ilkivalta, jossain mielissä ja jossain kohdissa ehkä, mikä aiheuttaa myös sitä hävikkiä.”

”Tämmösiä kun jätetään tavaroita väärin paikkoihin elikkä asiakas jättää jonkun leikkeleen tai vastaavan lämpimään hyllyyn tai panee juoman pakkaseen siitä tulee hävikkiä”

Muutama kauppa nosti esiin tunnistamattoman hävikin, eli hävikin mitä ei pystytä tarkoin määrittelemään. Tämänkaltaista hävikkiä ovat haihtumishävikki ja paistohävikki, joiden syntyyn ei voida vaikuttaa.

”Hedelmä ja vihannesosastolla tämmöne yksinkertane fakta, haihtumishävikki se on laskennallisesti yhden prosentin... on otettava huomioon et kaikki semmoset mitkä ei oo kappalehintasii tai rasiat totanoi nii ne haihtuu nii siin köyhtyy prosentin vaikka ei nääkkään ja vaik ei yhtään menis roskeen.”

”Paistohävikkiä tulee sekin on aika isossa roolissa, broilerit ja grillikyljet ja broilerin koivet mitä vain paistetaan niin tota siitä syntyy semmonen paistohävikin kautta semmone 30% keskiverron hävikkiä...”

Myös koneelliset viat, teollisuuden pakkausvirheet tai ongelmat logistiikassa mainitaan mahdollisiksi syiksi ruoan päätyemisessä hävikiksi. Jos tuote erä saapuu kauppaan myöhässä tai säilytettynä väärässä lämpötilassa, se saattaa pilaantua nopeammin tai kauppa ei ehdi myydä sitä ajoissa päiväysten ylittyessä.

”Toki on rikkinäiset tuotteet, sillo jos tulee tavarantoimittajalta joku makkarapaketti mistä on kaasut pihalla nii nehä meille toki korvataan siltä tavarantoimittajalta...”

5.4 Hallintakeinot päivittäistavarakaupan ruokahävikin estämisessä

Kaikissa haastatelluissa kaupoissa keskeisimmäksi hallintakeinoksi ruokahävikin estämisessä nostettiin tilausjärjestelmien tarkka seuranta ja säätäminen tai vaihtoehtoisesti puhdas ammattitaito, jos käytössä ei ole automaattista tilausjärjestelmää kaikkien tuoteryhmien osalta.

”Se on myyntiin perustuva niin se on myös ennustepohjaamista tilaamista elikkä se haistaa hyvä ettei ulkoilmasta niinku sään ja kaikki ja ottaa kaikki kaudet ja edellisten vuosien vastaavat ajankohdat huomioon.”

”Niin ihmisethän ne tilaa, sitte seurataan paljonko on tilattu ja seurataan myyntiraportteja ja mitä on myyty ja sitte seurataan hävikkiraportteja että paljonko on menny hävikkiin ja mietitään mitä voitais tehdä toisin.”

Lähes kaikki haastatteluun osallistuneet kaupat kertoivat automaattisen ennustepohjaisen tilausjärjestelmän kehittymisen olevan iso edistysaskel ruokahävikin hillitsemisessä. Järjestelmän kerrotaan huomioivan sesongit, viikonpäivät, juhlapyhät ja luovan edellisten viikkojen pohjaisten trendien myötä tarpeen tulevalle tilausmäärälle. Järjestelmän kerrotaan myös pystyvän reagoimaan alennuksiin ja etsivän dataa vuosien takaa siitä, että kuinka kyseisen tuotteen alennus on vaikuttanut sen ja muiden vastaavien tuotteiden menekkiin.

”Ottaa paljon huomioon asioita esim jos on jauhelihtarjous niin se ehdottaa sille tarjousjauhelihalle tämmöstä menekkiä et tän verran sitä menis niin se samalla osaa vähentää viereisiä jauhelihoja ja pienentää niiden menekkiä ja se kokoajan vertaa kahden vuoden ajalta taaksepäin samanlaisia tarjouksia ja paljonko silloin on mennyt tavaraa.”

