

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen eurooppalaisissa pk-yrityksissä

Terhi Latvala, Raija Tahvonen, Tuomo Tupasela, Maija Järvinen



Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen eurooppalaisissa pk-yrityksissä

Terhi Latvala, Raija Tahvonen, Tuomo Tupasela, Maija Järvinen

ISBN: 978-952-487-559-2

ISSN 1798-6419

URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-487-559-2>

www-osoite: <http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti158.pdf>

Copyright: MTT

Kirjoittajat: Terhi Latvala, Raija Tahvonen, Tuomo Tupasela, Maija Järvinen

Julkaisija ja kustantaja: MTT Jokioinen

Julkaisuvuosi: 2014

Kannen kuva: MTT:n arkisto

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen eurooppalaisissa pk-yrityksissä

Latvala, Terhi¹, Tahvonen, Raija², Tupasela, Tuomo², Järvinen, Maija¹

¹MTT Taloustutkimus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki, etunimi.sukunimi@mtt.fi

²MTT Biotekniikka ja elintarviketutkimus, Alimentum, Myllytie 1, 31600 Jokioinen, etunimi.sukunimi@mtt.fi

Tiivistelmä

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamista käsittelevässä SALUX-hankkeessa pyydettiin 6 722 eurooppalaiselta pk-yritykseltä vastausta elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisen nykyisiä ongelmia ja huolia kartoittavaan verkkopohjaiseen kyselyyn. Vastaus saatiin yhteensä 587 yritykseltä 12 maasta (ITA, ESP, GBR, GER, FRA, BUL, LTU, HUN, SLO, FIN, ROU ja AUT).

Noin 50 prosentilla vastanneista yrityksistä on melko positiivinen asenne elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamista kohtaan ja noin 50 prosenttia vastanneista pk-yrityksistä on onnistuneesti muuntanut vähintään yhden tuotteen. Muuntamista on tehty useimmiten leipomotuotteille, lihalle (lihatuotteille), maitotuotteille, konditoriatuotteille ja elintarvikevalmisteille. Yleisin tavoite on ollut suolan vähentäminen, ja sen jälkeen sokerin ja rasvan vähentäminen. Yleensä nämä muuntamisprosessit on suoritettu yhdessä vaiheessa yksinkertaisesti vähentämällä kyseistä ainetta ja ilman ulkoista tukea. Uusia teknisiä lähestymistapoja on käytetty harvoin. Muutokset merkinnöissä ja muokattu markkinointistrategia olivat ruuan muuntamisen yleisimpiä vaikutuksia. Yleensä ruuan muuntamistoimien yhteydessä suoritettiin aistinvaraisia testejä, muuntamista testausolosuhteissa, pienen mittakaavan testejä ja kuluttajien vastausten seurantaa.

Aistinvaraisten, teknisten ja taloudellisten seikkojen on raportoitu olevan suurimpia esteitä elintarvikkeiden uudelleenmuokkaukselle. Tulevien muuntamisprosessien edistämiseksi yritykset pyysivät järjestöllisen ja taloudellisen tuen lisäämistä, osaamisen siirron parantamista tieteen alalta pk-yrityksiin, kaikkien sidosryhmien sitoutumisen vahvistamista ja selkeitä tavoitteita elintarvikkeiden uudelleenmuokkaukselle.

Avainsanat:

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaus, pk-yritykset, ravitsemus

Kiitokset

Terveys- ja kuluttaja-asioiden toimeenpanovirastoa (EAHC) ja kuluttaja-, terveys- ja elintarvikeasioiden toimeenpanovirastoa (Chafea) sekä hanketta tukenutta ohjelmaa (Health Programme) kiitetään taloudellisesta tuesta.

Kaikkia SALUX-hankkeen kumppaneita kiitetään yhteistyöstä ja tuesta kaikissa työpakettiin 6 liittyvissä asioissa.

Kaikkia ulkoisia asiantuntijoita (katso LIITE IV) kiitetään avusta ja rakentavista ehdotuksista, jotka auttoivat parantamaan tätä raporttia.

Lisäksi haluamme kiittää kaikkia hankkeeseen osallistuneita yrityksiä, kyselyihin vastanneita henkilöitä yrityksineen sekä muita kyselyyn ja raportin tekoon osallistuneita henkilöitä.

Sisällysluettelo

1 Johdanto	9
2 Menetelmät	10
2.1 Tutkimus	10
2.2 Tietojen analysointi	10
3 Tulokset	11
3.1 Yleisiä tietoja tutkimuksen osallistujista	11
3.2 Yleinen asenne elintarvikkeiden muuntamista kohtaan	12
3.3 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisen tärkeys	14
3.4 Kannustimet elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamiseksi	15
3.5 Tietoja muuntamisprosesseista.....	17
3.5.1 Elintarvikkeiden muuntamista koskevien aloitteiden päätavoitteet	17
3.5.2 Välivaiheiden määrä ennen lopullista uudelleenmuokkausta	18
3.5.3 Toimenpiteet elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamiseksi	20
3.6 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen vaikutukset	21
3.6.1 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen yleiset vaikutukset.....	21
3.6.2 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen taloudelliset vaikutukset.....	23
3.7 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkausta täydentävät toimenpiteet	25
3.8 Yritysten käyttämä ulkopuolinen tuki	26
3.9 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaukseen liittyvät vaikeudet	27
3.10 Toivottavat toimet elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen edistämiseksi	28
4 Pohdinta	31
5 Lähteet	33
Liitteet	

Kaaviot

- Kaavio 1: Yleisiä tietoja vastaajayrityksistä (n=587)
- Kaavio 2: Vastaajayritysten tuottamien tuotteiden pääluokat
- Kaavio 3: Yritysten yleinen kanta elintarvikkeiden muuntamiseen
- Kaavio 4: Elintarvikkeiden muuntamisen tila vastaajayrityksissä
- Kaavio 5: Onnistuneet muuntamiset elintarvikeluokittain
- Kaavio 6: Muuntamisen tausta elintarvikkeiden pääluokille (prosentteina tapauksista)
- Kaavio 7: Kohdeainesosien yleisyydet asianomaisia elintarvikeluokkia kohti (prosentteina tapauksista)
- Kaavio 8: Välivaiheiden määrä ennen muuntamisen lopullista toteuttamista
- Kaavio 9: Välivaiheiden määrä ennen muuntamisen lopullista toteuttamista - elintarvikeluokkakohtainen yleiskatsaus
- Kaavio 10: Muuntamistoimenpiteet elintarvikeluokittain

Taulukot

- Taulukko 1: Elintarvikkeiden muuntamisen tausta – valtioiden rajat ylittävä yhteenveto
- Taulukko 2: Kohdeainesosien yleisyydet - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto
- Taulukko 3: Toimenpiteet kohdeainesosan vähentämiseksi - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto
- Taulukko 4: Yleiskatsaus yleisiin vaikutusten yleisyyksiin - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto
- Taulukko 5: Tärkeimmät yleiset vaikutukset raportoituna elintarvikeluokittain
- Taulukko 6: Yleiskatsaus taloudellisten vaikutusten yleisyyteen - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto
- Taulukko 7: Tärkeimmät taloudelliset vaikutukset raportoituna elintarvikeluokittain (n=146)
- Taulukko 8: Elintarvikkeiden muuntamisen täydentävät toimenpiteet - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto
- Taulukko 9: Elintarvikkeiden muuntamisen täydentävät toimenpiteet elintarvikeluokittain (n=145)
- Taulukko 10: Elintarvikkeiden muuntamisen toteuttamiseen liittyvät vaikeudet - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto

Lyhenteet

AUT	Itävalta
BUL	Bulgaria
ESP	Espanja
FIN	Suomi
FRA	Ranska
GBR	Englanti
GER	Saksa
HUN	Unkari
ITA	Italia
LTU	Liettua
NCD	Ei-tarttuva tauti
ROU	Romania
SAFAs	Tyydyttyneet rasvahapot
SLO	Slovenia
Pk	Pienet ja keskisuuret yritykset
TFAAs	Transrasvahapot
WP	Työpaketti

1 Johdanto

Tutkimussuunnitelman mukaisesti tämän raportin taustalla olevassa työpaketti 6:ssa kartoitettiin kokemuksia elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisesta pk-yrityksissä SALUX-hankkeen sopimuskumppanimaissa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä pk-yritysten huolenaiheista liittyen suolan, tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen tai sokereiden vähentämiseen teollisesti valmistetuissa elintarvikkeissa. Tässä tarkoituksessa SALUX-hankkeessa otettiin yhteyttä eurooppalaisiin pk-yrityksiin kirjallisen palautteen saamiseksi verkkopohjaisen kyselylomakkeen kautta. Kyselylomake painottui hankkeen työn varhaisissa vaiheissa havaittuihin tärkeimpiin tietoaukkoihin ja siinä esitettiin kysymyksiä pk-yrityksille seuraavien tietojen saamiseksi:

- Ovatko pk-yritykset aktiivisia elintarvikkeiden muuntamisessa (eli uudelleenmuokkaamisessa)?
- Missä tuoteluokissa elintarvikkeiden muuntamista (eli uudelleenmuokkaamista) tehdään?
- Kuinka muuntamisprosessit toteutetaan?
- Mitkä ovat seuraukset?
- Mitkä ovat merkittäviä ongelmia elintarvikkeiden muuntamisessa (eli uudelleenmuokkaamisessa)?

Pitkällä aikavälillä työpaketin tulosten tarkoitus on helpottaa suolan, sokerin, rasvan ja transrasvojen vähentämiseen tähtäävien ohjelmien ja toimintatapojen vaikutuksen arviointia (esim. Euroopan komission valkoinen kirja "Ravitsemukseen, ylipainoon ja lihavuuteen liittyviä terveystieteellisiä koskeva eurooppalainen strategia").

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen on laaja käsite. Tämä raportti tukee seuraavaa määritelmää (ks. SALUX - WP 5): *“Ruoan uudelleenmuokkaamisessa hyviksi käytännöiksi määritellään toimet, jotka tähtäävät tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen, suolan ja sokerin määrän vähentämiseen, ja vaikuttavat merkittävästi terveellisen ruokavalion luomiseen kohdeväestölle, vaarantamatta ruokatuotteen turvallisuutta, hyväksyttävyyttä tai ravitsemusprofiilia.”*

2 Menetelmät

2.1 Tutkimus

Työpaketti toteutettiin johdonmukaisesti kaikissa hankkeen 12 osallistujamaassa (ITA, ESP, GBR, GER, FRA, BUL, LTU, HUN, SLO, FIN, ROU, AUT). –Työpaketin vetäjä (BOKU) kehitti kyselyluonnoksen (MS Excel) ja kutsukirjeen (MS Word), jotka käännettiin kaikille asianomaisten SALUX-tutkimuspartnereiden kansallisille kielille. Kysely koostui 19 yksi- tai monivalintakysymyksestä, ja joissakin kysymyksissä oli myös avoimet tekstiruudut, jotta osallistujat pystyivät antamaan lisätietoja vastauksestaan. Useimmat kysymyksistä eivät olleet pakollisia ja lisäksi tutkimuksen osallistujat saivat vapaasti valita, kuinka paljon tietoja he halusivat antaa tai pystyivät antamaan. Kyselyssä käytetyt elintarvikeluokat perustuivat "Codex-kokoelmassa vahvistetun elintarvikelisiäaineita koskevan yleisen standardin" (GSFA, Codex STAN 192 – 1995; hyväksytty viimeksi vuonna 2013) elintarvikkeiden luokitusjärjestelmään (<http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/foods/index.html>).

Verkkokyselyn suorittamiseen käytettiin verkkokyselyalustaa SurveyMonkey (SurveyMonkey 285 Hamilton Avenue, Suite 500, Palo Alto, CA 94301; www.surveymonkey.com). BOKU loi jokaiselle osallistujamaalle erillisen verkkokyselyn yksinkertaisesti muuntamalla kansallisella kielellä olevan MS Excel -pohjaisen kyselylomakkeen verkkokyselylomakkeeksi. –Työpaketin vetäjä nimesi jokaisesta maasta yhden tutkimuspartnerin, joka toimi kansallisena kontaktina tutkimuksen kansallisen koordinaation mahdollistamiseksi. Pk-yrityksiin otettiin yhteyttä lähettämällä kutsukirje sekä linkki verkkokyselyyn. Lisäksi eräät tutkimuspartnerit ottivat yhteyttä yrityksiin myös puhelimitse tai järjestämällä henkilökohtaisia tapaamisia (katso myös Liite III). Viimeksi mainittua tarkoitusta varten käytettävissä oli verkkokyselyn paperiversio. Kaikkien työpaketin 6 alla tehtyjen tehtävien yksityiskohtaiset kuvaukset ovat nähtävissä liitteessä II (Työpaketin 6 metodologia). Työpaketissa kohdatut, vastausten keräämiseen liittyvät haasteeton kuvattu Liitteessä III.

2.2 Tietojen analysointi

Työpaketin vetäjä (BOKU) latsi kaikki verkossa kerätyt tiedot MS Excel -tiedostoina. Tutkimuspartnereita pyydettiin kääntämään kaikki vapaata tekstiä sisältävät vastaukset kansallisesta kielestä englantiin sekä poistamaan tietokokonaisuudesta epäkelvolliset vastaukset. Jokainen maa lähetti käännettyt ja validoidut tiedot takaisin –työpaketin vetäjälle, joka yhdisti, käsitteli ja arvioi kaikkien 12 kyselyn tiedot ja valmisteli loppuraportin.

Sekä tiedot kysymyksistä, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, että avoimista tekstiruuduista käsiteltiin ja arvioitiin Microsoft Excel 2010 -ohjelmistolla. Monivalintakysymysten tilastollinen analyysi tehtiin monimuuttuja-analyysinä käyttäen IBM SPSS Statistics (versio 21) -sovellusta. Ensin on määritetty jokaisen vastausluokan dikotomiamuuttujat (tyyppi: numeerinen; desimaalit: 1; arvot: 1= "kyllä", 0="ei"; mitta: nimellinen). Seuraavaksi jokaiselle muuttujalle (= vastausluokka) ja jokaiselle tapaukselle (= vastaus) syötettiin muuttuja-arvot SPSS-dataeditoriin ja laskettiin useiden vastausten yleisyydet (dikotomiat taulukoitu arvossa 1). Tuloksena syntyneissä taulukoissa näkyy N (vastausten määrä), prosentti ja tapausten prosenttimäärä jokaiselle vastatulle luokalle. Yleisesti koko raportissa N tarkoittaa annettujen vastausten määrää ja n tapausten määrää (= vastaavien yritysten määrä). Tämä tarkoittaa, että kysymysten, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, kohdalla N vastaa arvoa n ja monivalintakysymysten kohdalla N on yleensä suurempi kuin n.

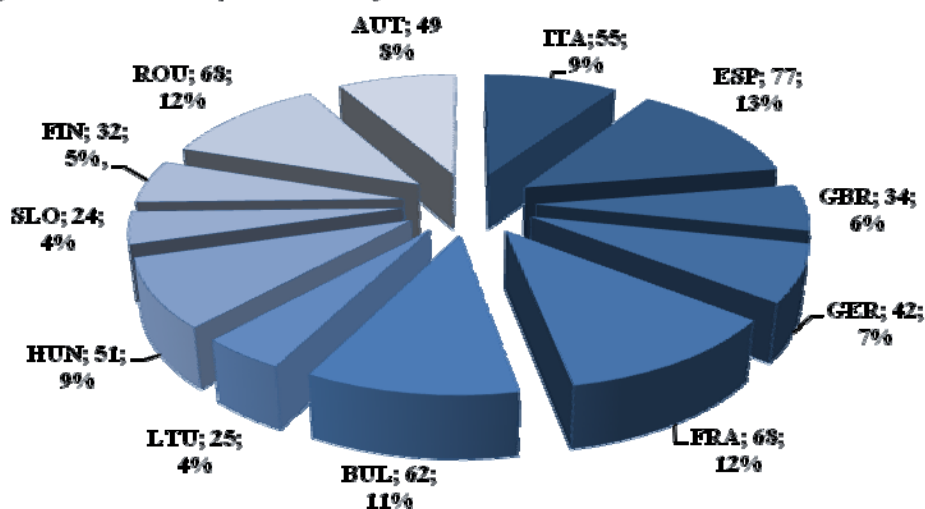
Joidenkin kysymyksiä (esim. tehtyjen uudelleenmuokkausten teknisiin tietoihin liittyvät) kohdalla huomioitiin vain vastaukset yrityksistä, jotka olivat onnistuneet elintarvikkeiden muuntamisessa. Yrityksiä, jotka ilmoittivat epäonnistuneensa tai eivät edes harkinneet elintarvikkeiden muuntamista, ei otettu huomioon (ei edes muodossa ei vastusta/epäkelvollinen vastaus). Tämä koskee lukuja 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 ja 3.8. Lisäksi liitteitä I-8, I-9, I-10, I-11, I-12, I-13, I-14, I-15, I-16a, I-16b, I-16c ja I-18b.

3 Tulokset

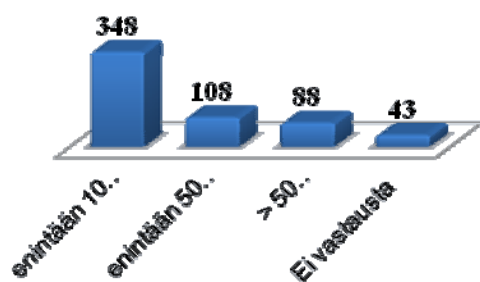
3.1 Yleisiä tietoja tutkimuksen osallistujista

Kaikkiaan 6 722 yritykseen on otettu yhteyttä, joista 587 vastasi hyväksytyyn vastauksen kriteerit täyttävään verkkokyselyyn (katso LIITE III). Suurin osa vastauksista saatiin Espanjasta, Ranskasta, Romaniasta ja Bulgariasta, jotka yhdessä kattoivat lähes 50 prosenttia kaikista vastauksista (katso kaavio 1a).

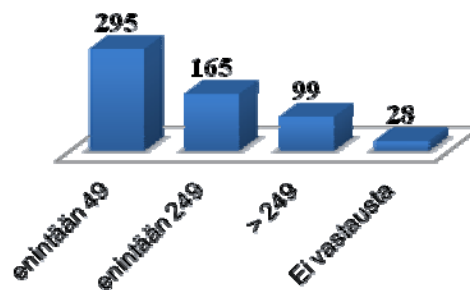
a) Vastajat maakohtaisesti prosentteina ja absoluuttisina lukuina



b) Yritykset ryhmiteltyinä vuosittaisen liikevaihtonsa mukaan (absoluuttisina lukuina)



c) Yritykset ryhmiteltyinä työntekijämäärän mukaan (absoluuttisina lukuina)

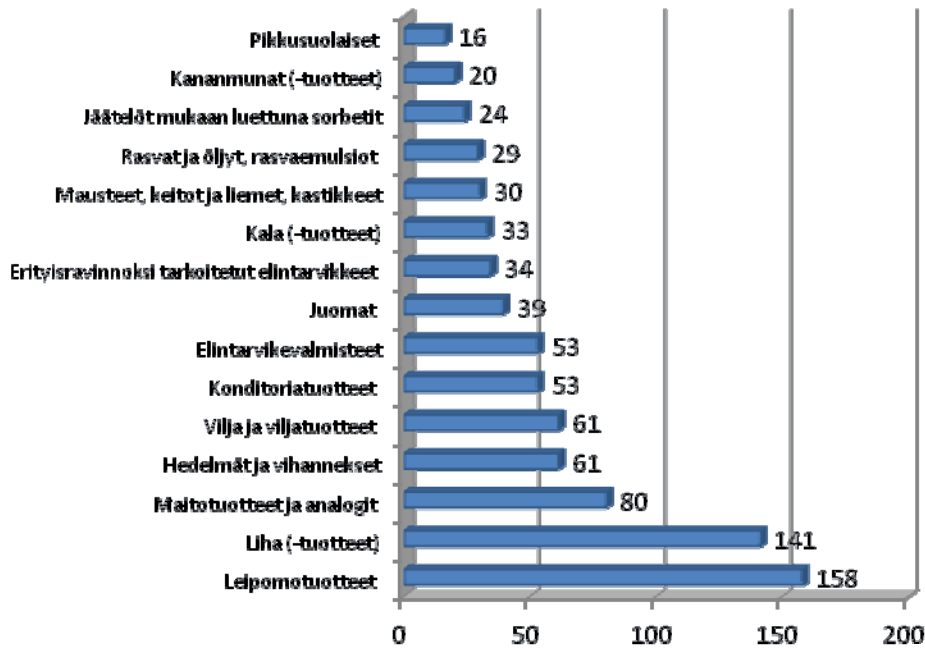


Kaavio 1. Yleisiä tietoja vastaajayrityksistä (n=587).