Eräässä kaupassa, jossa tilaukset hoituivat elintarvikkeiden osalta pääsääntöisesti ihmisten toimesta, ei automaattista tilausjärjestelmää nähty tarpeelliseksi tai välttämättömäksi. Toiminnassa painotettiin ihmisten ammattitaitoa ja raporttien seuranta, jotta tilauksia pystytään kontrolloimaan ja toimintaa muuttamaan ongelmien ilmetessä.

”Sitte seurataan paljonko on tilattu ja seurataan myyntiraportteja ja mitä on myyty ja sitte seurataan hävikkiraportteja, että paljonko on menny hävikkiin ja mietitään mitä voitais tehdä toisin.”

Menekinhallinnallisista syistä kaikki haastatellut kaupat painottivat saldomäärien todenmukaisuuden ja niiden tarkistamisen tärkeyttä keinona ruokahävikin estämisessä. Kun saldomäärät ovat todenmukaiset osaavat automaattiset tilausjärjestelmät tai vastaavasti ihmiset tilata uuden erän tuotteita oikean määrän, oikeaan aikaan. Raporteista voidaan nähdä myös eriteltynä osasto- ja tuotekohtaisesti, paljonko jotain tiettyä tuotetta on esimerkiksi päätynyt hävikiksi huonon menekin vuoksi. Tästä syystä jatkuva raporttien tarkkailu ja tarpeen vaatiessa tilausjärjestelmien säätäminen on erityisen tärkeää, jotta menekki saadaan optimoitua vastaamaan kysyntää.

”Me pystytään raportoimaan ihan tuotekohtaisesti ja tuoteryhmätasolla ja seurataan ihan päivittäin ja viikottain sitä ruokahävikkiä ja säädetään sitä tilausjärjestelmää sitä mukaan että sitä ei syntyisi että koko ajan tasapainoillaan saatavuuden ja hävikin kans.”

”Meidän tehtävähän on sitte pitää saldot kunnossa, jokane tuotehan tääl on saldolla, kun tavaraa tulee niin saldo kasvaa ja tavaraa menee niin saldo pienenee. Meidän tehtävä on pitää niitä, et joskus saattaa tulla et on tilattu tavaraa ja kuormakirja näyttää että tavara on tullu nii saldo kasvaa mut jos ei oo fyysisesti tullu nii se jää elämään sinne saldolle. Ja jos sitä tavaraa ei oo hyllyssä nii sitte se ei voi mennä kassan kautta ulos nii meidän pitää olla hereillä ja välillä laskea niitä.”

Osa kaupoista nosti haastattelussa esiin hävikinhallinnassa perinteisen ammattitaidon. Tällä tarkoitettiin yleisen menekin ja tilausjärjestelmien seuraamisen lisäksi esimerkiksi osastojen hoitajien työtä ja heidän ammattitaitoaan. Heidän tulee osata ennakoida tulevia kausia, kysyntää ja arvioida tämän pohjalta menekkiä tuotteiden kohdalta, joita ei koneellisesti ole mahdollista tilata.

”Sitte on tämmöset perinteiset niinku hedelmäosaston hoitaja ja nämä kalamestarit ja lihamestarit niin niiden täytyy tietyl tavalla olla semmosta vanhanaikasta ammattitaitoa et ne tietää satokausista ja kypsyyssasteista ja millasen ottaa sisään millä kypsyyssasteella ottaa banaanin sisään niin perjantaina et se on sunnuntaina viel myyntikuntonen ja toisaalta taas ei liian keltanen, et tämmöset väriluokat, kokoluokat, ammattitaito.”

Erilaisilla kampanjoilla ja alennuksilla kaupat voivat nopeuttaa tuotteiden kiertoa ja samalla ehkäistä ruokahävikin syntymistä. Tuotteiden oikeanlaista kiertoa voidaan edesauttaa myös asettamalla kypsemät ja lyhyemmällä päiväyksellä olevat tuotteet kaupan hyllyillä etualalle, jotta ne saadaan hyllyistä pois ennen uuden erän saapumista. Hyvästä hyllytyksestä ei ole hyötyä, jos asiakas kuitenkin ottaa tuotteen hyllyn perältä. Oikeanlaisella sijoittelulla ja mainostamisella voidaan myös korjata ihmisen tai tilausjärjestelmän virheitä. Suurikin tuote-erä on mahdollista myydä nopeasti kampanjoiden ja hyvän näkyvyyden avulla.

”Tila, kuinka paljon annetaan tilaa, jos me annetaan lisää tilaa sille ja pannaan isompi lappu siihen niin todennäköisesti se myynti kasvaa, sijoitellaan kahteen eripaikkaan kolmeen eri paikkaan niin se voi auttaa siihen.”

Ruokahävikin hallitsemisessa on tärkeää myös tiedostaa oma asiakaskunta ja sen tarpeet. Asiakkaat päättävät ostokäyttäytymisellään kaupan valikoiman, joten kaupan on tärkeää tiedostaa ja selvittää omien asiakkaidensa kiinnostuksen ja arvostuksen kohteet. Tärkeää ovat myös trendien huomioiminen ja kausivaihteluihin reagointi ajoissa. Koneiden kerrotaan helpottaneen ostokäyttäytymisenkin seurantaa, sillä myyntikuvien perusteella trendit ja nousussa olevat tuotteet voidaan huomata.

”Ostokäyttäytymisellä asiakas päättää mimmonen se kauppa on, jos se haluaa ostaa jotain tietynlaista niin se kone ennakoi sil ja sen myyntidatan mukaan tehdään myyntikuvatki nii se et annetaan lisää tilaa sil nii mitä enemmän.”

Haastatteluihin osallistuneet kaupat hallitsevat varsinaisen biojätteen päätyvän ruokahävikin syntymistä tehokkaasti lahjoitusten avulla. Vaikka kaupan omien tilastojen mukaan lahjoitukset tulkitaan hävikiksi, on lahjoitettujen tuotteiden arvo yhteiskunnalle kuitenkin erittäin suuri verrattuna siihen, jos ne päätyisivät biojätteen.

”...meillä puhutaan vuositasolla kymmenistä tuhansista euroista mitä menee sinne ruoka-apuun. Niin kaikki tämmönen kaikki mikä on syötäväksi kelpaavaa niin menee kyllä sinne sitten, että mikä ei oo syötäväksi kelpaavaa niin pannaan sitte syrjään ja pannaan pois.”

5.5 Päivittäistavarakaupan odotukset teollisuudelle ja kotitalouksille ruokahävikin estämisessä

Toimitusvarmuus nousi suurimmaksi odotukseksi teollisuudelle. Kaupat arvostavat sitä, kun tavaraa saa silloin kun sitä tarvitaan ja niissä on mahdollisimman pitkät päiväykset, jolloin tavara tulee helpommin myydyksi, eikä mene päiväysvanhaksi.

”Teollisuuden duuni on tarjota uutuuksia, toimitusvarmuus, tilausrytmi ja päiväykset nämähän on ne kolme tärkeintä asiaa teollisuudelle. Se et voi luottaa siihe et saa sitä mitä pyytää, ja saa sen mahdollisimman pitkällä päiväyksellä ja saa sen mahdollisimman nopealla syklillä tilaus-hetkestä toimitukseen...”

Kaikkien ruokaketjun toimijoiden työ kohti pienempää ruokahävikkiä nousi myös haastatteluissa esille.

”...me saadaan sieltä se kokonaisuudessaan se ruokaketju toimimaan niin tuottajalt lähtien teollisuudelle raaka-aineen valmistajilta ja niin eteenpäin tänne kauppaan ja asiakkaalle asti et se koko ruokaketju olis mahdollisimman tehokas, se vähentää sitä hävikkii joka ainoossa portaassa et mitä sujuvampi ja sutjakkaampi ruokaketju me saadaan niin sen vähemmän meil tulee ruokahävikkii koko ruokaketjun näkökannalt...”

Ennakoinnin vähentäminen helpottaisi kauppojen toimintaa, joulukinkkujen tilauksia tulee miettiä jo huhti- toukokuussa.