Useimmat vastaajayritykset ovat pieniä yrityksiä, joissa on tasan tai alle 49 työntekijää ja joiden vuosittainen liikevaihto on enintään 10 miljoonaa euroa. Yksityiskohtaiset luvut jokaisesta vastaajayrityksestä ovat liitteissä I-2, I-3 ja I-4.

Kaaviossa 2 on esitetty, minkä tyyppisiä tuotteita vastaajayritykset yleensä tuottavat.

**Vastaajayritysten tuottamat tuotteet absoluuttisina lukuina (n=577),
monivalintakysymys**

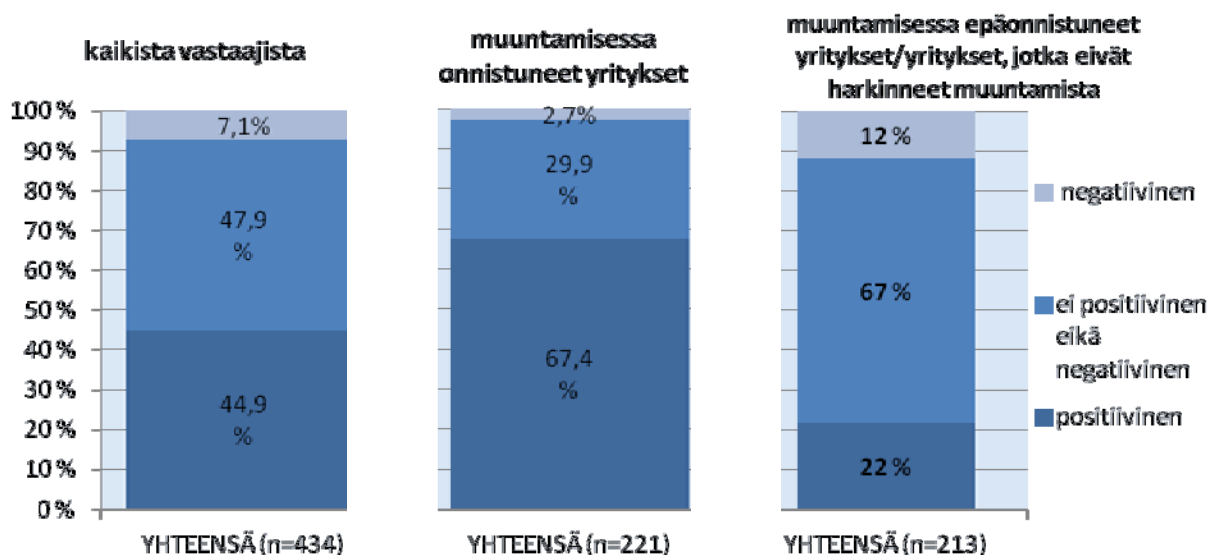


Kaavio 2. Vastaajayritysten tuottamien tuotteiden pääluokat.

Kaikissa maissa Espanjaa, Ranskaa, Unkaria ja Sloveniaa lukuun ottamatta leipomotuotteet ovat yritysten yleisimmin tuottama tuoteryhmä. Espanjassa, Ranskassa, Unkarissa ja Sloveniassa vastaajayritykset olivat pääasiassa lihantuottajia. Yksityiskohtaiset luvut jokaisesta maasta on koottu liitteeseen I-5.

3.2 Yleinen asenne elintarvikkeiden muuntamista kohtaan

Kaikkiaan 434 yritystä antoi tietoja tähän kysymykseen. Kaikkiaan noin 45 prosentilla yrityksistä on positiivinen näkemys elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisesta ja vain 7,1 prosenttia vastustaa sitä (katso kaavio 3). Espanjalaiset yritykset ovat innokkaimpia. Siellä lähes 70 prosentilla yrityksistä on positiivinen asenne elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamista kohtaan. Itävallassa yritykset ovat skeptisimpiä elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamista kohtaan. Vain 23,8 prosenttia uskoo, että elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen on myönteistä kehitystä. Yksityiskohtaiset tiedot jokaisesta osallistujamaasta ovat Liitteessä I-18a.



Kaavio 3. Yritysten yleinen kanta elintarvikkeiden muuntamiseen.

Yritykset, jotka ovat jo onnistuneet uudelleenmuokkaamaan yhden tai useampia tuotteita, suhtautuvat uudelleenmuokkaamiseen yleisesti positiivisemmin kuin ne yritykset, jotka ovat epäonnistuneet elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisessa tai eivät ole harkinneet sitä (katso kaavio 3). Kaikki maakohtaiset tiedot on esitetty Liitteessä I-18b ja liitteessä I-18c.

Vaikka yleinen asenne uudelleenmuokkaamista kohtaan on melko vaihteleva, kiinnostus aihetta kohtaan on yleisesti suurta. 502 yritystä on kiinnostunut saamaan lisätietoa SALUX:iin liittyvistä toimista, ja nämä yritykset on liitetty SALUX-jakelulistalle. Yksityiskohtaiset luvut on esitetty liitteessä I-2.

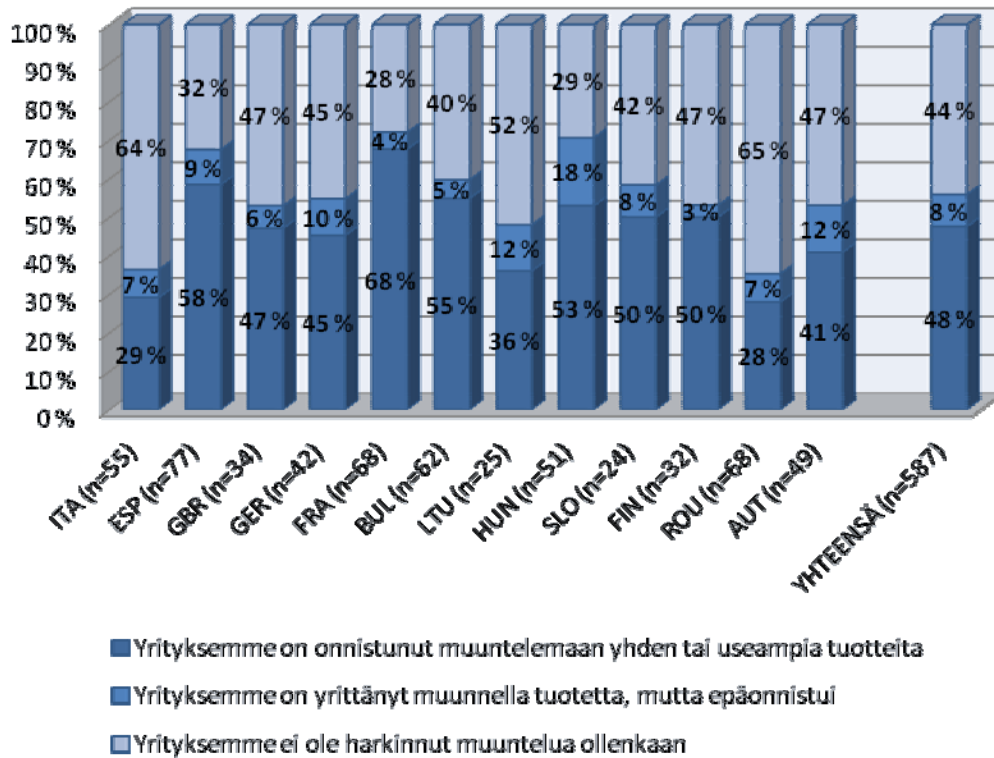
Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisen raportoitujen päätujen joukossa oli terveellisempien elintarvikkeiden kehittäminen ja tilaisuus tehdä uusia aluevaltauksia (esim. *"mahdollisuus luoda ainutlaatuisia myyntipisteitä"*, *"uudenlaisen ajattelun lisääntyminen"*, *"voi muuttaa tähänasti perinteisen liiketoiminnan mallia"* jne.).

Toisaalta todettiin myös, että muiden tekijöiden, kuten esim. säilöntä- ja torjunta-aineiden, tulisi olla tärkeämpiä ja että kuluttajien asenne on usein negatiivinen (erityisesti suolan osalta, transrasvahappojen osalta ei niinkään). Tietystä yhteydestä mainittiin, että kuluttajat ovat tottuneet tiettyyn tuotteeseen ja että aistinvaraisten ominaisuuksien muutokset hämmäntävät ja/tai ärsyttävät heitä. Muut elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamista koskevat negatiiviset näkökohdat liittyivät lainsäädäntöön (*"lainsäädäntö ei pysy tieteellisen kehityksen tahdissa"*, *"säätely ei anna mahdollisuutta muuntamiseen"*, *"leipomotuotteita koskevat vaatimukset"*, *"erityisten vaatimusten hyväksynnän hylkääminen"*), mahdollisiin kilpailullisiin haittoihin (*"kilpailulliset edut eivät yleisesti ole riittävän merkittäviä kattaakseen kasvaneet menot 1:1 markkinoille ja kuluttajille"*, *"suuret yritykset ovat liikaa edellä"*) ja merkintöihin (*"yleensä etiketit esitellään tuhansien kappaleiden erissä, koska pienet erät eivät sovellu offset-painamiseen"*). Markkinointiin liittyvistä syistä (*"muuntaminen on riski, jos uusi tuote tarvitsee uuden EAN-koodin Sinfossa"*, *"pk-yrityksillä ei ole varaa markkinoida uutta tuotetta kunnolla"*, *"kuluttajat odottavat vakaata aistinvaraista profiilia"* jne.) todettiin, että tuotteen muuttamisen sijaan uuden erillisen tuotteen kehittäminen voi olla tehokkaampaa.

Vain muutamat yritykset hylkäävät täysin elintarvikkeiden muuntamista koskevan idean terveyssyistä (esim. *"elintarvikkeiden muuntaminen häiritsee ja pelottaa ihmisiä"*).

3.3 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisen tärkeys

Kysely osoittaa, että elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen on esillä useimmissa 587 vastaajayrityksestä. 48 prosenttia (= 279 yritystä) ilmoitti onnistuneensa yhdessä tai useammassa muuntamisessa ja 8 prosenttia (= 49 yritystä) on yrittänyt uudelleenmuokkausta, mutta epäonnistunut. Loput 44 prosenttia (=259 yritystä) eivät ole lainkaan harkinneet elintarvikkeiden muuntamista (katso kaavio 4).

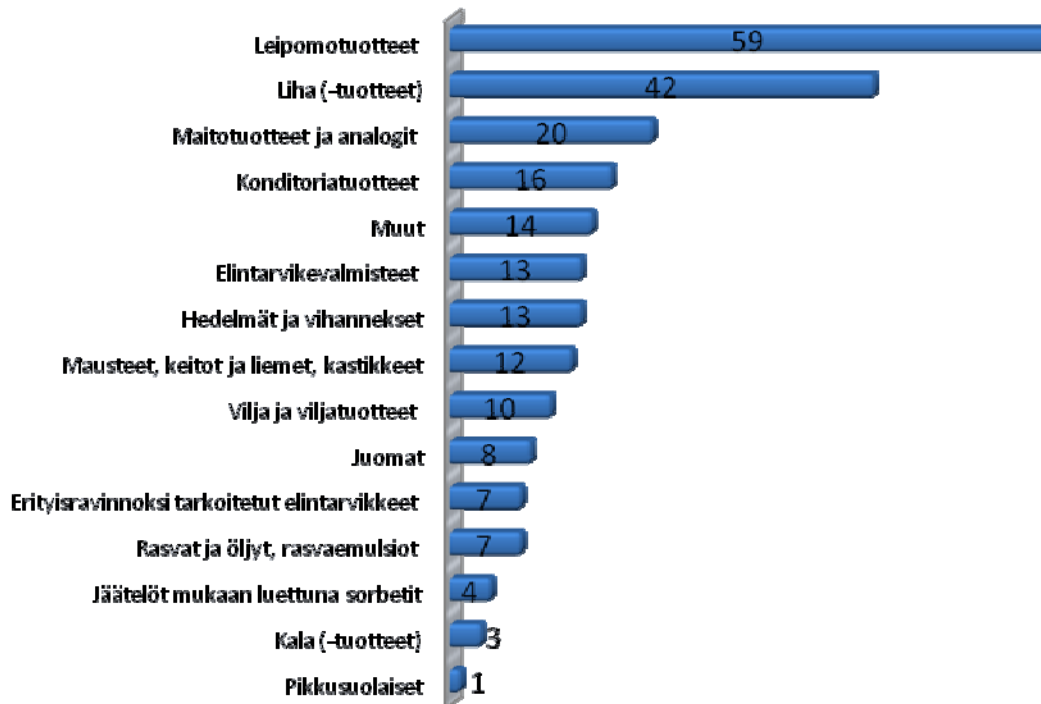


Kaavio 4. Elintarvikkeiden muuntamisen tila vastaajayrityksissä.

Tämän kyselyn mukaan yritykset Ranskassa, Espanjassa ja Bulgariassa ovat onnistuneet elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisessa parhaiten, kun taas Unkarilaisissa, Itävaltalaisissa ja Liettualaisissa yrityksissä on eniten ongelmia. Italiassa ja Romaniassa yritysten määrä, jotka eivät ole saaneet aikaan elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamista eivätkä ole yrittäneet muuntaa elintarvikkeita, on ainutlaatuisen suuri.

Kaaviossa 5 on yleiskatsaus onnistuneesti toteutettujen uudelleenmuokkaamisten absoluuttisista luvuista elintarvikeluokittain. 229 vastaajayrityksen antamien vastausten mukaan leipomotuotteiden, lihatuotteiden ja maitotuotteiden muuntaminen on useimmiten onnistunut rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, transrasvahappojen, suolan tai sokerin vähentämiseksi (katso kaavio 5).

**Onnistunut muuntaminen elintarvikeluokittain absoluuttisina lukuina
(n=229); kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto**



Kaavio 5. Onnistuneet muuntamiset elintarvikeluokittain.

Yksityiskohtaiset luvut jokaisesta maasta on koottu LIITTEESEEN I-8.

3.4 Kannustimet elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamiseksi

Niistä 279 yrityksestä, jotka alun perin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3) 262 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen.

Taulukossa 1 on kaikista osallistujamaista kerättyjen vastausten valtioiden rajat ylittävä yhteenveto. Tämä taulukko osoittaa, että suuri enemmistö yrityksistä (> 80 prosenttia tapauksista) aloitti elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamisen omasta aloitteestaan. Vain 29,6 prosentissa tapauksista yritykset muunsivat tuotteita, koska halusivat vapaaehtoisesti toteuttaa kansallisten tai kansainvälisten terveyteen liittyvien aloitteiden vaatimukset ja vain 12 muuntamisprosessissa (=5,3 prosenttia tapauksista) tuottaja on pakotettu muuntamiseen lakivaatimusten noudattamiseksi (katso taulukko 1).

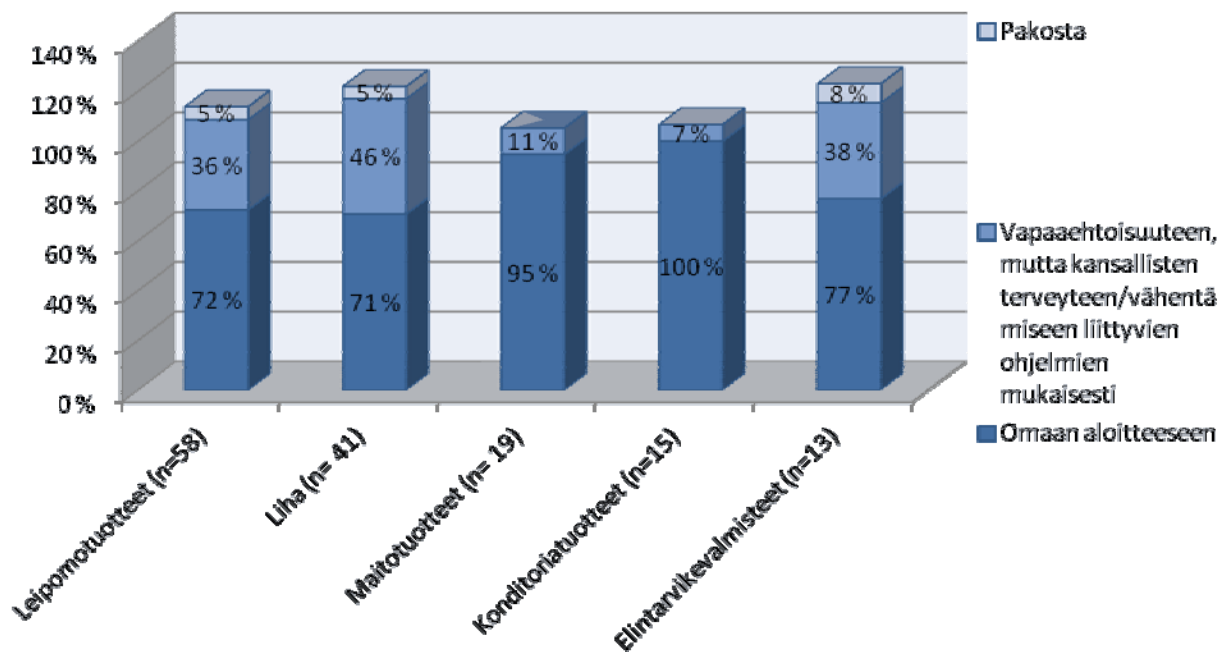
Taulukko 1. Elintarvikkeiden muuntamisen tausta – valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Muuntamisyleisyyksien tausta (n=226)				
		Vastaukset		Prosenttia tapauksista
		N	Prosentti	
Muuntaminen perustui ^a	omaan aloitteeseen	183	69,8 %	81,0 %
	vapaaehtoisuuteen, mutta kansallisten terveyteen/vähentämiseen liittyvien aloitteiden mukaisesti	67	25,6 %	29,6 %
	pakollisuuteen	12	4,6 %	5,3 %
Yhteensä		262	100,0 %	115,9 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Pakollinen elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen koski elintarvikevalmisteita, lihaa (ja lihatuotteita) ja leipomotuotteita lähes samassa laajuudessa (katso kaavio 6) ja sitä vaadittiin pääasiassa Liettuassa, Itävallassa, Ranskassa ja Sloveniassa. Vastajat määrittivät seuraavat pakolliset säädökset:

- LTU: Terveysministerin määräys nro V-964 (annettu 11 päivänä marraskuuta 2011) "*Menettely aterioiden järjestämiseksi esikouluissa, yleissivistävissä kouluissa ja lasten sosiaalihuoltojärjestöissä*"
- HUN: Unkarin asetus, joka koskee tiettyjen elintarviketuotteiden verotusta
- FIN: Suolapitoisuuden merkintää koskevat vaatimukset (voimakassuolainen/suolaa vähennetty/vähäsuolainen)
- AUT: Itävallan transrasvahappoja koskeva asetus



Kaavio 6. Muuntamisen tausta elintarvikkeiden pääluokille (prosentteina tapauksista).

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaaminen vapaaehtoisten terveysohjelmien vaatimusten noudattamiseksi ilmoitettiin usein liittyen lihaan (ja lihatuotteisiin), elintarvikevalmisteisiin ja leipomotuotteisiin (katso kaavio 6). Kansallisilla ohjelmilla, joiden tulisi edistää elintarvikkeiden muuntamista vapaaehtoisuuden pohjalta, näyttää olevan suuri merkitys Iso-Britanniassa ja Itävallassa, joissa molemmissa annettiin positiiviset vastaukset yli 70 prosentissa tapauksista.

Yksityiskohtaiset luvut jokaisesta maasta on koottu liitteeseen I-7.

Vastaajayritykset ovat eritelleet seuraavat vapaaehtoiset kansalliset terveysohjelmat tai vähentämisaioitteet:

- IT: Terveysministeriön suolan vähentämistä elintarvikkeissa koskeva ohjelma
- ESP: Espanjan elintarviketurvallisuus- ja ravitsemusviraston (AESAN) NAOS-strategia
- FRA: Kansallista ravitsemusta koskeva terveysohjelma (HPNN)
- HUN: Unkarin leipomoalan järjestön leipomotuotteiden suolapitoisuuden alentamista koskeva suositus
- HUN: Unkarilainen elintarvikekirja (Codex Alimentarius Hungaricus) MÉ 1-3/81-1 leipomotuotteet ja ohjesääntö MÉ 2-81
- HUN: Unkarin laki - "Terveystuotemaksu" (vero)
- HUN: OÉTI:n (Unkarin kansallinen elintarvike- ja ravitsemustieteen instituutti) koordinoima kansallinen suolan käytön vähentämistä koskeva ohjelma
- SLO: Rasvan vähentämistä koskeva kansallinen ohjelma
- FIN: Ravintosuosituksukset, suomalaisten ravintoaineet (FINRAVINTO)
- FIN: Sydänmerkin kriteerit eri tuoteryhmille, sekä voimakassuolaisiin tuotteisiin vaadittu merkintä
- AUT: Itävallan elintarviketuottajiin kohdistuvat suolan vähentämistä koskevat kampanjat

3.5 Tietoja muuntamisprosesseista

3.5.1 Elintarvikkeiden muuntamista koskevien aloitteiden päätavoitteet

Niistä 279 yrityksestä, jotka alunperin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 229 antoi kelvollisen vastauksen tähän monivalintakysymykseen.

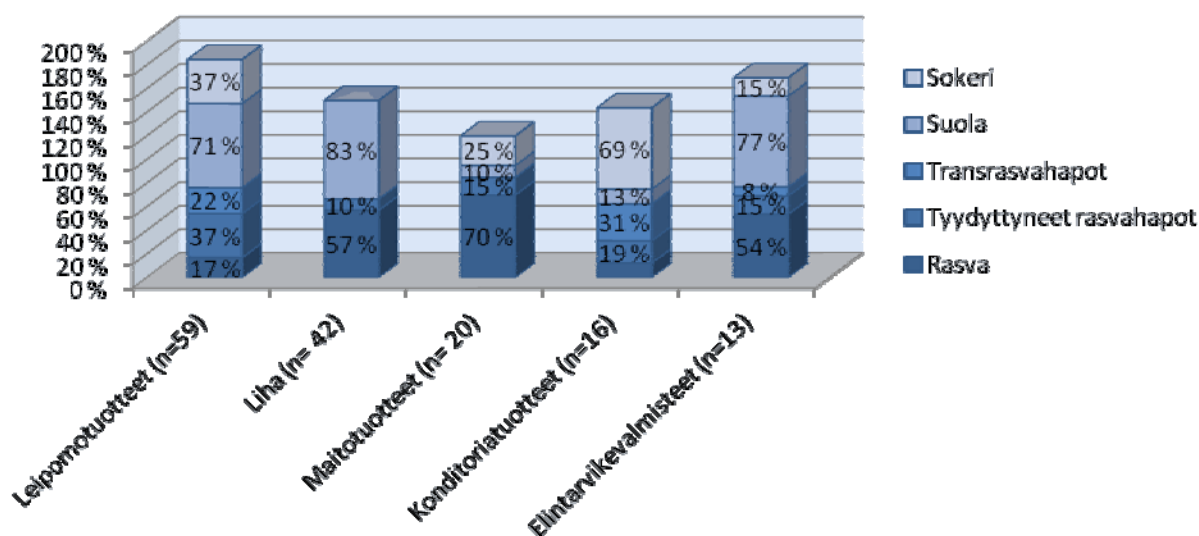
Kuten taulukossa 2 on kuvattu, suolan vähentäminen oli useimpien uudelleenmuokkaustoimien pääsyynä, ja sitä seurasivat sokerin vähentäminen ja rasvan vähentäminen. Vain 15,3 prosenttia tapauksista tähtäsi transrasvahappojen vähentämiseen. Suolan vähentäminen oli myös tärkein syy elintarvikkeiden muuntamiseen kaikissa maissa Espanjaa ja Italiaa lukuun ottamatta, joissa rasvan vähentäminen ja vastaavasti sokerin vähentäminen oli päätarkoitus. Tyydyttyneiden rasvahappojen vähentämiseen liittyen Itävalta ja Liettua raportoivat useimmat tapaukset (molemmissa maissa noin 50 prosenttia tapauksista). Yksityiskohtaiset tiedot jokaisesta maasta ovat liitteessä I-9.

Taulukko 2. Kohdeainesosien yleisyydet - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Kohdeainesosien yleisyydet (n=229)				
		Vastaukset		Prosenttia tapauksista
		N	Prosentti	
Vähennyskohde: ^a	Rasva	75	20,4 %	32,8 %
	Tyydyttyneet rasvahapot	51	13,9 %	22,3 %
	Transrasvahapot	35	9,5 %	15,3 %
	Suola	125	34,0 %	54,6 %
	Sokeri	82	22,3 %	35,8 %
Yhteensä		368	100,0 %	160,7 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Vastausten lajittelemiseksi tuoteluokittain on valittu viisi elintarvikeluokkaa, joissa useimmiten on tehty muuntamistoimia (katso kaavio 5). Tuoteluokkoittainen analyysi (katso kaavio 7) osoittaa, että elintarvikevalmistelle ja lihalle (lihatuotteille) tehtiin useimmiten suolan vähentämiseen ja rasvan vähentämiseen kohdistuvia muuntamisia. Leipomotuotteita muunnetaan yleensä suolapitoisuuden pienentämiseksi, kun taas maitotuotteiden muuntaminen kohdistuu rasvapitoisuuden pienentämiseen. Konditoriatuotteiden kohdalla sokeri on tärkein syy muuntamistoimiin.



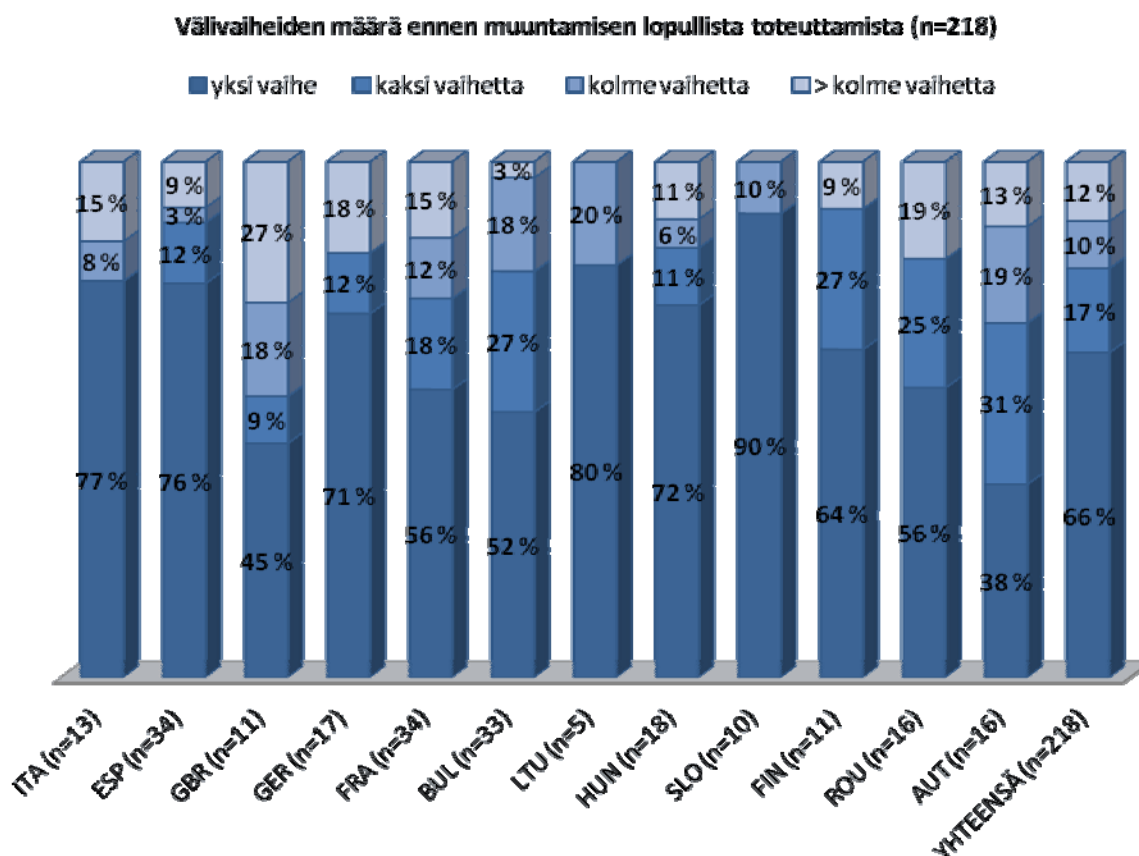
Kaavio 7. Kohdeainesosien yleisyydet asianomaisia elintarvikeluokkia kohti (prosentteina tapauksista).

Kohdeainesosista tai maasta riippumatta vähentämisen laajuus vaihtelee prosenttuaalisesta vähennyksestä aina kohdeainesosan poistoon tai vaihtamiseen kokonaisuudessaan.

3.5.2 Välivaiheiden määrä ennen lopullista uudelleenmuokkausta

Niistä 279 yrityksestä, jotka alun perin vastasivat, että ovat onnistuneesti uudelleenmuokanneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 218 antoi vastauksen tähän kysymykseen, jossa oli valittava yksi vaihtoehto.

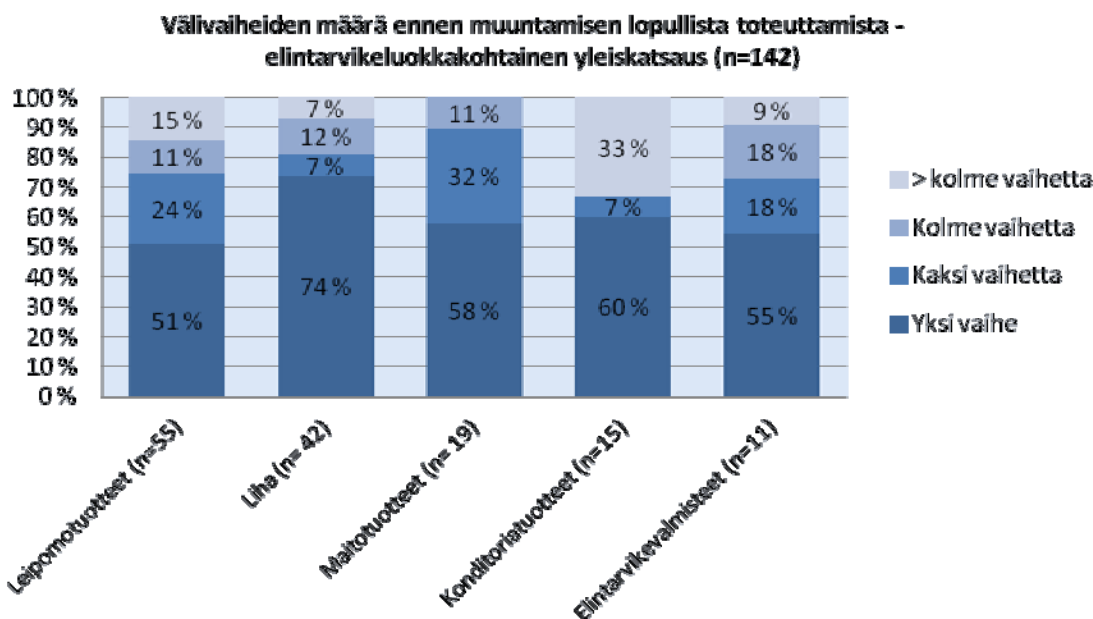
Kaaviossa 8 on nähtävissä yleiskatsaus muuntamisten suhteellisesta yleisyydestä yhdellä, kahdella, kolmella tai useammalla kuin kolmella välivaiheella. Kaikkiaan 63 prosenttia vastaajaryityksistä ilmoitti, että muuntaminen tehtiin yhdessä vaiheessa. Tämä luku on enemmän tai vähemmän linjassa useimpien maa-kohtaisten tulosten kanssa Sloveniaa ja Itävaltaa lukuun ottamatta. Slovenia raportoi, että 90 prosenttia sen vastaajaryityksistä suoritti muuntamisen yhdessä vaiheessa, kun taas Itävallassa vain 38 prosenttia teki näin.



Kaavio 8. Välivaiheiden määrä ennen muuntamisen lopullista toteuttamista.

Vastausten lajittelemiseksi tuoteluokittain on valittu jälleen viisi elintarvikeluokkaa, joissa useimmiten on tehty muuntamistoimia (katso kaavio 5). Kaavio 9 osoittaa, että muuntaminen yhdessä ainoassa vaiheessa on reilusti yleisin vaihtoehto jokaisessa viidessä tuoteluokassa. Noin kolmannes kaikista raportoiduista maitotuotteiden muuntamisista sisälsi kaksi välivaihetta. Konditoriatuotteissa uudelleenmuokkaamisen suhteellinen yleisyys oli korkein sisältäen yli kolme vaihetta (katso kaavio 9).

Uudelleenmuokkaamisen kokonaiskestossa ei havaittu maa- tai elintarvikeluokkakohtaisia eroja. Useimmat uudelleenmuokkaukset toteutettiin 4–12 kuukauden jakson aikana. Jotkut muuntamiset on toteutettu muutamassa päivässä ja joissain tapauksissa uudelleenmuokkaus kesti yli kolme vuotta.



Kaavio 9. Välvaiheiden määrä ennen muuntamisen lopullista toteuttamista - elintarvikeluokkakohtainen yleiskatsaus.

3.5.3 Toimenpiteet elintarvikkeiden uudelleenmuokkaamiseksi

Niistä 279 yrityksestä, jotka alunperin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 226 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen, joka koski erilaisia sovellettuja muuntamistoimia suolan, rasvan, sokerin tyydyttyneiden rasvahappojen tai transrasvahappojen määrän vähentämiseksi.

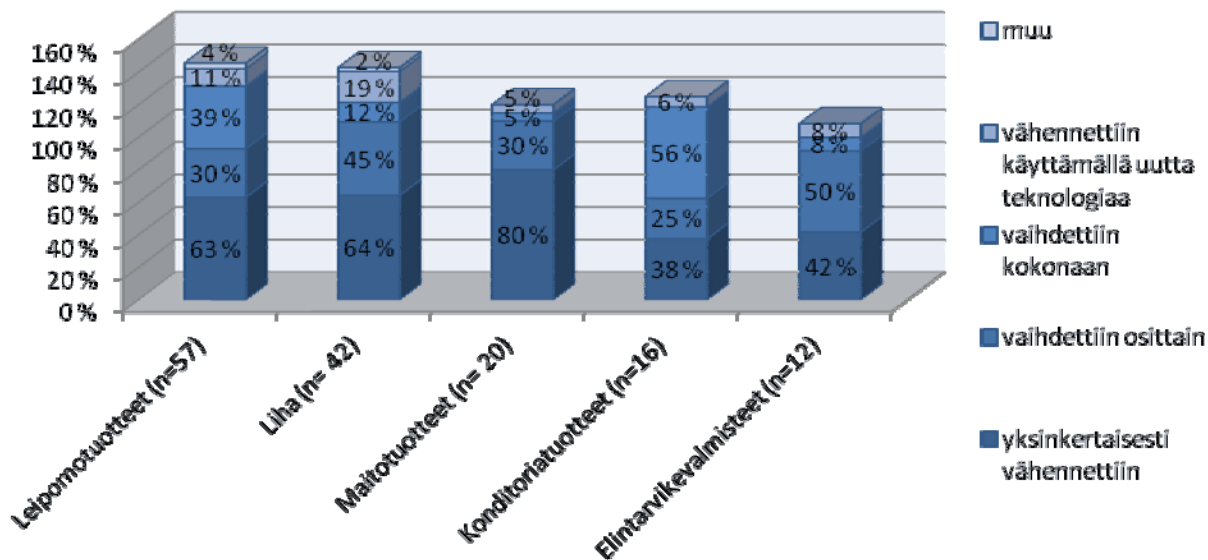
Kysely osoittaa, että yksinkertainen vähentämävaihe on yleisin lähestymistapa elintarvikkeiden muuntamiseen rasvan, suolan, sokerin, transrasvahappojen tai tyydyttyneiden rasvahappojen vähentämiseksi. Noin 50 prosenttia tapauksista ilmoittaa, että haluttu vähennysvaihe saavutettiin yksinkertaisesti vähentämällä kyseistä ainesosaa (katso taulukko 3). 38,1 prosentissa tapauksista vähennysvaiheen yhteydessä käytettiin korvaamista muilla aineilla ja 28,3 prosentissa tapauksista kohdeainesosa korvattiin kokonaan vaihtoehtoisilla aineilla (katso taulukko 3). Uusia teknologioita on käytetty vain 11,1 prosentissa tapauksista.

Taulukko 3. Toimenpiteet kohdeainesosan vähentämiseksi - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Vähennystoimenpiteiden yleisyydet (n=226)				
		Vastaukset		Prosenttia tapauksista
		N	Prosentti	
Ainetta ^a	yksinkertaisesti vähennettiin	125	41,0 %	55,3 %
	vaihdettiin osittain	86	28,2 %	38,1 %
	vaihdettiin kokonaan	64	21,0 %	28,3 %
	vähennettiin käyttämällä uusia teknologioita	25	8,2 %	11,1 %
	vähennettiin muilla keinoilla	5	1,6 %	2,2 %
Yhteensä		305	100,0 %	135,0 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Viisi elintarvikeluokkaa, joissa useimmiten on tehty muuntamistoimia (katso kaavio 5), on valittu vastausten lajittelemiseksi tuoteluokittain. Tulokset on esitetty kaaviossa 10.



Kaavio 10. Muuntamistoimenpiteet elintarvikeluokittain.

3.6 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen vaikutukset

3.6.1 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen yleiset vaikutukset

Niistä 279 yrityksestä, jotka alun perin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 228 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen.

Kuten valtioiden rajat ylittävässä yhteenvedossa on esitetty (taulukko 4), lähes 50 prosenttia vastaajista ilmoitti, että muuntamistoimet edellyttivät mukauttavia toimenpiteitä merkintöjen suhteen. Toiseksi yleisin elintarvikkeiden muuntamisen seuraus olivat valmistusprosessin vähäiset teknologiset muutokset. Lähes kolmasosassa tapauksista muuntamisprosessi johti tuotteen laadun paranemiseen (katso taulukko 4).

Lisäksi vaikuttaa, että toteutetut muuntamisprosessit vaikuttavat harvoin laadunvarmistusjärjestelmiin.

Maakohtaiset tulokset on esitetty yksityiskohtaisesti liitteessä I-12.

Taulukko 4. Yleiskatsaus yleisiin vaikutusten yleisyyksiin - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Yleiset vaikutusten yleisyydet (n=228)				
		Vastaukset		Prosenttia
		N	Prosentti	tapauksista
Muuntaminen johti seuraavaan ^a	Ei vaikutuksia	59	14,3 %	25,9 %
	Vähäisiä teknologisia muutoksia	97	23,4 %	42,5 %
	Suuria teknologisia muutoksia	24	5,8 %	10,5 %
	Muutoksia sisäisessä laadunvarmistusjärjestelmässä	37	8,9 %	16,2 %
	Muutoksia merkinnöissä	103	24,9 %	45,2 %
	Tuotteen laadun paraneminen	70	16,9 %	30,7 %
	Tuotteen laadun heikkeneminen	15	3,6 %	6,6 %
	Muut	9	2,2 %	3,9 %
Yhteensä		414	100,0 %	181,6 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Kun pyydettiin määrittämään jokin raportoitu vaikutus, useimmat vastaajat ilmoittivat, että muuttuneet ainesosien luettelot aiheuttivat muutoksia merkintöihin. Yhdessä saksalaisessa tapauksessa sanottiin, että toisinaan epäselvä oikeudellinen tilanne johti vaikeuksiin tämän tekemisessä. Lisäksi merkintöjen muutoksista voi aiheutua lisäkustannuksia uusien tulostuspalveluiden ja vanhojen pakkausten tai merkkien hävittämisen vuoksi.

Raportoituihin vähäisiin teknologisiin muutoksiin kuuluvat pääasiassa toimenpiteet, kuten prosessiparametrien mukautus (esim. pidentyneet käsittelyajat) ja koneiden uudelleenkalibrointi, joka oli tarpeen reseptin muuttumisen vuoksi (mikäli uudelleenmuokattu tuote ei ole yhtä vakaa tai se on herkempi kuin aiempi tuote).

Taulukossa 5 on vertailtu yleisimpiä elintarvikkeiden muuntamisen yleisiä vaikutuksia niissä viidessä elintarvikeluokassa, joissa useimmiten tehtiin elintarvikkeiden muuntamista. Merkintöjen muutos on yleisimpien seurauksien joukossa, kun on kyse lihalle (lihatuotteille), maidolle (maitotuotteille) ja konditoriatuotteille tehdyistä muuntamisista. Suurin prosenttiosuus (50 prosenttia tapauksista) raportoitiin elintarvikevalmisteille, jotka yleensä myös hyötyvät tuotteen laadun paranemisesta. Leipomotuotteiden osalta yleisin yleisseuraus on valmistusprosessin vähäinen teknologinen muutos.

Taulukko 5. Tärkeimmät yleiset vaikutukset raportoituna elintarvikeluokittain.

	Ei vaikutuksia		Vähäisiä teknologisia muutoksia		Suuria teknologisia muutoksia		Muutoksia sisäisessä laadunvarmistuksessa		Muutoksia merkinnöissä		Tuotteen laadun paraneminen		Tuotteen laadun heikkeneminen	
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista
	Leipomotuotteet (n=59)	18	31 %	28	47 %	5	8 %	8	14 %	19	32 %	16	27 %	6
Liha (n= 42)	7	17 %	19	45 %	9	21 %	11	26 %	19	45 %	19	45 %	3	7 %
Maitotuotteet (n= 19)	7	37 %	10	53 %	0	0 %	3	16 %	10	53 %	4	21 %	0	0 %
Konditoriatuotteet (n=16)	2	13 %	6	38 %	3	19 %	5	31 %	10	63 %	5	31 %	1	6 %
Elintarvikevalmisteet (n=12)	2	17 %	4	33 %	1	8 %	3	25 %	6	50 %	6	50 %	0	0 %

3.6.2 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen taloudelliset vaikutukset

Niistä 279 yrityksestä, jotka alun perin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 221 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen.