”No tietysti se toimitusvarmuus olis aivan ehdottoman tärkeää, että me saatais niitä tuotteita tänne mitä me tarvitaan niinku sillon ku me tarvitaan ja tiestysti se mitä teollisuus paljo pyytää meiltä että meidän pitää ennakoida teollisuudelle niiku tietyt tuotteet tiettyyn kauteen niin se on tavallaan semmone haaste että he sais ne prosessit pyörimään siellä että meidän ei tarvis tehdä ennakoja puolen vuoden päähän...”

Kotitalouksilta odotetaan suunnitelmallisuutta kaupassakäyntiin ja sitä, että ostetaan sen verran mitä syödään. Haastattelujen tekohetkenä koronavirus oli ajankohmainen asia ja sen oli nähty vaikuttavan asiakkaiden ostokäyttäytymiseen suunnitelmallisuuden kasvamisena. Asiakkaat haluavat välttää turhaa kaupassakäyntiä tuntamahdollisuuden takia ja ostavat silloin enemmän tuotteita, esimerkiksi koko viikon ostokset kerralla.

”Sellainen suunnitelmallisuus että täs on tämän koronan myötä huomannu että ihmisten ostokäyttäytyminen on niinku muuttunu että asiakasmäärät päivittäin on niinku pienempiä mutta keskiostos on suurempi että ihan selkeesti niinku myynti on pysyny samana ja on ihan hyvä myynti mutta ihan selkeesti asiakkaat on suunnitellisempia että mietitään niitä ostosreissuja ja ostetaan kerralla enemmän ja vähennetään niitä kertoja...”

”No varmaan se että mä en tiiä tää korona tulee varmaan vaikuttamaan tähänkin asiaan jollakin tapaa, veikkaisin ei ehkä maailma sillä tavalla palaudu ennalleen mutta viime vuosien aikana on erityisesti korostunut se että haetaan vähän kerralla, käydään useasti kaupassa, ainakin jos mietitään Seinäjoen keskustan aluetta...”

Eräs kauppa nostaa esille kotitalouksien ruokahävikistä puhuttaessa aistinvaraisen arvioinnin tärkeyden pelkkien parasta ennen päiväysten tuijottamisen sijaan.

”Viimene käyttö ja myyntipäivähän on semmone että niitä ei auta joutaa mutta siinäkin se tavara ei tiedä, että siinäki on varopäiväykset elikkä aistinvarane arviointi siinä vaiheessa ku tekee ruokaa, että pystytäänkö sitä käyttään. Hyvä esimerkki on peruna, jos se tammikuussa tulee päiväys siinä ja heitetään roskeen mutta niitä samoja perunoita myydään vielä keväälläki toukokuussa. Samat perunathan on nostettu syksyllä maasta että näin, iha huoletta pystyy käyttämään.”

5.6 Päivittäistavarakaupan keinot vaikuttaa kotitalouksissa syntyvään ruokahävikkiin

Kaupat pyrkivät maksimoimaan tuotteiden päiväykset hyllyllä, mutta siihen vaikuttaa myös teollisuuden ja logistiikan toimiminen.

”No justiin tosa ku sanoinkin siitä että me saadaan se tavara oikeaan aikaan sisälle ja pystytään maksimoimaan ne päiväykset meille tullessa, jolloin sitten taas asiakkaalle pystytään maksimoimaan. Tietysti se kysyntää vastaava valikoima...”

Kauppan kannattaa tunnistaa oma asiakaskunta ja muokata omaa tuotevalikoimaa sen mukaiseksi. Pienessä kaupassa ei kannata pitää suurikokoisia pakkauksia toisin kuin suuressa kaupassa.

”...nyt en ihan tarkasti oo seurannu että mikä on se meidän yhen kahen henkilön talouksien määrä meidän asiakaskunnassa mutta kyllähän me tiedetään että semmonen talous ostaa vähän eri tyyppistä ruokaa tai eri pakkaukkoja kuin se joka käy prismassa.”

Palvelutiskiltä asiakas voi ostaa tarvitsemansa määrän tuotetta, jos ei valmiiksi pakkattuna ole mieleistä kokoa.

”Meiltä sais semmosia kokoja, että kuluttaja pystyy käyttämään, ettei oo liian isoja pakkauksia ja että saa sen verran mitä haluaa. Siks meilläki on palvelutiski käytössä, että sieltä saa pienemmänki määrän tavaraa.”