Kuten taulukossa 6 on esitetty, elintarvikkeiden muuntaminen vaikuttaa useimmiten markkinastrategiaan ja/tai kohteena olevaan kuluttajaryhmään. Tuotteiden hintojen nousun syynä on pääasiassa raaka-ainekustannusten kasvaminen. Elintarvikkeiden muuntaminen vaikuttaa myös laajentavan ja rikastavan tuotevalikoimaa asiakkaiden eduksi, mutta seurauksena on usein myös hintojen kohoaminen. Taloudellinen vaikutus yrityksille ei vaikuta olevan kovin suuri. Noin 10 prosentissa tapauksista raportoitiin myyntilukujen kasvu ja taloudellinen voitto noin 7 prosentista. Kolme prosenttia yrityksistä ilmoitti, että muuntamiseen liittyi taloudellinen tappio.

Taulukko 6. Yleiskatsaus taloudellisten vaikutusten yleisyyteen - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Taloudellisten vaikutusten yleisyydet (n=221)					
		Vastaukset		Prosenttia tapauksista	
		N	Prosentti		
Muuntaminen aiheutti seuraavat seuraukset ^a	muuttunut markkinointistrategia / kohdekuluttaja	87	22,8 %	39,4 %	
	laajentunut tuoteportfolio	75	19,7 %	33,9 %	
	pienentynyt tuoteportfolio	3	0,8 %	1,4 %	
	tuotteen hinnan nousu	52	13,6 %	23,5 %	
	tuotteen hinnan lasku	11	2,9 %	5,0 %	
	myyntilukujen kasvu	37	9,7 %	16,7 %	
	myyntilukujen lasku	9	2,4 %	4,1 %	
	uuden työvoiman palkkaaminen	5	1,3 %	2,3 %	
	taloudellinen voitto	25	6,6 %	11,3 %	
	taloudellinen tappio	12	3,1 %	5,4 %	
	muu	12	3,1 %	5,4 %	
	ei taloudellisia vaikutuksia	53	13,9 %	24,0 %	
	Yhteensä		381	100,0 %	172,4 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Eräs ranskalainen yritys näkee taloudellisen edun elintarvikkeiden muuntamisen käyttämisessä yrityksen ja tiettyjen brändien tai tuotteiden yleisen imagon parantamiseksi.

Taulukossa 7 on vertailtu yleisimpiä elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen taloudellisia vaikutuksia niissä viidessä elintarvikeluokassa, joissa useimmiten tehtiin elintarvikkeiden muuntamista. Lihan (liha-tuotteiden), maitotuotteiden ja konditoriatuotteiden osalta yleisin seuraus on markkinointistrategian muokkaaminen ja/tai kohdekuluttajaryhmän vaihtuminen. Leipomotuotteiden uudelleenmuokkauksella vaikuttaa olevan vähiten taloudellista vaikutusta (40 prosenttia tapauksista).

Taulukko 7. Tärkeimmät taloudelliset vaikutukset raportoituna elintarvikeluokittain (n=146).

	Muuttunut markkinointistrategia / kohdekuluttaja		Laajentunut tuoteportfolio		Tuotteen hinnan nousu		Myyntilukujen kasvu		Taloudellinen voitto		Ei taloudellisia vaikutuksia	
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista
Leipomotuotteet (n=57)	17	30 %	10	18 %	1	0	7	12 %	3	5 %	23	40 %
Liha (n= 42)	20	48 %	15	36 %	1	8	9	21 %	5	12 %	9	21 %
Maitotuotteet (n= 20)	8	40 %	15	75 %	3	15 %	5	25 %	5	25 %	3	15 %
Konditoriatuotteet (n=16)	9	56 %	6	38 %	6	38 %	4	25 %	1	6 %	0	0 %
Elintarvikevalmisteet (n=11)	3	27 %	5	45 %	1	9 %	2	18 %	3	27 %	2	18 %

Maakohtaiset taloudellisia vaikutuksia koskevat tulokset on esitetty yksityiskohtaisesti liitteessä I-13.

3.7 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkausta täydentävät toimenpiteet

Niistä 279 yrityksestä, jotka alun perin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 225 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen.

Kuten taulukossa 8 on esitetty, useimmat elintarvikkeiden uudelleenmuokkaukseen liittyvät täydentävät toimenpiteet sisältävät aistinvaraisia kokeita (65,8 prosenttia tapauksista), muuntamista testausolosuhteissa/pienen mittakaavan testejä (52 prosenttia tapauksista) ja kuluttajien vastausten seuranta (41,8 prosenttia tapauksista).

Taulukko 8. Elintarvikkeiden muuntamisten täydentävät toimenpiteet - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Muuntamisprosessiin liittyvät toimet (n=225)			
	Vastaukset		Prosenttia tapauksista
	N	Prosentti	
Ei täydentäviä toimia	34	6,1 %	15,1 %
Riskianalyysi	54	9,7 %	24,0 %
Muuntaminen testausolosuhteissa / pienen mittakaavan kokeet	117	21,1 %	52,0 %
Seuraavat toimet tehtiin: ^a muuntamista	50	9,0 %	22,2 %
Kvantitatiivinen analyysi muuntamisen jälkeen	52	9,4 %	23,1 %
Aistinvaraiset kokeet	148	26,7 %	65,8 %
Kuluttajien vasteiden seuranta	94	16,9 %	41,8 %
Muu	6	1,1 %	2,7 %
Yhteensä	555	100,0 %	246,7 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Vastaavissa maissa aistinvaraisten kokeiden yleisyys vaihtelee niinkin alhaisesta kuin 9,1 prosenttia tapauksista Bulgariassa enimmäismäärään 87,9 prosenttia Espanjassa. Testausolosuhteissa tehtyjen muuntamisten / pienen mittakaavan kokeiden yleisyydet ovat välillä 26,1 prosenttia tapauksista Unkarissa ja 75,0 prosenttia tapauksista Saksassa, kun taas kuluttajavasteiden seuranta vaihtelee välillä 20 prosenttia tapauksista Liettuassa ja 60 prosenttia tapauksista Sloveniassa. Suurimmat yleisyydet elintarvikkeiden muuntamisessa ilman täydentäviä toimenpiteitä on raportoitu Itävallasta ja Ranskasta. Katso yksityiskohtaiset tiedot maakohtaisista tuloksista liitteessä I-14.

Tuoteluokkakohtainen analyysi paljastaa aistinvaraisten kokeiden suurimmat yleisyydet useimmille tutkituille elintarvikeluokille (katso taulukko 9). Vain konditoriatuotteiden osalta testausolosuhteissa tehtyjen muuntamisten / pienen mittakaavan kokeiden yleisyys on suurempi kuin aistinvaraisten kokeiden.

Taulukko 9. Elintarvikkeiden muuntamisten täydentävät toimenpiteet elintarvikeluokittain (n=145).

	Ei täydentäviä toimia		Riskianalyysi		Muuntamisen testausolosuhteissa / pienen mittakaavan kokeet		Kvantitatiivinen analyysi ennen muuntamista		Kvantitatiivinen analyysi muuntamisen jälkeen		Aistinvaraiset kokeet		Kuluttajien vasteiden seuranta	
	% tapauksista		% tapauksista		% tapauksista		% tapauksista		% tapauksista		% tapauksista		% tapauksista	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Leipomotuotteet (n=56)	12	21 %	16	29 %	28	50 %	14	25 %	13	23 %	35	63 %	22	39 %
Liha (n= 41)	4	10 %	15	37 %	20	49 %	14	34 %	17	41 %	34	83 %	18	44 %
Maitotuotteet (n= 20)	2	10 %	3	15 %	11	55 %	5	25 %	5	25 %	12	60 %	11	55 %
Konditoriatuotteet (n=16)	0	0 %	2	13 %	10	63 %	3	19 %	2	13 %	9	56 %	8	50 %
Elintarvikkevalmisteet (n=12)	3	25 %	4	33 %	8	67 %	2	17 %	2	17 %	9	75 %	5	42 %

3.8 Yritysten käyttämä ulkopuolinen tuki

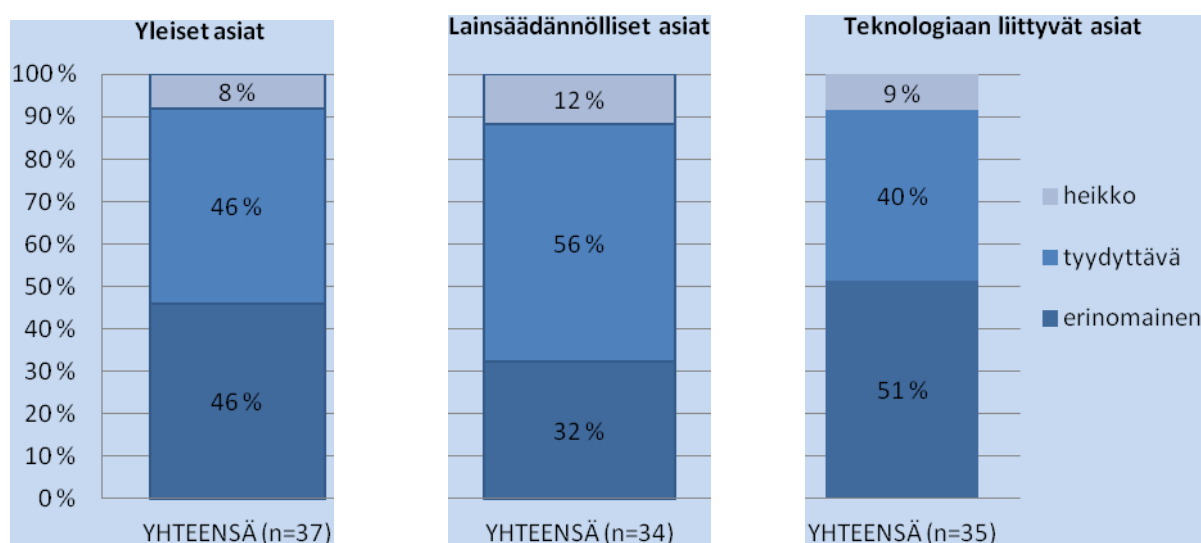
Niistä 279 yrityksestä, jotka alunperin vastasivat, että ovat onnistuneesti muuntaneet yhden tai useamman elintarviketuotteen (katso luku 3.3), 218 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen.

Suuri enemmistö vastanneista 218 yrityksestä (166 tai 76,1 prosenttia tapauksista) tekee elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen ilman ulkopuolisten apua ja vain 52 yritystä (=23,9 prosenttia tapauksista) ilmoitti etsivänsä ulkopuolista tukea. Ulkopuolinen tuki hyväksyttiin suunnilleen samansuuruisina osina hallintoelimiltä, julkisilta tutkimusorganisaatioilta, yksityisiltä tutkimusorganisaatioilta ja muilta pääasiassa määrittämättömiltä laitoksilta.

Yksityiset tutkimusorganisaatiot, jotka toimivat elintarvikkeiden muuntamisen tukijoina, ovat merkittävimpiä Italiassa (100 prosenttia tapauksista) ja Suomessa (80 prosenttia tapauksista). Espanja, Iso-Britannia, Bulgaria, Unkari ja Slovenia toisaalta eivät tee ollenkaan yhteistyötä yksityisten organisaatioiden kanssa. Muut maat, pääasiassa Espanja ja Unkari, tekevät pääasiassa yhteistyötä joko hallintoelimien tai julkisten tutkimusorganisaatioiden kanssa. Yritykset ilmoittivat lisäksi useita kertoja, että (raaka-aineiden) toimittajat tukivat elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksessa.

Katso yksityiskohtainen yleiskatsaus kaikista maakohtaisista tiedoista, Liite I-15.

Kysyttäessä elintarvikkeiden muuntamiseen liittyvän tuen laadusta, useimmat vastaajat ovat tyytyväisiä tukevien järjestöjen tarjoamiin palveluihin (katso kaavio 11). Kaikkiaan vain noin 10 prosenttia yrityksistä, jotka hakivat tukea yleisiin, teknologisiin tai lainsäädännöllisiin asioihin, ei ole tyytyväisiä. Katso yksityiskohtainen yleiskatsaus kaikista maakohtaisista tiedoista, Liite I-16.



Kaavio 11. Tuen laatu – valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

3.9 Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaukseen liittyvät vaikeudet

Kaikkiaan 587 vastaajayrityksestä (katso luku 3.3), 232 antoi vastauksen tähän monivalintakysymykseen. Kuten taulukossa 10 on esitetty, pääsyy siihen, että yritykset kohtaavat vaikeuksia elintarvikkeiden muuntamisen toteuttamisessa tai jopa epäonnistuvat siinä, liittyy aistinvaraisiin seikkoihin. Muut merkittävät näkökohdat, jotka voivat estää elintarvikkeiden onnistuneen uudelleenmuokkaamisen, ovat teknologisia ja taloudellisia.

Taulukko 10. Elintarvikkeiden muuntamisten toteuttamiseen liittyvät vaikeudet - valtioiden rajat ylittävä yhteenveto.

Syyt, joiden vuoksi muuntaminen epäonnistui tai sitä ei harkita ollenkaan (n=232)				
		Vastaukset		Prosenttia tapauksista
		N	Prosentti	
Suurimmat ongelmat johtuvat seuraavista: ^a	Aistinvaraiset näkökohdat	116	31,4 %	50,0 %
	Turvallisuuteen liittyvät näkökohdat	36	9,8 %	15,5 %
	Teknologiaan liittyvät näkökohdat	77	20,9 %	33,2 %
	Taloudelliset näkökohdat	71	19,2 %	30,6 %
	Lainsäädäntöön liittyvät näkökohdat	22	6,0 %	9,5 %
	Muu	47	12,7 %	20,3 %
Yhteensä		369	100,0 %	159,1 %

a. Dikotomiaryhmä taulukoituna arvoon 1.

Kaikissa maissa Italiaa, Bulgariaa, Unkaria ja Romaniaia lukuun ottamatta aistinvaraiset näkökohdat ovat yleisin vastassa oleva ongelma elintarvikkeiden muuntamisessa. Tällaiset ongelmat liittyvät yleensä joko kuluttajaan, joka ei ehkä sopeudu tai sopeutuu hitaasti pieniin muutoksiin tuotteen maussa tai muunnettuun tuotteeseen itseensä, jossa usein katsotaan olevan vähemmän makua verrattuna alkuperäiseen tuotteeseen.

Italiassa, Bulgariassa, Unkarissa ja Romaniassa eniten ennakoitua ongelmaa ovat luonteeltaan taloudellisia. Katso yksityiskohtainen yleiskatsaus kaikista maakohtaisista tiedoista, Liite I-17.

Aistinvaraisten näkökohtien osalta raportoitiin, että heikot aistinvaraiset ominaisuudet ("*suola tuo makua*", "*sokerin määrän vähentäminen aiheuttaa aromaattisen intensiteetin vähenemisen ja rakenteen heikkenemisen*", "*tuotteet kuivuvat tai ummehtuvat, kun rasvaa vähennetään*") ja alhainen kuluttajien hyväksyntä ("*valikoima vahvasti 'ikivihreä'-johtoinen*", "*kuluttajat ovat konservatiivisia, heidän makuaan voi muuttaa vain hyvin hitaasti*", "*kuluttajat tuskin hyväksyvät elintarviketta, jossa suolaa on vähän*") sekä näihin liittyvät huolenaiheet ovat pääsyyt, joiden vuoksi elintarvikkeiden muuntamiset epäonnistuvat tai miksi niitä ei ole aloitettu ollenkaan.

Vastaajaryitysten mukaan useimmat turvallisuuteen liittyvät ongelmat johtuvat lyhyemmästä säilyvyydestä suolan vähentämisen seurauksena ("*vähimmäismäärät suolaa tarvitaan tuotteiden asianmukaisen bakteriologisen säilyvyyden vuoksi*", "*säilyvyys muuttuu*", "*vähän suolaa sisältävien lihatuotteiden säilyvyys on alhaisempi*", "*vähän suolaa sisältävän juuston säilyvyys on heikompi ja se on herkkä pilaantumaan, jos kylmäketjuun tulee häiriö tai katkos*").

Elintarvikkeiden muuntamista haittaaviksi teknologisisiksi vaikeuksiksi raportoitiin käsittelyominaisuudet ("*tuotteen vanheneminen*", "*koneen käytettävyys*", "*käyminen ja leipomisvakaus*"), tuotteen ominaisuudet ("*suola, sokeri ja rasva ovat toiminnallisia raaka-aineita, jotka vaikuttavat esim. säilyvyyteen, rakenteeseen, sulamispisteeseen jne.*"), vaikeudet käsittelyparametrien sovittamisessa ja yleinen tietotaidon puute.

Kasvaneet tuotantokustannukset ("*se on liian kallista*", "*suuremmat raaka-ainekustannukset*", "*prosessiparametrien sovittaminen on liian kallista*", "*muunnettujen tuotteiden käsittelykustannukset olisivat erittäin korkeat*") ovat tärkein taloudellinen syy, jonka vuoksi yritykset eivät ole onnistuneet elintarvikkeen muuntamisessa. Vastaajat raportoivat, että jälleenmyyjät etsivät halpoja tuotteita ja että ne eivät useinkaan ole halukkaita ottamaan muunnettuja tuotteita valikoimaansa.

Jotkut yritykset ilmoittivat, että tiettyjen elintarvikeluokkien muuntaminen (esim. konditoriatuotteet) ei yksinkertaisesti ole mahdollista koostumusta koskevien lakisääteisten vaatimusten mukaan, koska ne ovat liian rajoittavia salliakseen merkityksellisen vähentämisen.

3.10 Toivottavat toimet elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen edistämiseksi

Kuten luvussa 3.3 on esitetty, vain noin 50 prosenttia vastaajaryityksistä on onnistunut uudelleenmuokkaamaan yhden tai useampia tuotteita, kun taas toiset 50 prosenttia ei ole harkinnut muuntamista ollenkaan tai on suunnitellut sitä, mutta on epäonnistunut muuntamisen toteuttamisessa syistä, jotka on kuvattu luvussa 3.9. Yrityksiltä kysyttiin, minkä toimenpiteiden ne katsoivat kokemuksensa perusteella olevan tarpeellisia elintarvikkeiden muuntamistoimien edistämiseksi tulevaisuudessa eurooppalaisissa pk-yrityksissä. Yritykset pystyivät vastaamaan kirjoittamalla kommentin tyhjään tekstiruutuun ja siksi kaikki kerätyt tiedot arvioitiin vain kvalitatiivisesti. Tässä luvussa esitetty tulos on yhteenveto kaikista vastaajaryitysten kommentteista eikä välttämättä heijasta SALUX-hankkeen suosituksia tai näkemystä.

Vastanneiden elintarvikkeiden tuottajien elintarvikkeiden muuntamisen helpottamista koskevat ehdotukset voidaan ryhmitellä seuraaviin kuuteen luokkaan: tietämyksen lisääminen, suotuisan ympäristön kehittäminen, yleisen tietämyksen lisääminen, lainsäädännölliset toimenpiteet, saatavilla olevat ja edulliset raaka-aineet ja yleisten markkinaolosuhteiden parantaminen.

Tietämyksen lisääminen

Kyselyn palautteen perusteella asiaankuuluvien tietojen puute on elintarvikkeiden uudelleenmuokkauksen suurin este. Lisätietojen ja asiaankuuluviin tietoihin pääsyn helpottamisen (*"erikoiskirjallisuus", "teknologinen tieto", "ammattitieto" jne.*) uskotaan edistävän tulevia muuntamistoimia eurooppalaisissa pk-yrityksissä. Todettiin myös, että tietoa tulisi olla saatavilla nykyistä enemmän kansallisella kielellä. Lisäksi kritisoitiin, että saatavilla oleva tieto on usein epäselvää ja toisinaan jopa ristiriitaista. Tiedon jakamisen parantamisen eri sidosryhmien sisällä ja niiden välillä uskotaan myös edistävän muuntamistoimia (*"tietotaidon jakamisen kulttuurin parantaminen", "parempi viestintä siitä, mitä voidaan tehdä", "yritysten, jotka onnistuvat elintarvikkeiden muuntamisessa, tulisi jakaa kokemuksensa/tietotaitonsa – mukaan luettuna taloudelliset näkökohdat", "lisää yhteistyötä elintarviketuottajien ja raaka-ainetoimittajien välille"*).

Suotuisan toimintaympäristön kehittäminen

Useat yritykset vaativat suotuisan kokonaisympäristön yleistä parantamista (*"lisää yleistä tukea", "lisää organisaationaalista tukea", "lisää institutionaalista tukea", "apua tutkimukseen ja tuotekehitykseen", "muuntamiskehityksen ammatillinen tuki", "hallinnon tuki tehdaskokeiluille ja laboratoriotutkimuksille", "ilmainen neuvontapalvelu", "apua pätevilta viranomaisilta", "lisää teknistä ja tieteellistä tukea", "ammatilliset ohjeet elintarvikkeiden muuntamiseen liittyen teknologisia ja terveydellisiä näkökohtia koskevaan merkityksellisyyteen ja mahdollisiin ongelmiin" jne.*). Suotuisan kokonaisympäristön parantamista lukuun ottamatta useat yritykset myös sanoivat, että rahoitusjärjestelyiden lisääntyminen (pääasiassa hallinnollinen) erilaisten muuntamiseen liittyvien kustannusten kattamiseksi (*"tutkimus", "kehitys" jne.*) edistäisi muuntamistoimia. Jotkut yritykset myös ehdottivat epäsuoraa taloudellista tukea, kuten muunnettujen tuotteiden tai muuntavien yritysten verohelpotukset. Yksi yritys sanoi, että pankkien tulisi tarjota edullisia lainaehtoja yrityksille, jotka muuntavat elintarvikkeita.

Kuluttajien tietämyksen parantaminen

Vastaajayritysten mielipiteen mukaan tarvitaan lisää yleistä tietämystä lisääviä kampanjoita, jotka informoivat kuluttajaa (*"lisäävät tietoisuutta terveellisten ruokavalioiden tärkeydestä", "ihmisten tiedot muunnettujen tuotteiden terveystiedoista" jne.*) ja vaikuttavat kuluttajien käyttäytymiseen (*"kuluttajien on oltava valmiita maksamaan korkeampia hintoja muunnetuista tuotteista", "kuluttajien uusien, muunnettujen tuotteiden hyväksyntä", "lisätä kuluttajien kysyntää" jne.*). Ehdotettiin, että nämä kampanjat voisivat käsitellä yleistä elintarvikkeiden muuntamista, terveellisten ruokavalioiden ja muunnettujen tuotteiden terveysvaikutuksia sekä elintarvikkeiden muuntamisen hyviä käytäntöjä, ja niitä voitaisiin käyttää myös mainostamaan tiettyjä uusia/muunnettuja tuotteita.

Lainsäädännölliset toimenpiteet

Yritykset ilmaisivat toistuvasti toiveensa selkeästä valtion politiikasta ja/tai pakollisten säädösten toimeenpanosta, jotka koskisivat yhtä lailla kaikkia tuottajia. Toisaalta jotkut vastaajat kritisoivat, että nykyiset lait usein estävät muuntamisen (*"uusia ainesosia ei sallita", "lupa tiettyihin terveystuotteisiin", "elintarvikkeiden koostumusta koskevat eritelmät esim. unkarilainen ruokakirja" jne.*). Yksi yritys ehdotti, että nykyisen lainsäädännön yksinkertaistaminen olisi etu. Ehdotettiin myös asiaan liittyvien oikeudellisten kysymysten yleiseurooppalaista yhdenmukaistamista.

Raaka-aineiden saatavuus ja hinnoittelun laatu

Palautteen mukaan useat yritykset kamppailevat asianmukaisten raaka-aineiden saatavuuden ja hintojen kanssa (*"saatavilla tulisi olla vaihtoehtoisia raaka-aineita", "raaka-aineiden hintojen tulisi olla kohtuullisia", "lisää raaka-aineiden toimitusta alhaisemmilla hinnoilla" jne.*). Yksi yritys esimerkiksi erityisesti kaipasi *"edullista natriumin vähentämistä ilman kaliumnitraattia"* ja toinen tarvitsi *"sokerille vaihtoehtoja, joilla on hyväksyttävät aistinvaraiset ominaisuudet"*. Yhdessä tapauksessa vastaaja sanoi, että raaka-aineiden toimittajien *"tulisi tuottaa tiukempien vaatimusrakojen mukaan"*.

Yleiset markkinaolosuhteet

Yksi yritys sanoi, että muuntamista haittaa yleinen heikko taloudellinen tilanne. Toisen mielestä muunnetuille tuotteille ei ole tällä hetkellä markkinoita. Useat muut yritykset ovat sitä mieltä, että muunnetun tuotteen markkinoita ei ole tunnistettu selkeästi ja että tarvitaan lisää tietoa kuluttajien vaatimuksista ja markkinoiden tarpeista. Esitettiin myös yksittäisiä vaatimuksia, jotka koskivat ammattitaitoista (teknologista) työvoimaa, tukevaa johtoa, kaikkien sidosryhmien suurempaa sitoutumista (erityisesti jälleenmyyjät) sekä kohtuullisia muuntamisten toteuttamisen määräaikoja.

4 Pohdinta

Kriittiset huomautukset ja esitettyjen tietojen mahdolliset rajoitukset

Vaikka tämä tutkimus onnistuikin joissain maissa paremmin kuin toisissa, se antaa kansainvälisen näemyksen elintarvikkeiden muuntamiseen. Suuret osat tutkimuksesta koskevat muuntamisprosessien yksilöityjä tietoja, minkä vuoksi tutkimus ei anna käyttökelpoista osoitusta EU:n laajuisista suuntauksista ainakaan niiden yritysten osalta, jotka ovat onnistuneet muuntamisessa.

Lukijoiden tulisi kuitenkin pitää mielessä, että yritykset, jotka antoivat kelvollisia vastauksia verkkokyselyyn, yleensä joko muuntavat tuotteita tai ovat vähintään kiinnostuneita aiheesta. Yritykset, jotka ehdottomasti vastustavat elintarvikkeiden muuntamista ja hylkäävät tämän ajatuksen terveysetujen vuoksi, luultavasti myös jättivät tutkimuskutsun huomioimatta ja voivat siten olla aliedustettuina tässä tutkimuksessa. Siten osa tässä tutkimuksessa osoitetuista tiedoista voi antaa kuvan, joka ei välttämättä heijasta todellista tilannetta. Tämä koskee erityisesti tietoja, jotka on esitetty luvuissa 3.2, 3.9 ja 3.10. Yritysten asenne elintarvikkeiden muuntamista kohtaan, joka luvussa 3.2 on esitetty melko positiivisena, voi todellisuudessa olla vähemmän positiivinen. Ja koska monet niistä yrityksistä, jotka kohtaavat suurimpia esteitä tai jotka suhtautuvat varauksellisesti elintarvikkeiden muuntamiseen, eivät ole vastanneet, monet syistä, joiden vuoksi yritykset eivät muunna elintarvikkeita, jäävät lopulta paljastamatta.

Mikä on nykyinen tila?

Suurteollisuudessa 1990-luvulla alkanut elintarvikkeiden muuntaminen on nyt levinnyt myös pk-yrityksiin.

Euroopan elintarvike- ja juomateollisuuden keskusliiton (CIAA) puolesta suoritettu 1 500 eurooppalaista elintarvike- ja juomayritystä sisältävä tutkimus osoitti, että kaikista yrityksistä, joihin otettiin yhteyttä, 43 prosenttia vähensi tuotteissaan tyydyttyneen rasvan, suolan tai sokerien pitoisuutta välillä 2004–2007 ja vuonna 2008 21 prosenttia [CIAA, 2009]. CIAA:n tekemä tutkimus ei kuitenkaan koskenut ainoastaan pk-yrityksiä, vaan myös teollisuutta. Yleisyydet poikkeavat merkittävästi, kun ne analysoidaan erikseen teollisuus-, mikro-, pienten- ja keskisuurten yritysten osalta. Vuoden 2008 tutkimuksessa 83 prosenttia suurista yrityksistä ilmoitti, että ne harjoittavat muuntamista, kun taas mikro-, pienten ja keskisuurten yritysten luvut ovat merkittävästi alhaisempia (vastaavasti 15 prosenttia, 27 prosenttia ja 27 prosenttia). Tämä tarkoittaa, että CIAA:n tutkimuksen mukaan keskimäärin 23,3 prosenttia pk-yrityksistä oli aktiivisia elintarvikkeiden muuntamisen suorittamisessa. Tässä raportissa esitellyn tutkimuksen mukaan 48 prosenttia vastaajayrityksistä on onnistunut elintarvikkeiden muuntamisessa. Tämä tarkoittaa, että eurooppalaisten pk-yritysten aktiivisuus elintarvikkeiden muuntamisessa kaksinkertaistui viimeisen viiden vuoden aikana. Myös tämä tutkimus kuitenkin osoittaa, että yrityksen koon ja elintarvikkeiden muuntamisen laajuuden välillä on yhteys. Ranskalaiset yritykset raportoivat reilusti keskiarvon ylittävän määrän elintarvikkeiden muuntamisponnisteluita (lähes 68 prosenttia kaikista vastaajayrityksistä), mutta samalla ranskalaisen yritysten joukossa oli lukumäärältään eniten yrityksiä, joissa on yli 249 työntekijää (38,8 prosenttia) ja vuosittainen liikevaihto yli 50 miljoonaa (41,5 prosenttia).

Mitkä ovat päätekijät tämän kehityksen takana?

Pk-yritysten lisääntynyt osallistuminen elintarvikkeiden muuntamiseen voi olla alkusysäys kohti kansainvälisiä aloitteita tarttumattomien tautien voittamiseksi. Näitä ovat muun muassa "Ruokavaliota, liikuntaa ja terveyttä käsittelevä WHO:n maailmanlaajuinen strategia" (2004), EU:n valkoinen kirja "Ravitsemukseen, ylipainoon ja lihavuuteen liittyviä terveystieteiden kysymyksiä koskeva eurooppalainen strategia" (2007) ja "EU:n kehys kansallisia suolanvähentämisalioitteita varten" (2008). Monet euroopan maat ovat kehittäneet kansallisia aloitteita suolan, rasvan, sokerin, transrasvahappojen ja tyydyttyneiden rasvahappojen kulutuksen vähentämiseksi näihin kansainvälisiin ohjelmiin perustuen. Erityistä huomiota kiinnitettiin suolan ja transrasvahappojen vähentämiseen. Euroopan komission vuoden 2012 raportissa (Euroopan komissio, 2012) todettiin, että sen jälkeen, kun "EU:n kehys kansallisia suolanvähentämisalioitteita varten" omaksuttiin vuonna 2008, niiden maiden määrä oli selvästi kasvanut, joilla oli suolan vähentämiseen tähtääviä aloitteita. Nämä toimet olivat täysin samassa linjassa tämän tutkimuksen tulosten kanssa, jotka osoittivat,

että suolan vähentäminen on tärkein syy, jonka vuoksi yritykset muuntavat elintarvikkeita (katso luku 3.5.1).

On myös syytä huomata, että vain 15,3 prosenttia yrityksistä ilmoitti, että transrasvahappojen vähentäminen on merkittävä kysymys. Tämä johtuu yksinkertaisesti siitä, että transrasvahappoja koskeva tilanne on parantunut huomattavasti monissa maissa viime vuosina ja painopiste on siirtynyt esim. suolan vähentämiseen. Viime aikoina sokerin vähentäminen on siirtynyt huomion keskipisteeseen WHO:n päivitettyissä ruokavalio-ohjeissa (sokerinsaanti ei saisi olla yli viisi prosenttia kokonaiskalorimäärästä).

Kun otetaan huomioon, että Euroopassa on 287 000 elintarvike- ja juomayritystä ja että 99,1 prosenttia niistä on pk-yrityksiä, jotka muodostavat 48,7 prosenttia liikevaihdosta, vaikutus eurooppalaiseen elintarvikkeiden koostumukseen on huomattava (FOODDRINK, 2014).

Tarvittavat toimet

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan suurin osa toteutetuista elintarvikkeiden muuntamisista perustuu kyseisen ainesosan yksinkertaiseen vähentämiseen tai osittaiseen korvaamiseen (katso luku 3.5.3). Uusien teknologioiden käyttöön liittyviä innovatiivisia toimenpiteitä raportoi vain 11,1 prosenttia tapauksista. Toisaalta aistinvaraisten ja teknologisten näkökohtien on raportoitu olevan kaksi pääestettä elintarvikkeiden muuntamiselle (katso luku 3.9.). SALUX WP 5 -työpaketissa tehdyissä laajoissa kirjallisuushauissa tunnistettiin useita huippulähestymistapoja joidenkin vaikeuksien voittamiseksi, jotka liittyvät rasvan, suolan, sokerin, transrasvahappojen ja tyydyttyneiden rasvahappojen vähentämiseen elintarvikkeissa. Tähän tutkimukseen vastanneet yritykset eivät kuitenkaan edes maininneet mitään näistä mahdollisuuksista. Tämä osoittaa, että on olemassa suuri aukko sen välillä, mitä parhaillaan sovelletaan, ja sen, mikä todella voisi olla mahdollista tällä hetkellä. Ongelma voi johtua osaksi siitä, että Euroopan elintarvikesektori on erittäin kilpailtu ja useimmat yksityiskohdat onnistuneista elintarvikkeiden muuntamisista pysyvät luottamuksellisina. Toisaalta tämä voi tarkoittaa myös sitä, että tiedonsiirto tutkimuksen ja pk-yritysten välillä ei toimi.

5 Lähteet

CIAA - Euroopan elintarvike- ja juomateollisuuden keskusliitto (2009) Euroopan elintarvike- ja juomateollisuus: Helping consumers make healthier choices - A survey of over 1,500 European food and drink companies of the food and drink industries of the EU (Kuluttajan auttaminen tekemään terveellisempiä valintoja - yli 1 500 eurooppalaista elintarvike- ja juomayritystä kattava tutkimus EU:n elintarvike- ja juomateollisuudesta.).

http://www.fooddrinkeurope.eu/documents/brochures/CIAA_Glossy_Brochure_Final.pdf; Katsottu verkossa helmikuussa 2014.

Euroopan komissio – (2012) EU:n suolanvähentämistä koskevan kehyksen toimeenpano – Jäsenvaltioiden tulokset. http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/salt_report_en.pdf; Katsottu verkossa helmikuussa 2014.

FOODDRINK 2014 pienet ja keskisuuret yritykset. <http://www.fooddrinkeurope.eu/industry-in-focus/topic/small-and-medium-sized-enterprises-smes/working-on-behalf-of-smes/>; Katsottu verkossa helmikuussa 2014.

Liite 1. Tutkimuksen yksityiskohtaiset tulokset

1) Kyselyn vastaukset kokonaisuudessaan:

	ITA		ESP		GBR		GER		FRA		BUL		LTU		HUN		SLO		FIN		ROU		AUT		YHTEENSÄ	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	55	9%	77	13,1%	34	5,8%	42	7,2%	68	11,6%	62	10,6%	25	4,3%	51	8,7%	24	4,1%	32	5,5%	68	11,6%	49	8,3%	587	100,0%

2) Vastaajien kiinnostus saada lisätietoja SALUX-hankkeesta: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto; kaikki vastaajat)

	ITA (n=34)		ESP (n=71)		GBR (n=31)		GER (n=33)		FRA (n=66)		BUL (n=60)		LTU (n=19)		HUN (n=49)		SLO (n=24)		FIN (n=30)		ROU (n=63)		AUT (n=22)		YHTEENSÄ (n=502)		
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N
tämän nimenomaisen kyselyn tulokset	11	32%	8	11,3%	3	9,7%	12	36,4%	20	30,3%	37	61,7%	4	21,1%	15	30,6%	7	29,2%	7	23,3%	34	54,0%	10	45,5%	168	33,5%	
projektin kokonaistoiminnot ja -tulokset	6	18%	20	28,2%	10	32,3%	4	12,1%	13	19,7%	22	36,7%	8	42,1%	13	26,5%	6	25,0%	14	46,7%	21	33,3%	4	18,2%	141	28,1%	
Molemmat	17	50%	43	60,6%	18	58,1%	17	51,5%	33	50,0%	1	1,7%	7	36,8%	21	42,9%	11	45,8%	9	30,0%	8	12,7%	8	36,4%	193	38,4%	
YHTEENSÄ	34	100,0%	71	100,0%	31	100,0%	33	100,0%	66	100,0%	60	100,0%	19	100,0%	49	100,0%	24	100,0%	30	100,0%	63	100,0%	22	100,0%	502	100,0%	
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	21		6		3		9		2		2		6		2		0		2		5		27		85		

3) Vastaajaryitysten vuotuinen liikevaihto. (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, kaikki vastaajat)

	ITA (n=54)		ESP (n=76)		GBR (n=34)		GER (n=40)		FRA (n=65)		BUL (n=62)		LTU (n=24)		HUN (n=46)		SLO (n=20)		FIN (n=32)		ROU (n=66)		AUT (n=25)		YHTEENSÄ (n=544)		
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N
enintään 10 miljoonaa euroa	37	68,5%	49	64,5%	19	55,9%	24	60,0%	28	43,1%	61	98,4%	17	70,8%	21	45,7%	10	50,0%	17	53,1%	50	75,8%	15	60,0%	348	64,0%	
enintään 50 miljoonaa euroa	11	20,4%	14	18,4%	11	32,4%	9	22,5%	10	15,4%	0	0,0%	4	16,7%	17	37,0%	3	15,0%	10	31,3%	14	21,2%	5	20,0%	108	19,9%	
>50 miljoonaa euroa	6	11,1%	13	17,1%	4	11,8%	7	17,5%	27	41,5%	1	1,6%	3	12,5%	8	17,4%	7	35,0%	5	15,6%	2	3,0%	5	20,0%	88	16,2%	
YHTEENSÄ	54	100,0%	76	100,0%	34	100,0%	40	100,0%	65	100,0%	62	100,0%	24	100,0%	46	100,0%	20	100,0%	32	100,0%	66	100,0%	25	100,0%	544	100,0%	
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	1		1		0		2		3		0		1		5		4		0		2		24		43		

4) Vastaajarytysten työntekijämäärä. (Yksivalintakysymys, kaikki vastaajat)

	ITA (n=54)		ESP (n=76)		GBR (n=34)		GER (n=42)		FRA (n=67)		BUL (n=62)		LTU (n=25)		HUN (n=51)		SLO (n=24)		FIN (n=32)		ROU (n=67)		AUT (n=25)		YHTEENSÄ (n=559)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
jopa 49	37	68,5%	40	52,6%	17	50,0%	21	50,0%	28	41,8%	53	85,5%	13	52,0%	13	25,5%	9	37,5%	20	62,5%	30	44,8%	14	56,0%	295	52,8%
jopa 249	13	24,1%	22	28,9%	10	29,4%	13	31,0%	13	19,4%	8	12,9%	5	20,0%	28	54,9%	6	25,0%	8	25,0%	33	49,3%	6	24,0%	165	29,5%
>249	4	7,4%	14	18,4%	7	20,6%	8	19,0%	26	38,8%	1	1,6%	7	28,0%	10	19,6%	9	37,5%	4	12,5%	4	6,0%	5	20,0%	99	17,7%
YHTEENSÄ	54	100,0%	76	100,0%	34	100,0%	42	100,0%	67	100,0%	62	100,0%	25	100,0%	51	100,0%	24	100,0%	32	100,0%	67	100,0%	25	100,0%	559	100,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	1		1		0		0		1		0		0		0		0		0		1		24		28	

5) Yrityksessämme on seuraava tuoteportfolio: (monivalintakysymys, kaikki vastaajat)