Kaupat voivat tarjota apuvälineitä asiakkailleen, joiden avulla asiakkaalle ehdotetaan tuotteita edellisten ostosten perusteella. Mobiilisovellukset voivat tarjota ratkaisuja kaupassakäynnin suunnitteluun, jolloin ei tehdä heräteostoksia, joita vain testataan, eikä syödä kokonaan. Myös ruokakaupan siirtyminen verkkoon voi tarjota kuluttajalle valmiita reseptejä ja tarvittavat raaka-aineet näkyvät heti asiakkaalle ja ne voi tilata verkosta heti.

”Et tämmöset tietotekniset ratkasut et niinku suunnitelmallisuuteen niinku todettiin, esim ostoslista vähän vanhanaikanen mut ei tyhmä, nyt se on muuttunu mobiiliks ja kauppa ite ehdottaa sitä onko sitte s vai k nii se sanoo et saat muute tämmösii, oot tämmösii ostanu aikasemmin jos kattoo ostoshistoriaa et ooks ajatellu näit uudestaa ja nii ja näin ja noin. Et tavallaan auttaa ja on apuväline siihe sun aikasemmin tiedostamattomaan juttuun, et niinku ehdottamal ja auttamal siin sun suunnitelus mikä perustuu kuitenkin siihe sun omaan käyttäytymiseen”

Kauppojen aukioloajat ovat vapautuneet lakimuutosten myötä vuonna 2015 ja sen myötä asiakkaat ovat voineet käydä kaupassa aikoina, jolloin se ennen ei olisi ollut

mahdollista. Vapautumisen myötä kaupat ovat auki myös pyhäpäivinä kuten jouluna.

”Tuota niin aukioloajatkin alkaa olemaan mun mielestä niinku hyväks mallis että sehän on yks sellanen että me koitetaan palvella asiakasta aina sillan kun sillä on tarve ... yritetään ettei nyt ainakaan siitä jäisi kiinni että asiakas ei ehdi kauppaan ja sen takia tekee niinku hätäisiä ostoksia että koitetaan pitää ovet auki niin että asiakas pystyy siihen omaan rytmiinsä sovittamaan myös sen kauppareissun.”

6 TULOSTEN TARKASTELU

Haastatteluiden pohjalta päivittäistavarakauppojen ruokahävikki oli 1,2-2,0 % välillä. Tulokset tukivat teoriaosuuden tietoja, sillä teoriaosuudessa kerrottiin päivittäistavarakauppa ry:n jäsenyritysten ruokahävikin olleen vuonna 2018 keskimäärin 1,99 prosenttia. Kaikki kaupat mainitsivat tuoretuotteiden eli hedelmien ja kasvien sekä leipomo- ja lihatuotteiden olevan suurimpia hävikin aiheuttajia, johtuen lyhyistä päiväyksistä ja niissä olevista luonnollisista eroista. Myös suuret valikoimat ja menekin vaihtelut johtuen erilaisista kausista ja tapahtumista, mainittiin merkittäväksi syyksi ruokahävikin syntymiselle.

Haastattelujen pohjalta suurimmiksi ruokahävikkiä aiheuttaviksi syiksi mainittiin tilausvirheet ja väärät arviot, sekä nopeat menekin vaihtelut ja myynnin putoamiset. Samat syyt nostettiin esille myös PTY:n vuonna 2017 tehdyssä hankkeessa liittyen hävikin hallintaan ja sen syntymisen juurisyihin. Ruokahävikki on suuri kulu päivittäistavarakaupassa, joten kaikki keinot, joilla sitä voidaan pienentää ovat tärkeitä. Haastatteluissa tuli ilmi, että tärkeimpiä hävikinhallintakeinoja ovat saldojen tarkastaminen, koska kun saldomäärät ovat oikein, pystytään tilaamaan paremmin oikea määrä tuotteita. Työntekijöiden ammattitaito nousi myös tärkeäksi hallintakeinoksi, koska silloin esimerkiksi osastonhoitaja osaa säätää tilausmääriä oikeaan suuntaan. Samat hallintakeinot mainittiin tärkeiksi myös PTY:n vuonna 2007 tekemässä julkaisussa liittyen tavarantoimittajien ja kauppojen toimintaan. Haastatteluissa lisäksi oman asiakaskunnan ja toimialueen tunnistaminen koettiin tärkeäksi, sillä tällöin tuotteita ja palveluita pystytään mukauttamaan vastaamaan tarpeita. Verkkokaupan ja tilausjärjestelmän kehittäminen mainittiin myös tapana hallita ruokahävikkiä ja tarjota asiakkaalle mahdollisuus monipuolisempaan asiointiin kaupassa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Työn aihe on ajankohtainen ja tärkeä, johtuen ruokahävikin aiheuttamista ilmasto-vaikutuksista ja sen myötä hukkaan heitetyistä resursseista. Kaupan näkökulmasta ruokahävikki aiheuttaa merkittäviä kustannuksia ja sen välttäminen on heille tärkeää.