	ITA (n=55)		ESP (n=77)		GBR (n=34)		GER (n=42)		FRA (n=67)		BUL (n=62)		LTU (n=25)		HUN (n=50)		SLO (n=23)		FIN (n=28)		ROU (n=65)		AUT (n=49)		YHTEENSÄ (n=577)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
Leipomotuotteet	16	29,1%	5	6,5%	13	38,2%	18	42,9%	10	14,9%	21	33,9%	8	32,0%	8	16,0%	4	17,4%	9	32,1%	21	32,3%	25	51,0%	158	27,4%
Liha (-tuotteet)	4	7,3%	30	39,0%	7	20,6%	7	16,7%	13	19,4%	5	8,1%	8	32,0%	25	50,0%	5	21,7%	5	17,9%	20	30,8%	12	24,5%	141	24,4%
Maitotuotteet ja analogit	8	14,5%	8	10,4%	8	23,5%	1	2,4%	6	9,0%	11	17,7%	4	16,0%	5	10,0%	2	8,7%	2	7,1%	12	18,5%	13	26,5%	80	13,9%
Hedelmät ja vihannekset	10	18,2%	9	11,7%	6	17,6%	6	14,3%	2	3,0%	11	17,7%	5	20,0%	4	8,0%	2	8,7%	3	10,7%	2	3,1%	1	2,0%	61	10,6%
Vilja ja viljatuotteet	11	20,0%	4	5,2%	7	20,6%	3	7,1%	8	11,9%	1	1,6%	4	16,0%	1	2,0%	3	13,0%	4	14,3%	10	15,4%	5	10,2%	61	10,6%
Konditoriatuotteet	13	23,6%	3	3,9%	1	2,9%	5	11,9%	8	11,9%	6	9,7%	5	20,0%	1	2,0%	2	8,7%	0	0,0%	4	6,2%	5	10,2%	53	9,2%
Elintarvikevalmisteet	7	12,7%	13	16,9%	6	17,6%	3	7,1%	5	7,5%	1	1,6%	2	8,0%	6	12,0%	0	0,0%	7	25,0%	1	1,5%	2	4,1%	53	9,2%
Juomat	5	9,1%	3	3,9%	5	14,7%	2	4,8%	3	4,5%	3	4,8%	4	16,0%	2	4,0%	7	30,4%	2	7,1%	3	4,6%	0	0,0%	39	6,8%
Erityisravinnoksi tarkoitetut elintarvikkeet	2	3,6%	7	9,1%	8	23,5%	2	4,8%	6	9,0%	2	3,2%	1	4,0%	2	4,0%	2	8,7%	0	0,0%	1	1,5%	1	2,0%	34	5,9%
Kala (-tuotteet)	3	5,5%	7	9,1%	4	11,8%	3	7,1%	6	9,0%	0	0,0%	4	16,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	14,3%	1	1,5%	1	2,0%	33	5,7%
Mausteet, keitot ja liemet, kastikkeet	2	3,6%	4	5,2%	5	14,7%	3	7,1%	5	7,5%	1	1,6%	3	12,0%	2	4,0%	1	4,3%	3	10,7%	0	0,0%	1	2,0%	30	5,2%
Rasvat ja öljyt, rasvaemulsiot	2	3,6%	4	5,2%	5	14,7%	3	7,1%	4	6,0%	1	1,6%	4	16,0%	0	0,0%	2	8,7%	2	7,1%	1	1,5%	1	2,0%	29	5,0%
Jäätelöt mukaan luettuna sorbetit	3	5,5%	4	5,2%	4	11,8%	2	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	2	8,0%	1	2,0%	2	8,7%	2	7,1%	4	6,2%	0	0,0%	24	4,2%
Kananmuna (-tuotteet)	4	7,3%	2	2,6%	3	8,8%	1	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	5	20,0%	1	2,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,5%	3	6,1%	20	3,5%
Pikkusuolaiset	2	3,6%	3	3,9%	3	8,8%	1	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	3	12,0%	1	2,0%	1	4,3%	1	3,6%	0	0,0%	1	2,0%	16	2,8%
YHTEENSÄ	92	167,3%	106	137,7%	85	250,0%	60	142,9%	76	113,4%	63	101,6%	62	248,0%	59	118,0%	33	143,5%	44	157,1%	81	124,6%	71	144,9%	832	144,2%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	0		0		0		0		1		0		0		1		1		4		3		0		10	

6) Elintarvikkeiden muuntamisen tila (rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, transrasvahappojen, suolan tai sokerin suhteen) vastaajayrityksissä: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, kaikki

	ITA (n=55)		ESP (n=77)		GBR (n=34)		GER (n=42)		FRA (n=68)		BUL (n=62)		LTU (n=25)		HUN (n=51)		SLO (n=24)		FIN (n=32)		ROU (n=68)		AUT (n=49)		YHTEENSÄ	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
Yrityksemme on onnistunut muuntelemaan yhden tai useampia tuotteita	16	29,1%	45	58,4%	16	47,1%	19	45,2%	46	67,6%	34	54,8%	9	36,0%	27	52,9%	12	50,0%	16	50,0%	19	27,9%	20	40,8%	279	47,5%
Yrityksemme on yrittänyt muunnella tuotetta, mutta epäonnistui	4	7,3%	7	9,1%	2	5,9%	4	9,5%	3	4,4%	3	4,8%	3	12,0%	9	17,6%	2	8,3%	1	3,1%	5	7,4%	6	12,2%	49	8,3%
Yrityksemme ei ole harkinnut muuntelua ollenkaan	35	63,6%	25	32,5%	16	47,1%	19	45,2%	19	27,9%	25	40,3%	13	52,0%	15	29,4%	10	41,7%	15	46,9%	44	64,7%	23	46,9%	259	44,1%
YHTEENSÄ	55	100,0%	77	100,0%	34	100,0%	42	100,0%	68	100,0%	62	100,0%	25	100,0%	51	100,0%	24	100,0%	32	100,0%	68	100,0%	49	100,0%	587	100,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	

7) Rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, transrasvahappojen, suolan tai sokerin vähentämiseen tähtäävä elintarviketuotteiden muuntaminen tehdään/tehtiin yrityksessä: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=14)		ESP (n=34)		GBR (n=11)		GER (n=17)		FRA (n=36)		BUL (n=28)		LTU (n=6)		HUN (n=23)		SLO (n=10)		FIN (n=13)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
Omaan aloitteeseen perustuen	14	100,0%	28	82,4%	7	63,6%	17	100,0%	27	75,0%	26	92,9%	5	83,3%	18	78,3%	9	90,0%	10	76,9%	15	88,2%	7	41,2%	183	81,0%
Vapaaehtoisuuteen perustuen, mutta kansallisten terveyteen/vähentämiseen liittyvien aloitteiden mukaisesti	1	7,1%	10	29,4%	8	72,7%	5	29,4%	17	47,2%	1	3,6%	0	0,0%	4	17,4%	3	30,0%	5	38,5%	1	5,9%	12	70,6%	67	29,6%
Pakollisuuteen perustuen	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	11,1%	1	3,6%	1	16,7%	1	4,3%	1	10,0%	1	7,7%	1	5,9%	2	11,8%	12	5,3%
YHTEENSÄ	15	107,1%	38	111,8%	15	136,4%	22	129,4%	48	133,3%	28	100,0%	6	100,0%	23	100,0%	13	130,0%	16	123,1%	17	100,0%	21	123,5%	262	115,9%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	2		11		5		2		10		6		3		4		2		3		2		3		53	

8) Tuoteluokat, joita on onnistuneesti muunnettu rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, transrasvahappojen, suolan tai sokerin vähentämiseksi, olivat: (Monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=14)		ESP (n=34)		GBR (n=11)		GER (n=16)		FRA (n=36)		BUL (n=33)		LTU (n=5)		HUN (n=23)		SLO (n=10)		FIN (n=13)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ (n=229)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
Maitotuotteet ja analogit	0	0,0%	2	5,9%	0	0,0%	1	6,3%	2	5,6%	4	12,1%	2	40,0%	1	4,3%	2	20,0%	1	7,7%	4	23,5%	1	5,9%	20	8,7%
Rasvat ja öljyt, rasvaemulsiot	0	0,0%	1	2,9%	1	9,1%	3	18,8%	0	0,0%	1	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	7	3,1%
Jäätelöt mukaan luettuna sorbetit	1	7,1%	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,3%	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,7%
Hedelmät ja vihannekset	1	7,1%	3	8,8%	0	0,0%	1	6,3%	1	2,8%	7	21,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	13	5,7%
Konditoriatuotteet	4	28,6%	0	0,0%	0	0,0%	2	12,5%	1	2,8%	6	18,2%	0	0,0%	1	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	11,8%	0	0,0%	16	7,0%
Vilja ja viljatuotteet	0	0,0%	0	0,0%	4	36,4%	0	0,0%	3	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	8,7%	0	0,0%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	10	4,4%
Leipomotuotteet	7	50,0%	3	8,8%	2	18,2%	3	18,8%	5	13,9%	6	18,2%	3	60,0%	5	21,7%	2	20,0%	2	15,4%	7	41,2%	14	82,4%	59	25,8%
Liha (-tuotteet)	1	7,1%	14	41,2%	3	27,3%	2	12,5%	5	13,9%	4	12,1%	0	0,0%	6	26,1%	2	20,0%	1	7,7%	2	11,8%	2	11,8%	42	18,3%
Kala (-tuotteet)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	5,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	1,3%
Kananmuna (-tuotteet)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mausteet, keitot ja liemet, kastikkeet	0	0,0%	3	8,8%	1	9,1%	2	12,5%	4	11,1%	1	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	12	5,2%
Erityisravinnoksi tarkoitetut elintarvikkeet	0	0,0%	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	2	5,6%	2	6,1%	0	0,0%	1	4,3%	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	3,1%
Juomat	0	0,0%	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,8%	1	3,0%	0	0,0%	2	8,7%	2	20,0%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	8	3,5%
Pikkusuolaiset	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,4%
Elintarvikevalmisteet	0	0,0%	3	8,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	11,1%	1	3,0%	0	0,0%	1	4,3%	0	0,0%	4	30,8%	0	0,0%	0	0,0%	13	5,7%
Muut	0	0,0%	2	5,9%	0	0,0%	1	6,3%	6	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	13,0%	0	0,0%	1	7,7%	1	5,9%	0	0,0%	14	6,1%
YHTEENSÄ	14	100,0%	34	100,0%	11	100,0%	16	100,0%	36	100,0%	33	100,0%	5	100,0%	23	100,0%	10	100,0%	13	100,0%	17	100,0%	17	100,0%	229	100,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	2		11		5		3		10		1		4		4		2		3		2		3		50	

9) Yrityksessäsi tehty muuntamiseen liittyvä pääprosessi tähtäsi seuraavan vähentämiseen: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=14)		ESP (n=34)		GBR (n=11)		GER (n=17)		FRA (n=35)		BUL (n=33)		LTU (n=6)		HUN (n=22)		SLO (n=10)		FIN (n=13)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ (n=229)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
rasva	5	35,7%	19	55,9%	5	45,5%	5	29,4%	11	31,4%	5	15,2%	3	50,0%	4	18,2%	4	40,0%	4	30,8%	7	41,2%	3	17,6%	75	32,8%
tyydyttyneet rasvahapot	4	28,6%	8	23,5%	3	27,3%	6	35,3%	9	25,7%	1	3,0%	3	50,0%	2	9,1%	0	0,0%	3	23,1%	3	17,6%	9	52,9%	51	22,3%
transrasvahapot	4	28,6%	7	20,6%	1	9,1%	5	29,4%	6	17,1%	1	3,0%	2	33,3%	4	18,2%	2	20,0%	1	7,7%	1	5,9%	1	5,9%	35	15,3%
suola	3	21,4%	16	47,1%	6	54,5%	8	47,1%	22	62,9%	16	48,5%	3	50,0%	12	54,5%	5	50,0%	10	76,9%	9	52,9%	15	88,2%	125	54,6%
sokeri	7	50,0%	10	29,4%	4	36,4%	7	41,2%	12	34,3%	13	39,4%	3	50,0%	7	31,8%	4	40,0%	5	38,5%	7	41,2%	3	17,6%	82	35,8%
YHTEENSÄ	23	164,3%	60	176,5%	19	172,7%	31	182,4%	60	171,4%	36	109,1%	14	233,3%	29	131,8%	15	150,0%	23	176,9%	27	158,8%	31	182,4%	368	160,7%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	2		11		5		2		11		1		3		5		2		3		2		3		50	

10) Muuntaminen tehtiin: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=13)		ESP (n=34)		GBR (n=11)		GER (n=17)		FRA (n=34)		BUL (n=33)		LTU (n=5)		HUN (n=18)		SLO (n=10)		FIN (n=11)		ROU (n=16)		AUT (n=16)		YHTEENSÄ (n=218)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
yhdessä vaiheessa	10	76,9%	26	76,5%	5	45,5%	12	70,6%	19	55,9%	17	51,5%	4	80,0%	13	72,2%	9	90,0%	7	63,6%	9	56,3%	6	37,5%	137	62,8%
kahdessa vaiheessa	0	0,0%	4	11,8%	1	9,1%	2	11,8%	6	17,6%	9	27,3%	0	0,0%	2	11,1%	0	0,0%	3	27,3%	4	25,0%	5	31,3%	36	16,5%
kolmessa vaiheessa	1	7,7%	1	2,9%	2	18,2%	0	0,0%	4	11,8%	6	18,2%	1	20,0%	1	5,6%	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	18,8%	20	9,2%
useammassa kuin kolmessa vaiheessa	2	15,4%	3	8,8%	3	27,3%	3	17,6%	5	14,7%	1	3,0%	0	0,0%	2	11,1%	0	0,0%	1	9,1%	3	18,8%	2	12,5%	25	11,5%
YHTEENSÄ	13	200,0%	34	200,0%	11	200,0%	17	200,0%	34	200,0%	33	200,0%	5	200,0%	18	200,0%	10	200,0%	11	200,0%	16	200,0%	16	200,0%	218	100,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	3		11		5		2		12		1		4		9		2		5		3		4		61	0,2798

11) Muuntaminen saavutettiin seuraavan avulla: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=14)		ESP (n=34)		GBR (n=11)		GER (n=17)		FRA (n=36)		BUL (n=33)		LTU (n=5)		HUN (n=21)		SLO (n=9)		FIN (n=12)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ (n=226)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
vähentämällä	3	21,4%	15	44%	5	45%	10	59%	16	44,4%	25	75,8%	3	60,0%	13	61,9%	6	66,7%	6	50,0%	9	52,9%	14	82,4%	125	55,3%
vähentämällä ainetta ja lisäämällä vaihtoehtoisia aineita	4	28,6%	16	47,1%	6	54,5%	8	47,1%	18	50,0%	8	24,2%	1	20,0%	5	23,8%	3	33,3%	6	50,0%	5	29,4%	6	35,3%	86	38,1%
korvaamalla aine vaihtoehtoisella aineella	9	64,3%	10	29,4%	3	27,3%	8	47,1%	10	27,8%	0	0,0%	2	40,0%	6	28,6%	3	33,3%	3	25,0%	4	23,5%	6	35,3%	64	28,3%
uuden teknologian avulla	2	14,3%	6	17,6%	0	0,0%	4	23,5%	4	11,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,8%	1	11,1%	2	16,7%	1	5,9%	4	23,5%	25	11,1%
muilla keinoilla	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,8%	0	0,0%	0	0,0%	2	9,5%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	1	5,9%	5	2,2%
YHTEENSÄ	18	128,6%	47	138,2%	14	127,3%	30	176,5%	49	136,1%	33	100,0%	6	120,0%	27	128,6%	13	144,4%	18	150,0%	19	111,8%	31	182,4%	305	135,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	2		11		5		2		10		1		4		6		3		4		2		3		53	

12) Muuntaminen liitettiin seuraaviin yleisiin vaikutuksiin: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=14)		ESP (n=33)		GBR (n=11)		GER (n=17)		FRA (n=35)		BUL (n=33)		LTU (n=6)		HUN (n=23)		SLO (n=10)		FIN (n=12)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ (n=228)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
	Ei vaikutuksia	2	14,3%	6	18,2%	2	18,2%	2	11,8%	6	17,1%	12	36,4%	2	33,3%	8	34,8%	3	30,0%	2	16,7%	7	41,2%	7	41,2%	59
Vähäisiä teknologisia muutoksia	8	57,1%	14	42,4%	6	54,5%	8	47,1%	16	45,7%	16	48,5%	3	50,0%	8	34,8%	2	20,0%	4	33,3%	6	35,3%	6	35,3%	97	42,5%
Suuria teknologisia muutoksia	1	7,1%	6	18,2%	0	0,0%	4	23,5%	4	11,4%	1	3,0%	0	0,0%	1	4,3%	0	0,0%	3	25,0%	1	5,9%	3	17,6%	24	10,5%
Muutoksia sisäisessä laadunvarmistusjärjestelmässä	1	7,1%	7	21,2%	1	9,1%	5	29,4%	6	17,1%	4	12,1%	1	16,7%	1	4,3%	2	20,0%	3	25,0%	4	23,5%	2	11,8%	37	16,2%
Muutoksia merkinnöissä (vaatimukset)	8	57,1%	19	57,6%	5	45,5%	14	82,4%	15	42,9%	6	18,2%	3	50,0%	7	30,4%	7	70,0%	10	83,3%	5	29,4%	4	23,5%	103	45,2%
Tuotteen laadun paraneminen	8	57,1%	13	39,4%	3	27,3%	9	52,9%	9	25,7%	2	6,1%	0	0,0%	6	26,1%	5	50,0%	4	33,3%	7	41,2%	4	23,5%	70	30,7%
Tuotteen laadun heikkeneminen	0	0,0%	1	3,0%	3	27,3%	2	11,8%	5	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	16,7%	0	0,0%	2	11,8%	15	6,6%
Muut	1	7,1%	2	6,1%	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	2	8,7%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	9	3,9%
YHTEENSÄ	29	207,1%	68	206,1%	20	181,8%	45	264,7%	61	174,3%	41	124,2%	11	183,3%	33	143,5%	19	190,0%	29	241,7%	30	176,5%	28	164,7%	414	181,6%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	2		12		5		2		11		1		3		4		2		4		2		3		51	

13) Muuntaminen liitettiin seuraaviin taloudellisiin vaikutuksiin: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=13)		ESP (n=33)		GBR (n=11)		GER (n=16)		FRA (n=34)		BUL (n=33)		LTU (n=5)		HUN (n=23)		SLO (n=9)		FIN (n=10)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ (n=221)			
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista		
	Muuttunut markkinointistrategia / kohdekuluttaja	9	69,2%	13	39,4%	6	54,5%	6	37,5%	15	44,1%	9	27,3%	1	20,0%	9	39,1%	6	66,7%	4	40,0%	7	41,2%	2	11,8%	87	39,4%	
Laajentunut tuoteportfolio	3	23,1%	12	36,4%	2	18,2%	5	31,3%	10	29,4%	12	36,4%	3	60,0%	6	26,1%	3	33,3%	5	50,0%	12	70,6%	2	11,8%	75	33,9%		
Pienentynyt tuoteportfolio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,9%	1	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	11,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	1,4%		
Tuotteen hinnan nousu	4	30,8%	9	27,3%	3	27,3%	7	43,8%	11	32,4%	4	12,1%	0	0,0%	3	13,0%	2	22,2%	2	20,0%	4	23,5%	3	17,6%	52	23,5%		
Tuotteen hinnan lasku	0	0,0%	2	6,1%	0	0,0%	2	12,5%	0	0,0%	2	6,1%	1	20,0%	2	8,7%	0	0,0%	0	0,0%	2	11,8%	0	0,0%	11	5,0%		
Myyntilukujen kasvu	4	30,8%	7	21,2%	1	9,1%	4	25,0%	2	5,9%	3	9,1%	1	20,0%	2	8,7%	3	33,3%	3	30,0%	5	29,4%	2	11,8%	37	16,7%		
Myyntilukujen lasku	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	12,5%	2	5,9%	2	6,1%	0	0,0%	1	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	11,8%	9	4,1%
Uuden työvoiman palkkaaminen	1	7,7%	1	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,9%	1	3,0%	1	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	2,3%		
Työvoiman irtisanominen	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Taloudellinen voitto	1	7,7%	4	12,1%	0	0,0%	2	12,5%	2	5,9%	3	9,1%	1	20,0%	4	17,4%	0	0,0%	3	30,0%	3	17,6%	2	11,8%	25	11,3%		
Taloudellinen tappio	1	7,7%	0	0,0%	2	18,2%	4	25,0%	2	5,9%	2	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,9%	12	5,4%		
Muut	1	7,7%	4	12,1%	0	0,0%	0	0,0%	3	8,8%	0	0,0%	0	0,0%	2	8,7%	0	0,0%	0	0,0%	2	11,8%	0	0,0%	12	5,4%		
Ei taloudellisia vaikutuksia	1	7,7%	11	33,3%	2	18,2%	4	25,0%	7	20,6%	0	0,0%	2	40,0%	8	34,8%	1	11,1%	4	40,0%	3	17,6%	10	58,8%	53	24,0%		
YHTEENSÄ	25	192,3%	63	190,9%	16	145,5%	36	225,0%	56	164,7%	39	118,2%	10	200,0%	37	160,9%	16	177,8%	21	210,0%	38	223,5%	24	141,2%	381	172,4%		
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	3		12		5		3		12		1		4		4		3		6		2		3		58			

14) Muuntamista täydennettiin seuraavilla toimilla: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=13)		ESP (n=33)		GBR (n=10)		GER (n=16)		FRA (n=36)		BUL (n=33)		LTU (n=5)		HUN (n=23)		SLO (n=10)		FIN (n=12)		ROU (n=17)		AUT (n=17)		YHTEENSÄ (n=225)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
Ei täydentäviä toimia	3	23,1%	2	6,1%	1	10,0%	3	18,8%	10	27,8%	2	6,1%	1	20,0%	2	8,7%	1	10,0%	0	0,0%	4	23,5%	5	29,4%	34	15,1%
Riskianalyysi	3	23,1%	12	36,4%	4	40,0%	6	37,5%	12	33,3%	6	18,2%	2	40,0%	2	8,7%	0	0,0%	3	25,0%	2	11,8%	2	11,8%	54	24,0%
Muuntaminen testausolosuhteissa /pienimittaiset kokeet vaihtoehtoisella reseptillä	6	46,2%	20	60,6%	6	60,0%	12	75,0%	20	55,6%	12	36,4%	3	60,0%	6	26,1%	7	70,0%	6	50,0%	11	64,7%	8	47,1%	117	52,0%
Kvantitatiivinen analyysi ennen muuntamista	2	15,4%	10	30,3%	2	20,0%	5	31,3%	8	22,2%	0	0,0%	2	40,0%	8	34,8%	4	40,0%	0	0,0%	6	35,3%	3	17,6%	50	22,2%
Kvantitatiivinen analyysi muuntamisen jälkeen	1	7,7%	12	36,4%	1	10,0%	7	43,8%	11	30,6%	0	0,0%	2	40,0%	4	17,4%	6	60,0%	1	8,3%	4	23,5%	3	17,6%	52	23,1%
Aistinvaraiset kokeet	9	69,2%	29	87,9%	5	50,0%	11	68,8%	30	83,3%	3	9,1%	4	80,0%	18	78,3%	8	80,0%	11	91,7%	10	58,8%	10	58,8%	148	65,8%
Kuluttajien vasteiden seuranta	6	46,2%	11	33,3%	4	40,0%	4	25,0%	14	38,9%	19	57,6%	1	20,0%	10	43,5%	6	60,0%	5	41,7%	8	47,1%	6	35,3%	94	41,8%
Muut	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	6,3%	0	0,0%	2	6,1%	0	0,0%	2	8,7%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	6	2,7%
YHTEENSÄ	30	230,8%	96	290,9%	23	230,0%	49	306,3%	105	291,7%	44	133,3%	15	300,0%	52	226,1%	32	320,0%	27	225,0%	45	264,7%	37	217,6%	555	246,7%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	3		12		6		3		10		1		4		4		2		4		2		3		54	

15) Tukeva ympäristö: (monivalintakysymys, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=12)		ESP (n=31)		GBR (n=11)		GER (n=15)		FRA (n=34)		BUL (n=33)		LTU (n=5)		HUN (n=23)		SLO (n=10)		FIN (n=11)		ROU (n=17)		AUT (n=16)		YHTEENSÄ (n=218)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
ei tukea	9	75 %	24	77 %	8	73 %	9	60 %	27	79 %	28	85 %	3	60 %	22	96 %	10	100 %	6	55 %	10	59 %	10	63 %	166	76,1%
tukea	3	25 %	7	23 %	3	27 %	6	40 %	7	21 %	5	15 %	2	40 %	1	4 %	0	0 %	5	45 %	7	41 %	6	38 %	52	23,9%
YHTEENSÄ	12	100 %	31	100 %	11	100 %	15	100 %	34	100 %	33	100 %	5	100 %	23	100 %	10	100 %	11	100 %	17	100 %	16	100 %	218	100,0%

	ITA (n=3)		ESP (n=7)		GBR (n=3)		GER (n=6)		FRA (n=7)		BUL (n=5)		LTU (n=2)		HUN (n=1)		SLO (n=0)		FIN (n=5)		ROU (n=7)		AUT (n=6)		YHTEENSÄ (n=52)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
hallintoelinten tuki	0	0,0%	5	71,4%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	60,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	20,0%	1	14,3%	1	16,7%	13	25,0%
julkisten tutkimusjärjestöjen tuki	1	33,3%	5	71,4%	1	33,3%	1	16,7%	1	14,3%	2	40,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	40,0%	4	57,1%	1	16,7%	19	36,5%
yksityisten tutkimusjärjestöjen tuki	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	3	42,9%	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	80,0%	1	14,3%	4	66,7%	17	32,7%
muu	0	0,0%	1	14,3%	1	33,3%	5	83,3%	4	57,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	14,3%	1	16,7%	14	26,9%
YHTEENSÄ	4	133,3%	11	157,1%	3	100,0%	7	116,7%	8	114,3%	5	100,0%	3	150,0%	1	100,0%	0	0,0%	7	140,0%	7	100,0%	7	116,7%	63	121,2%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	4		14		5		4		12		1		4		4		2		5		2		4		61	

16a) Tuen laatu yleisissä kysymyksissä: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=3)		ESP (n=6)		GBR (n=3)		GER (n=4)		FRA (n=5)		BUL (n=2)		LTU (n=2)		HUN (n=0)		SLO (n=0)		FIN (n=3)		ROU (n=3)		AUT (n=6)		YHTEENSÄ (n=37)	
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista
erinomainen	3	100,0%	4	66,7%	2	66,7%	0	0,0%	3	60,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	1	16,7%	17	45,9%
tydyttävä	0	0,0%	2	33,3%	1	33,3%	4	100,0%	1	20,0%	1	50,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	5	83,3%	17	45,9%
heikko	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%	3	8,1%
YHTEENSÄ	3	100,0%	6	100,0%	3	100,0%	4	100,0%	5	100,0%	2	100,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%	6	100,0%	37	100,0%

16b) Tuen laatu lainsäädäntöön liittyvissä kysymyksissä: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=2)		ESP (n=4)		GBR (n=2)		GER (n=4)		FRA (n=5)		BUL (n=2)		LTU (n=1)		HUN (n=0)		SLO (n=0)		FIN (n=3)		ROU (n=5)		AUT (n=6)		YHTEENSÄ (n=37)	
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista
erinomainen	1	50,0%	1	25,0%	1	50,0%	1	25,0%	2	40,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%	2	33,3%	11	32,4%
tydyttävä	1	50,0%	2	50,0%	1	50,0%	3	75,0%	2	40,0%	1	50,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	3	60,0%	4	66,7%	19	55,9%
heikko	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	40,0%	0	0,0%	4	11,8%
YHTEENSÄ	2	100,0%	4	100,0%	2	100,0%	4	100,0%	5	100,0%	2	100,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%	5	100,0%	6	100,0%	34	100,0%

16c) Tuen laatu teknologiaan liittyvissä kysymyksissä: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=2)		ESP (n=6)		GBR (n=2)		GER (n=4)		FRA (n=5)		BUL (n=3)		LTU (n=1)		HUN (n=0)		SLO (n=0)		FIN (n=3)		ROU (n=4)		AUT (n=5)		YHTEENSÄ (n=35)	
	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista	N	% tapauksista
erinomainen	2	100,0%	4	66,7%	1	50,0%	0	0,0%	3	60,0%	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	2	50,0%	3	60,0%	18	51,4%
tydyttävä	0	0,0%	2	33,3%	1	50,0%	4	100,0%	1	20,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	1	25,0%	2	40,0%	14	40,0%
heikko	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%	1	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	3	8,6%
YHTEENSÄ	2	100,0%	6	100,0%	2	100,0%	4	100,0%	5	100,0%	3	100,0%	1	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%	4	100,0%	5	100,0%	35	100,0%

17) Muuntaminen epäonnistui/muuntamista ei toteutettu seuraavien vuoksi/ muuntamisprosessin estivät ongelmat, jotka liittyivät seuraaviin: (monivalintakysymys, kaikki vastaajat)

	ITA (n=26)		ESP (n=28)		GBR (n=16)		GER (n=33)		FRA (n=29)		BUL (n=15)		LTU (n=8)		HUN (n=23)		SLO (n=5)		FIN (n=12)		ROU (n=16)		AUT (n=21)		YHTEENSÄ (n=232)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
aistinvaraiset näkökohdat	6	23,1%	18	64,3%	6	37,5%	24	72,7%	15	51,7%	3	20,0%	7	87,5%	8	34,8%	5	100,0%	8	66,7%	2	12,5%	14	66,7%	116	50,0%
turvallisuuteen liittyvät näkökohdat	2	7,7%	4	14,3%	3	18,8%	7	21,2%	4	13,8%	3	20,0%	0	0,0%	4	17,4%	0	0,0%	0	0,0%	7	43,8%	2	9,5%	36	15,5%
teknologiaan liittyvät näkökohdat	7	26,9%	8	28,6%	4	25,0%	16	48,5%	9	31,0%	7	46,7%	3	37,5%	3	13,0%	1	20,0%	1	8,3%	6	37,5%	12	57,1%	77	33,2%
taloudelliset näkökohdat	8	30,8%	6	21,4%	2	12,5%	7	21,2%	8	27,6%	10	66,7%	4	50,0%	11	47,8%	1	20,0%	2	16,7%	8	50,0%	4	19,0%	71	30,6%
lainsäädäntöön liittyvät näkökohdat	2	7,7%	4	14,3%	1	6,3%	6	18,2%	3	10,3%	1	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	8,3%	1	8,3%	1	6,3%	3	14,3%	22	9,5%
muut	11	42,3%	8	28,6%	6	37,5%	5	15,2%	5	17,2%	1	6,7%	1	12,5%	4	17,4%	0	0,0%	3	25,0%	2	12,5%	1	4,8%	47	20,3%
YHTEENSÄ	36	138,5%	48	171,4%	22	137,5%	65	197,0%	44	151,7%	25	166,7%	15	187,5%	30	130,4%	7	140,0%	15	125,0%	26	162,5%	36	171,4%	369	159,1%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	29		49		18		9		39		47		17		28		19		20		52		28		355	

18a) Yleinen kanta elintarvikkeiden muunteluun: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, kaikki vastaajat)

	ITA (n=43)		ESP (n=53)		GBR (n=22)		GER (n=37)		FRA (n=49)		BUL (n=61)		LTU (n=12)		HUN (n=44)		SLO (n=13)		FIN (n=23)		ROU (n=56)		AUT (n=21)		YHTEENSÄ (n=434)		
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N
positiivinen	12	27,9%	37	69,8%	12	54,5%	12	32,4%	25	51,0%	25	41,0%	6	50,0%	20	45,5%	6	46,2%	10	43,5%	25	44,6%	5	23,8%	195	44,9%	
ei positiivinen eikä negatiivinen	28	65,1%	15	28,3%	7	31,8%	21	56,8%	22	44,9%	27	44,3%	6	50,0%	23	52,3%	6	46,2%	11	47,8%	29	51,8%	13	61,9%	208	47,9%	
negatiivinen	3	7,0%	1	1,9%	3	13,6%	4	10,8%	2	4,1%	9	14,8%	0	0,0%	1	2,3%	1	7,7%	2	8,7%	2	3,6%	3	14,3%	31	7,1%	
YHTEENSÄ	43	100,0%	53	100,0%	22	100,0%	37	100,0%	49	100,0%	61	100,0%	12	100,0%	44	100,0%	13	100,0%	23	100,0%	56	100,0%	21	100,0%	434	100,0%	
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	12		24		12		5		19		1		13		7		11		9		12		28		153		

18b) Yleinen kanta elintarvikkeiden muunteluun: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, vain muuntamisessa onnistuneet vastaajat)

	ITA (n=12)		ESP (n=34)		GBR (n=11)		GER (n=17)		FRA (n=34)		BUL (n=33)		LTU (n=6)		HUN (n=23)		SLO (n=7)		FIN (n=12)		ROU (n=16)		AUT (n=16)		YHTEENSÄ (n=221)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
positiivinen	8	66,7%	32	94,1%	9	81,8%	7	41,2%	24	70,6%	22	66,7%	2	33,3%	14	60,9%	5	71,4%	7	58,3%	14	87,5%	5	31,3%	149	67,4%
ei positiivinen eikä negatiivinen	4	33,3%	2	5,9%	1	9,1%	9	52,9%	10	29,4%	9	27,3%	4	66,7%	9	39,1%	2	28,6%	5	41,7%	2	12,5%	9	56,3%	66	29,9%
negatiivinen	0	0,0%	0	0,0%	1	9,1%	1	5,9%	0	0,0%	2	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	12,5%	6	2,7%
YHTEENSÄ	12	100,0%	34	100,0%	11	100,0%	17	100,0%	34	100,0%	33	100,0%	6	100,0%	23	100,0%	7	100,0%	12	100,0%	16	100,0%	16	100,0%	221	100,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	4		11		5		2		12		1		3		4		5		4		3		4		58	

18c) Yleinen kanta elintarvikkeiden muunteluun: (kysymys, joissa oli valittava yksi vaihtoehto, vain muuntamisessa epäonnistuneet vastaajat/vastaajat, jotka eivät harkinneet muuntamista)

	ITA (n=31)		ESP (n=19)		GBR (n=11)		GER (n=20)		FRA (n=15)		BUL (n=28)		LTU (n=6)		HUN (n=21)		SLO (n=6)		FIN (n=11)		ROU (n=40)		AUT (n=5)		YHTEENSÄ (n=213)	
	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista	N	% tapauk- sista
positiivinen	4	12,9%	5	26,3%	3	27,3%	5	25,0%	1	6,7%	3	10,7%	4	66,7%	6	28,6%	1	16,7%	3	27,3%	11	27,5%	0	0%	46	21,6%
ei positiivinen eikä negatiivinen	24	77,4%	13	68,4%	6	54,5%	12	60,0%	12	80,0%	18	64,3%	2	33,3%	14	66,7%	4	66,7%	6	54,5%	27	67,5%	4	80%	142	66,7%
negatiivinen	3	9,7%	1	5,3%	2	18,2%	3	15,0%	2	13,3%	7	25,0%	0	0,0%	1	4,8%	1	16,7%	2	18,2%	2	5,0%	1	20%	25	11,7%
YHTEENSÄ	31	100,0%	19	100,0%	11	100,0%	20	100,0%	15	100,0%	28	100,0%	6	100,0%	21	100,0%	6	100,0%	11	100,0%	40	100,0%	5	100,0%	213	100,0%
Ei/epäkelvollinen vastaus (n)	8		13		7		3		7		0		10		3		6		5		9		24		95	

Liite 2. Työpakettin 6 metodologia



SALUS

Eurooppalainen elintarvikkeiden terveellisemmäksi muuntamista seuraava verkosto – parhaiden käytäntöjen tunnistaminen ja tietojen vaihtaminen pk-yrityksissä ja kuluttajien keskuudessa

Elintarvikkeiden uudelleenmuokkaus eurooppalaisissa pk-yrityksissä

-Työpakettin 6 metodologia-

Työpakettin (WP) numero	WP6
Työpakettin vetäjä	BOKU
Kumppanit	TECNOGRANDA; SFVS, CANRI, UHOH, CCFRA, IBA, TUB.LMBT, AGRO-HALL, Jata-Emona, CBHU, CODACONS, UIB, ISES
Julkaisupäivä	25.10.2012

Sisällys

SALUS – projektin kokonaistavoitteet.....	46
Työpaketin 6 tavoitteet	47
WP 6 – metodologia	48
WP 6 -työkalujen kehittäminen – kyselylomake ja kutsukirje.....	48
Tutkimuksen täytäntöönpano ja kumppaneiden velvollisuudet	49
Lähetettyjen tietojen analyysi – vastausten yhteenveto	53

SALUS – projektin kokonaistavoitteet

SALUS-projektin kokonaistavoitteita ovat seurata valmiselintarvikkeiden muuntamista, analysoida EU:n kontekstia ja tunnistaa valmiselintarvikkeiden rasvan, tyydyttyneiden ja transrasvojen, suolan ja sokerin tasojen vähentämiseen liittyvät parhaat käytännöt ja vaihtaa niitä sekä validoida kustannustehokkuusmalli tärkeimmille muuntamisille. Lisäksi SALUS-projektin erityistavoitteet tähtäävät saatavilla olevan elintarvikkeiden muuntamiseen, sääntöihin (lakeihin) ja elintarvikkeiden kulttuurillisiin arvoihin liittyvien datan ja tietojen keräämiseen ja analysoimiseen, jotta voitaisiin vertailla erilaisia tilanteita osallistujamaissa ja luoda eurooppalainen tiedonvaihtokeskus maatalouselintarvikkeiden pk-yrityksille ja kuluttajille elintarvikkeiden muuntamiseen ja merkintään liittyen, jotta voitaisiin antaa ja koota asiaan liittyvää tietoa ja parantaa verkostoitumista olemassa olevien asiantuntijakeskusten ja tietokantojen välillä. Kuvattuihin tavoitteisiin tähtäävä työ on jaettu viiteen ydintyöpakettiin (WP). Jokaisen työpaketin nimi ja siihen liittyvät tehtävät on koottu taulukkoon 1.

Taulukko 11: SALUS-ydintyöpakettien kuvaus

Työpaketin nro	Nimi	Kuvaus
4	Paikallisten olojen analyysi	Saatavilla olevan elintarvikkeiden muuntamiseen, kansallisiin lakeihin, säädöksiin, teknologisiin/taloudellisiin esteisiin ja elintarvikkeiden kulttuurillisiin arvoihin liittyvän datan ja tietojen keräys ja analysointi, jotta voitaisiin verrata osallistujamaiden erilaisia tilanteita.
5	Parhaiden käytäntöjen tunnistaminen ja tietojen vaihtaminen	Elintarvikkeiden muuntamiseen liittyvien parhaiden käytäntöjen ja kokemusten tunnistaminen ja tietojen vaihtaminen koko EU:n alueella jo muissa oloissa valitujen tehokkaiden menetelmien tuntemuksen lisäämiseksi. Parhaat käytännöt ovat SALUS-suositusten ohjaavia periaatteita.
6	Elintarvikkeiden muuntamisen seurannan organisointi pk-yritysten keskuudessa	Tavoitteena on arvioida tyydyttyneiden ja transrasvojen, suolan ja sokerin tasojen vähentämiseen tähtäävien ohjelmien ja politiikkojen vaikutusta. Se kohdistetaan elintarvikkeiden muuntamisen teknisiin ja taloudellisiin näkökohtiin muodostamalla syöttö-, prosessi- ja tulostittareita pk-yritysten keskuudessa.
7	Tunnistettujen päämuuntamisten kustannustehokkuuden analyysi (Cost-Effectiveness Analysis, CEA)	Tavoitteena on analysoida tärkeimpien elintarvikkeiden muuntamisten kustannustehokkuutta eurooppalaisella ja kansainvälisellä tasolla. Analysointi kohdistetaan erityisesti pk-yritysten erityistarpeisiin.
8	Eurooppalainen tietojenvaihtokeskus maatalouselintarvikkeita tuottaville pk-yrityksille ja kuluttajille	Elintarvikkeiden muuntamiseen ja merkintään keskittyvän tietojenvaihtokeskuksen perustaminen, jotta voidaan antaa ja kerätä näistä asioista kaikki asiaan liittyvä tieto ja parantaa verkostoitumista olemassa olevien asiantuntijakeskusten ja tietokantojen välillä.

Työpaketin 6 tavoitteet

Työohjelman mukaan SALUS suorittaa elintarvikkeiden muuntamiseen liittyvän seurannan pk-yrityksissä kaikissa osallistujamaissa tavoitteena tukea valkoisen kirjan "Ravitsemukseen, ylipainoon ja lihavuuteen liittyviä terveystutkimuksia koskeva eurooppalainen strategia" toteutuksen analyysia. Työpaketin 6 (Elintarvikkeiden muuntamisen seurannan organisointi pk-yritysten keskuudessa) tavoitteena on lisätä ymmärrystä pk-yrityksiin liittyvistä asioista ja huolenaiheista, jotka koskevat suolan, tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen tai sokereiden tason vähentämistä valmiselintarvikkeissa. SALUS-projektin tavoitteena on ottaa yhteyttä noin tuhanteen pk-yritykseen kirjallisten vastausten saamiseksi kyselylomakkeen kautta. Kyselylomakkeessa hahmotellaan projektissa sen työn varhaisessa vaiheessa tunnistettuja tärkeimpiä tietoaukkoja ja esitetään pk-yrityksille kysymyksiä seuraavien asioiden selvittämiseksi:

- Mitä ne tekevät suolan, tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen tai sokereiden tason vähentämiseksi?
- Mitä ongelmia yrityksellä on?
- Mitkä ovat suolan, tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen tai sokereiden vähentämisen mahdolliset vaikutukset?
- Mitkä ovat suolan, tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen tai sokereiden nykyiset ja tulevat vaihtoehdot?
- Mitkä ovat suolan, tyydyttyneiden rasvojen, transrasvojen tai sokereiden vähentämisen ja/tai poiston määrääjat tuotantolinjoilla?

Tutkimuksen pää- ja yleistavoitteena on lisätä ymmärrystä eurooppalaisista pk-yrityksistä liittyen elintarvikkeiden muuntamiseen kohti vähennettyä rasvan, transrasvahappojen, tyydyttyneiden rasvahappojen, suolan tai sokerin tasoa.

WP 6 – metodologia

WP 6 -työkalujen kehittäminen – kyselylomake ja kutsukirje

WP 6 -johtaja (BOKU) on kehittänyt kutsukirjeen (Liite I), kyselylomakkeen (katso Excel-tiedosto "WP6_Questionnaire") ja "Kiitos sähköpostistasi" -viestin (Liite II) tutkimuksen suorittamiseksi. Kutsukirjeen ja kyselylomakkeen luonnokset on esitetty kaikille kumppaneille projektin kokouksessa Helsingissä (syysk. 2012). Kokouksen jälkeen BOKU keräsi ja implementoi kaikki kommentit (jotka oli annettu Helsingissä järjestetyssä kokouksessa tai sen jälkeen sähköpostitse). Taulukossa 1 on koottu kaikki kommentit ja vastaavat ratkaisut.