Työn tulokset tukevat ja täydentävät hyvin teoriaosuudessa löydettyjä tietoja päivittäistavarakauppojen ruokahävikistä. Opinnäytetyössä esitettyihin tavoitteisiin päästiin melko hyvin, sillä tehtyjen haastattelujen pohjalta päivittäistavarakauppojen ruokahävikin syntyminen suurimmat syyt voidaan rajata menekinhallintaan, tilausjärjestelmiin ja ihmisten ostokäyttäytymiseen. Tulevaisuudessa teknologian kehitys sekä kauppojen monipuolistuva toiminta voi tarjota vastauksia näihin ongelmiin. Tilausjärjestelmät ovat jo siirtyneet suurilta osin ennustepohjaisiksi, joten niiden jatkuva kehittyminen on menekinhallinnassa avainasemassa. Osa kaupoista on jo avannut päivittäistavaroiden verkkomyynnin ja ennakkotilaamisen, sekä tuonut saataville erilaisia sovelluksia, jotka voivat lisätä ihmisten suunnitelmallisuutta ja helpottaa ostosten suunnittelua.

Aiheesta tulisi tehdä useampia ja monipuolisempia haastatteluja ja kyselyitä eri alueiden päivittäistavarakaupoille, jotta ruokahävikin määrästä voitaisiin saada tarkempia ja kattavampia tietoja. Työssä esitetyt tulokset kuitenkin antavat suuntaa ja niistä voidaan myös nähdä, mitkä tuoteryhmät ovat ruokahävikin hallinnan kannalta kaikista haastavimpia. Tulokset olivat vahvasti yhteydessä teoriaosuudessa esitettyihin aikaisemmin tehtyjen hankkeiden tuloksiin, joissa mainittiin erityisesti hedelmien ja vihannesten osuus, sekä ruoan pilaantuminen ja päiväysvanhat tuotteet suurimpina syinä ruokahävikin synnylle kotitalouksissa. Menekinhallinnalla, tilausten optimoinnilla ja tuotteiden asettelulla kauppa voi siis vaikuttaa oman ruokahävikin lisäksi myös Suomen suurimman ruokahävikin aiheuttajan, eli kotitalouksien ruokahävikkiin. Ruokahävikin syntyä ei kuitenkaan voida koskaan estää kokonaan, sillä mikään kauppa ei voi toimia ilman sitä. Kaupan alan jatkuva kehittyminen, hyvin suunniteltu toimintamalli ja käyttökelpoisten tuotteiden lahjoittaminen, ovat kuitenkin edesauttaneet ruokahävikin synnyn alenemista ja hallitsemista.

LÄHTEET

- Aukioloaikojen vapauttaminen vähensi hävikkiä. Ei päiväystä. Päivittäistavara-kauppa ry. [Verkkosivu]. [Viitattu 10.2.2020]. Saatavana: <https://www.pty.fi/ruokahaevikki/aukioloaikojen-vapauttaminen-vaehensi-haevikkiae/>
- EU 2008/98/EY. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: <https://op.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/80ea9253-67b2-49a0-a46d-ee8cebf03472/language-fi>
- Euroopan tilituomioistuin. 2016. Luxemburg: Ruokahävikin torjunta: EU:n olisi parannettava elintarvikeketjun tehokkuutta. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16_34/SR_FOOD_WASTE_FI.pdf
- European Commission. 2010. Preparatory study on food waste across EU 27. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 23.1.2020] Saatavana: https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf
- European Commission. Ei päiväystä. Stop food waste. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/stop_en
- Food and Agriculture Organization of the United Nation (FAO). Ei päiväystä. Food Loss and Food Waste. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. Ei päiväystä. Food waste footprint & Climate Change. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 11.2.2020]. Saatavana: http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/FWF_and_climate_change.pdf
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R. & Meybeck, A. 2011. Global food losses and food waste. [Verkkojulkaisu]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: <http://www.fao.org/3/a-i2697e.pdf>
- Hävikkiviikko. Ei päiväystä. Tietoa ruokahävikistä. [Verkkosivu]. [Viitattu 23.1.2020]. Saatavana: <https://havikkiviikko.fi/tietoa-ruokahavikista/>
- Höfer, R., Larroche, C., Nampoothiri, M., Pandey, A & Taherzadeh, M. 2015. Industrial Biorefineries and White Biotechnology. Saatavana: Knovel. Vaatii käyttöoikeuden.

- Jensen, C., Moates, G., Stenmarck, Å & Quedsted, T. 2016. [Verkkajulkaisu]. Estimates of European food waste levels. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf>
- Kaupan liitto. 8.2.2019. Kauppa on mukana ensimmäisessä kansallisessa materiaalitehokkuuden sitoumuksessa. [Verkkosivu]. [Viitattu 30.1.2020]. Saatavana: <https://kauppa.fi/uutishuone/2019/02/08/kauppa-on-mukana-ensimmaisessa-kansallisessa-materiaalitehokkuuden-sitoumuksessa/>
- Kaupan ruokahävikin hallinta myymälöissä. 3.9.2018. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Päivittäistavarakauppa ry (PTY). [Viitattu 30.1.2020]. Saatavana: https://www.pty.fi/fileadmin/user_upload/tiedostot/Suosituksset_ja_Ohjeet/Elin-tarvikkeet/PTY_suositus_Havikin_hallinta_2018.pdf
- Ketola, J., Rikberg, E. & Österlund, H. 2017. Hävikin hallinnan tehostaminen päivittäistavarakaupan myymälöissä. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Päivittäistavarakauppa ry. [Viitattu 9.2.2020]. Saatavana: https://www.pty.fi/fileadmin/user_upload/tiedostot/Julkaisut/Muut_julkaisut/Havikinhallinnan_tehostaminen_pt_kaupassa_2017.pdf
- Koivupuro, H-K., Jalkanen, L., Katajajuuri, J-M., Reinikainen, A. & Silvennoinen, K. 2010. Elintarvikeketjussa syntyvä ruokahävikki. [Verkkajulkaisu] Jokioinen: MTT. [Viitattu 9.2.2020] Saatavana: <http://www.mtt.fi/mtrraportti/pdf/mtrraportti12.pdf>
- L 13.1.2006/23. Elintarvikelaki.
- Laadullinen tutkimus. 23.5 2015. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [Verkkosivu]. [Viitattu 27.4.2020]. Saatavana: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>
- Luke. Ei päiväystä. Ruokahävikki ja ruokajärjestelmän kiertotalous. [Verkkosivu]. [Viitattu 23.1.2020]. Saatavana: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/ruoka-ja-ravitsemus/ruokahavikki/>
- Luonnonvarakeskus. 23.3.2017. Ruokapoliittinen selonteko / ruokahävikki. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 11.2.2020]. Saatavana: <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2017-AK-114936.pdf>
- Maa- ja metsätalousministeriö. 8.11.2018. Pienetkin toimijat voivat vähentää ruokahävikkiä elintarvikelahjoitusten avulla. [Verkkosivu]. [Viitattu 27.1.2020]. Saatavana: https://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/pienetkin-toimijat-voivat-vahentaa-ruokahavikkia-elintarvikelahjoitusten-avulla
- Motiva. 9.9.2019. Elintarvikeala aikoo vähentää ruokahävikkiä materiaalitehokkuuden sitoumuksella. [Verkkosivu]. [Viitattu 27.1.2020]. Saatavana:

https://www.motiva.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2019/elintarvikeala_aikoo_vahentaa_ruokahavikkia_materiaalitehokkuuden_sitoumuksella.14309.news

Naturvårdsverket. 2008. Svinn i livsmedelskedjan. [Verkkojulkaisu]. Bromma: Naturvårdsverket. [Viitattu.18.2.2020]. Saatavana: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5885-2.pdf>

Pienet ja keskisuuret tavarantoimittajat kaupan yhteistyökumppaneina. 2007. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Päivittäistavarakauppa ry. [Viitattu 10.2.2020]. Saatava: https://www.pty.fi/fileadmin/user_upload/tiedostot/Julkaisut/Muut_julkaisut/Tavarantoimittajaopas_2007.pdf

Päivittäistavarakauppa ry. Ei päiväystä. Ruokahävikin vähentäminen kaupoissa. [Verkkosivu]. [Viitattu 30.1.2020]. Saatavana: <https://www.pty.fi/ruokahaevikki/>

Päivittäistavarakauppa. 2019. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.2.2020]. Saatava: https://www.pty.fi/fileadmin/user_upload/tiedostot/Julkaisut/Vuosijulkaisut/FI_2019_vuosijulkaisu.pdf

Saa syödä. Ei päiväystä. Hävikkiä vähennetään kaupoissa monin eri keinoin. [Verkkosivu]. [Viitattu 10.2.2020]. Saatavana: <http://www.saasy-oda.fi/h%C3%A4vikki%C3%A4-v%C3%A4hennet%C3%A4%C3%A4n-kaupoissa-monin-eri-keinoin>

Silvennoinen, K. 25.11.2014. Ruokahävikki elintarvikeketjussa. [Verkkojulkaisu]. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. [Viitattu 27.1.2020]. Saatavana: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/elintarviketutkimustiedon%20tyopajat/prosessin%20sivuvirrat%20havikki%20ja%20vastuullisuus%20elintarvikeketjussa/H%C3%A4vikki%20elintarvikeketjussa%20Silvennoinen.pdf>

Silvennoinen, K., Koivupuro, H-K., Katajajuuri, J-M., Jalkanen, L. & Reinikainen, A. 2012. Ruokahävikki suomalaisessa ruokaketjussa: Foodspill 2010-2012-hankkeen loppuraportti. Jokioinen: MTT.

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 5.5.2020]. Saatavana: <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-kehita%C3%A4.pdf>

LIITTEET

Liite 1. Haastattelukysymykset

Liite 1. Haastattelukysymykset

Kysymyksiä

Miten määrittelette kaupan ruokahävikin? Esimerkiksi miten lahjoitetut tuotteet tulkitaan?

Miten alennetut tuotteet (esimerkiksi laputetut) tulkitaan ruokahävikiksi?

Paljonko ruokahävikkiä syntyy/Kuinka suuri prosenttiosuus elintarvikkeista päätyy ruokahävikiksi?

Ruokahävikin määrä tuoteryhmittäin?

- Maitotuotteet
 - Maito
 - Maitotuotteet alle kuukauden säilyvyydellä esim. jogurtit
 - Maitotuotteet yli kuukauden säilyvyydellä esim. juustot
- Liha
 - Teollisuuden tuotteet
 - Lihastuotteet
- Leipomotuotteet
 - Leipä
 - Leivonnaiset
 - Paistopistetuotteet
- Valmisruoat
- Hedelmät ja kasvikset

Mistä syistä ruokahävikkiä syntyy?

Miten hallitsette ruokahävikkiä?

Miten kaupan automaattiset järjestelmät antavat tietoa ruokahävikistä?

Mitkä ovat kaupan odotukset teollisuudelle ruokahävikin estämisessä?

Mitkä ovat kaupan odotukset tavarantoimittajille ruokahävikin estämisessä?

Mitkä ovat odotukset kotitalouksille ruokahävikin estämisessä?

Miten kauppa voi omilla toimillaan vaikuttaa kotitalouksissa syntyvään ruokahävikkiin?