Taulukko 12: Kumppaneiden kommentit työpaketin 6 metodologiaan ja implementoidut ratkaisut

Kumppanin kommentti	Toimenpiteet
Onko yrityksesi suorittanut muuntamisen <u>vai ei?</u> (lisättävä kyselylomakkeeseen)	Katso kysymys Q6; jos kyllä, heidän on vastattava kysymyksiin Q7 – 19; jos ei Q17 - 19
Lisätkää muuntamisen syy yhteydenottokirjeen otsikkoon	Katso kutsukirjeen otsikko; olemme sisällyttäneet otsikkoon suolan, sokerin, rasvan, tyydyttyneen rasvan ja transrasvan
Jos muunnettuja tuotteita oli enemmän kuin yksi --> eri vastaukset --> kuinka tämä näkökohta huomioidaan kyselylomakkeessa?	Katso Q 8-9; päätimme keskittyä yrityksen tärkeimpään muuntaamiseen.
Kysykää yrityksen tuottamaa päätuotetta	Katso Q5
Kuinka monta kyselylomaketta maata kohti?	Dario on lähettänyt ehdotuksen 14. syyskyytä; katso taulukko 4.
Jos jotain vähennetään, tarvitaan lisää lisäaineita tai muita ainesosia, jotta voidaan koota tiedot muuntamisesta kokonaisuudessaan, ei vain vähentämisestä!	Katso Q11, nämä näkökohdat sisältyvät kysymykseen
Lisätkää rasva, ei vain transrasvahapot, tyydyttyneet rasvahapot, sokeri, suola	Lisäsimme rasvan kyselylomakkeeseen ja myös kutsukirjeeseen
Onko kvantitatiivinen data kiinnostavaa? Kuinka paljon vähentämistä?	Katso Q9; kysymme nyt myös vähennyksen prosenttimäärää
Elintarvikeluokat eivät ole tarpeeksi selkeitä! Lisätkää esimerkki jokaiseen luokkaan!!	Ratkaisu: katso Q5 ja Q8, käytimme virallisia Codex-luokkia < http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/foods/index.html?collapse=165 > ja lisäsimme esimerkkejä
Kuinka tiedetään, että yritys on pk-yritys?	Katso Q3-4, kysymme vuosittaista liikevaihtoa ja työntekijöiden lukumäärää (Euroopan komission virallisen pk-yritysten määritelmän mukaisesti); http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_en.htm
Nimetön kyselylomake vs. nimen sisältävä kyselylomake? Kumpaa suositaan?	Ehdotamme yrityksen nimen/sähköpostin kysymistä. Kutsukirjeessä mainitsimme, että tietoja käsitellään luottamuksellisesti ja että kaikki lopulliset tulokset ovat anonyymejä (katso Q1 ja uusi kutsukirje).
Lisätkää kyselylomakkeen loppuun rivi, jolle voidaan lisätä yrityksen sähköpostiosoite, jos he haluavat saada lisätietoja!	Toteutettu kysymyksessä Q1-2

Tutkimuksen täytäntöönpano ja kumppaneiden velvollisuudet

BOKU lähettää englanninkielisen kyselyluonnoksen, kutsukirjeen ja "Kiitos sähköpostistasi" -viestin kaikille hankkeen kumppaneille. Jokaisen hankkeen kumppanin on käännettävä kysely, kirje ja "Kiitos sähköpostistasi" -viesti kansalliselle kielelle. Älä unohda täyttää kutsukirjeeseen seuraavia tietoja: organisaatiosi nimi, yhteystiedot. Jos kumppaneita on enemmän kuin kaksi, "kansallinen yhteyspiste" (määritetty Helsingissä järjestetyn kokouksen aikana; katso taulukko 4) on periaatteessa vastuussa käännokestä, mutta voi tietenkin jakaa tehtävän kansallisten kumppaniorganisaatioiden välillä. Englanninkielisiä kumppaneita pyydetään tarkistamaan kielioppi/oikeinkirjoitus sekä tekemään korjauksia. Saksalaiset kumppanit voivat käyttää BOKU:n valmistelemaa saksankielistä versiota.

TÄRKEÄ HUOMAUTUS: Englanninkielinen kyselylomakeluonnos on Excel-tiedosto. Varmista kääntämisen aikana, että käännetty teksti kirjoitetaan samaan ruutuun (esim. sarake B/rivi 4), jota olemme käyttäneet englanninkielisessä luonnosversiossa (englanninkielinen teksti voidaan esim. korvata käännetyllä tekstillä). Tämä on meille erittäin tärkeää, jotta pystymme toteuttamaan kyselylomakkeen verkossa.

- Lähetä käännetty kyselylomake (Excel -tiedosto) takaisin BOKU:lle; andreas.hoehl@boku.ac.at (MÄÄRÄAIKA: 16.11.2012)
- BOKU luo jokaiselle maalle kyselyn käyttäen verkkokyselytyökalua "SurveyMonkey". Kun kysely on verkossa, jokainen kumppani saa pääsykoodin. (MÄÄRÄAIKA: 23.11.2012)
- Jokaista kumppania pyydetään tarkistamaan kansallisen kyselyn verkkoversion oikeellisuus ja lähettämään lopullinen hyväksyntä (lyhyt sähköposti) osoitteeseen andreas.hoehl@boku.ac.at (MÄÄRÄAIKA: 29.11.2012)
TÄRKEÄ HUOMAUTUS: Jos vastausta ei lähetetä, tämä katsotaan hyväksynnäksi
- Jokainen kumppani saa BOKU:lta linkin asianomaiseen kansalliseen verkkokyselyyn. Jos maassa on useita kumppaneita, jokainen kumppani saa linkin omaan kyselyynsä. (MÄÄRÄAIKA: 30.11.2012)

- **Lisää kansallisen kyselyn linkki käännettyyn kutsukirjeeseen**

Kaikki kumppanit voivat alkaa kutsua pk-yrityksiä lähettämällä linkin yhdessä käännetyn kutsukirjeen kanssa. Kysely alkaa joulukuun alussa ja jatkuu tammikuun loppuun. Yhteydenoton lähestymistavan mukaan kumppaneita pyydetään käyttämään käännettyä kutsukirjettä yhdessä kansallisen kyselyn linkin kanssa (ethän unohda kopioida/liittää sitä käännettyyn kutsukirjeeseen). Tarkka menetelmä on joustava ja riippuu kumppaneista. Alla on esimerkki:

- A) Muodosta yhteystietoluettelo (keskity kohdeyrityksiin, jos useampia kuin yksi kumppani samasta maasta, → koordinoi, älä ota yhteyttä samoihin yrityksiin!!!)
- B) Selvitä jokaisen yrityksen yhteyshenkilöt etukäteen internetin, sähköpostin tai puhelimen avulla (jos yhteyshenkilöä ei pystytä määrittämään, → lähetä kutsukirje yrityksen yleiseen sähköpostiosoitteeseen)

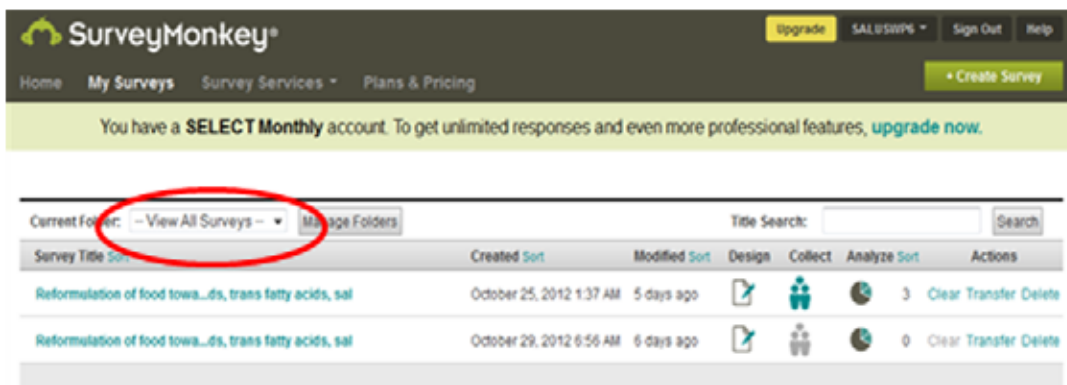
- C) Lähetä kutsukirje sähköpostina yritykseen (yhteyspiste määritettynä, kuten kuvattu kohdassa A ja B). Sähköpostin teksti = kutsukirje. Sähköpostin liitteenä on virallinen kutsukirje (sama teksti kuin sähköpostissa, mutta virallisella Salus-kirjelomakkeella ja sisältäen yrityksen yhteyshenkilön nimen)
- D) Seuraa vastausta. Jos vastausta ei tule, muistuta yrityksiä sähköpostitse/puhelimitse

Jotta päällekkäiset kyselyt vältettäisiin maissa, joissa projektikumppaneita on enemmän kuin yksi (Italia, Saksa), pyydämme kansallista yhteyspistettä (katso taulukko 3) vastaamaan yhteystietoluettelosta ja valvomaan, mikä kumppani ottaa yhteyttä mihinkin pk-yritykseen.

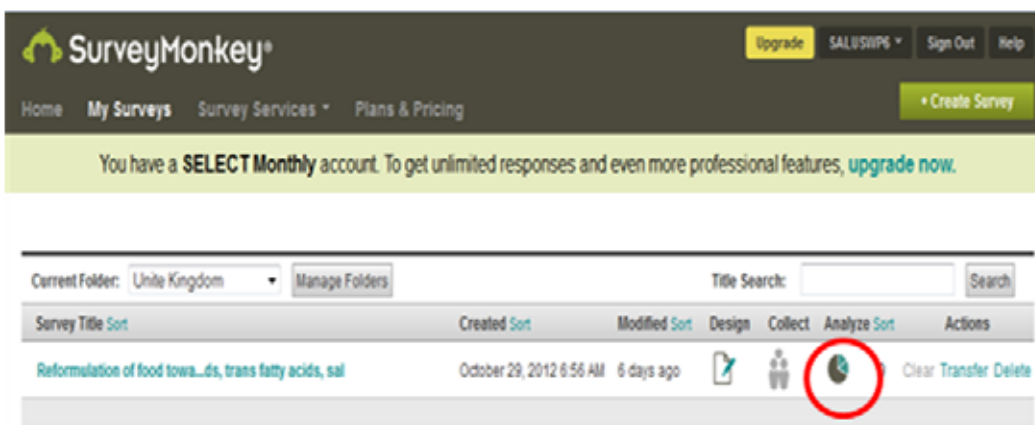
Taulukko 13: Kansalliset yhteyspisteet

Maa	Kumppanit	Kansallinen yhteyspiste
Italia	Tecnogrande, ISES, Codacons	Tecnogrande
Suomi	MTT	MTT
Romania	IBA	IBA
Yhdistynyt kuningaskunta	Campden BRI	Campden BRI
Ranska	Agro-Hall	Agro-Hall
Unkari	CBHU	CBHU
Liettua	SFVS	SFVS
Itävalta	BOKU	BOKU
Bulgaria	CANRI	CANRI
Slovenia	Jata-Emona	Jata-Emona
Saksa	TUB, UHOH	TUB
Espanja	UIB	UIB

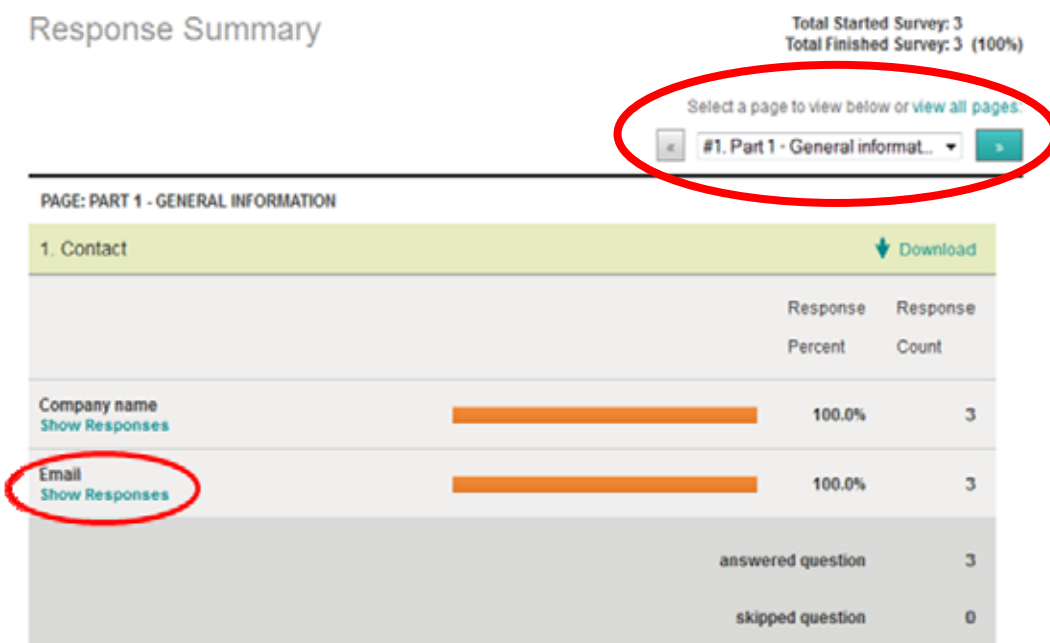
Lähetä "Kiitos sähköpostistasi" -viesti kaikille vastaajille: siirry survey monkey -verkkosivustolle <http://www.surveymonkey.com/> . Kirjautu sisään käyttäjänimelläsi ja salasanallasi (BOKU lähettää nämä). Napsauta "View all surveys" (näytä kaikki tutkimukset) ja valitse maasi (katso kuva 1). Napsauta pyöreää symbolia kohdan "Analyze" (analysoi) alla (katso kuva 2) ja vastausten yhteenveto aukeaa. Napsauta "Email - Show responses" (sähköposti - näytä vastaukset) (katso kuva 3), ja esiin tulevat kaikki sähköpostit, joilla on vastattu kyselyyn. Lähetä nyt "Kiitos sähköpostistasi" -viesti jokaiseen tämän luettelon sähköpostiosoitteeseen. Ehdotamme, että vastaat viikon kuluessa. Tarkasta siis kansalliset vastaukset viikoittain ja vastaa kaikkiin vastaanotettuihin kyselylomakkeisiin.



Kuva 12: Valitse kansallinen kysely



Kuva 13: Avaa vastausten yhteenveto



Kuva 14: Tuo esiin vastaajien sähköpostiosoitteet

Odotamme keräävämmä kaikkiaan tuhat täytettyä kyselylomaketta. Maakohtaiset odotettujen täytettyjen kyselylomakkeiden määrät on koottu taulukkoon 4.

Taulukko 14: Jokaisen maan täytettävien kyselylomakkeiden määrä

Maa	Asukasluku	Kyselylomakkeiden kokonaismäärä
Saksa	81 843 743	148
Ranska	65 397 912	128
Yhdistynyt kuningaskunta	62 989 550	126
Italia	60 850 782	123
Espanja	46 196 277	105
Romania	21 355 849	76
Unkari	9 962 000	62
Itävalta	8 443 018	60
Bulgaria	7 327 224	59
Suomi	5 401 267	56
Liettua	3 199 771	29
Slovenia	2 055 496	27
YHTEENSÄ	375 022 889	1 000

Lähetettyjen tietojen analyysi – vastausten yhteenveto

Jokainen kumppani laatii raportin Excel-tiedoston muodossa ja lähettää sen BOKU:lle. BOKU lähettää mallin (katso tiedosto "WP6_Feedback_Summary") ja kaikkien kumppaneiden on täytettävä se. Maissa, joissa kumppaneita on enemmän kuin 1, kansallinen yhteyspiste (katso taulukko 4) vastaa tiedon koostamisesta yhteen lopulliseen maaraporttiin. Lopullinen maaraportti lähetetään BOKU:lle, joka koostaa WP 6 -kokonaisraportin.

Tiedostossa "WP6_Feedback_Summary" on luetteloitu kaikki kysymykset ja mahdolliset vastaukset, joita myös kysyttiin verkkokyselyssä. Jokaista kumppania pyydetään etsimään vaaditut tiedot (katso vihreät kentät tiedostossa "WP6_Feedback_Summary") kerättynä kansallisella kielellä (tallennettuna verkossa Surveymonkey-työkalussa), kääntämään ne englannin kielelle ja lisäämään lopulliseen maaraporttiin (tiedosto "WP6_Feedback_Summary").

Älä huomioi vastauksia, jotka tulevat yrityksistä, joissa on > 249 työntekijää tai joiden vuosittainen liikevaihto on > 50 miljoonaa euroa (eivät ole pk-yrityksiä)

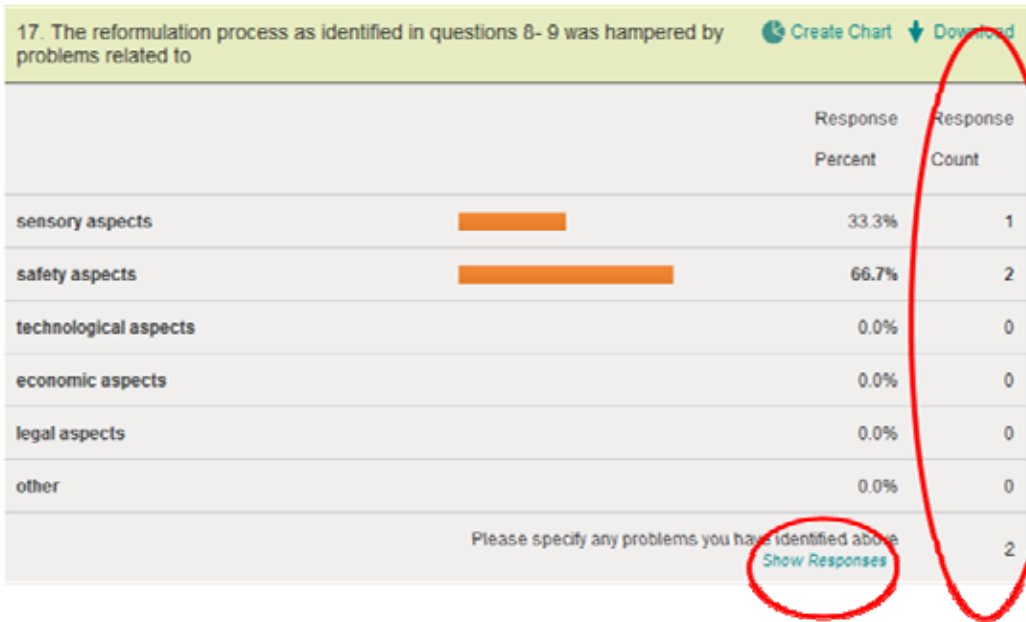
KUINKA SAADA VAADITUT TIEDOT:

Kaikki kerätyt tiedot tallennetaan verkossa. Kaikki kumppanit pääsevät tietoihin seuraavalla tavalla:

- Kirjaudu sisään käyttäen käyttäjänimeä ja salasanaa (BOKU lähettää ne sinulle)
- Napsauta "View all surveys" (näytä kaikki tutkimukset) ja valitse maasi (katso kuva 1)
- Napsauta pyöreää symbolia kohdan "Analyze" (analysoi) alla (katso kuva 2) ja vastausten yhteenveto aukeaa. Italiassa on kolme kyselyä ja Saksassa kaksi (jokaiselle kumppanille yksi). Varmista, että valitset oikean kyselyn!
- Jokainen kysely koostuu kahdesta osasta - osa 1 koskee yrityksen yleisiä tietoja ja osa 2 muuntamista. Voit vaihdella osioiden välillä käyttämällä oikealla olevaa pudotusvalikkoa, pari riviä otsikon "Response Summary" (vastausten yhteenveto) alapuolella (katso kuva 3).
- Suurin osa verkkokyselystä koostuu ennalta määritetyistä vastauksista (pudotusvalikko, monivalinta...). Ensimmäinen tehtävä on huomioida jokaisen kysymyksen kohdalla, mitkä vastaukset valittiin ja kuinka usein. Nämä tiedot löytyvät jokaisen kysymyksen/vastauksen kohdalta sarakkeesta "Response count" (vastausten määrä) (katso kuva 4). Katso tämän sarakkeen luku ja syötä se lopulliseen maaraporttiin (Excel-tiedosto "WP6_Feedback_Summary").
- Useimmissa kysymyksissä on myös ruudut vapaalle tekstille, jotta valituista vastauksista voidaan antaa lisätietoja. Voit nähdä nämä tiedot napsauttamalla linkkiä "show responses" (näytä vastaukset), joka on oikealla jokaisen kysymyksen alaosassa (katso kuva 4). Käännä jälleen kaikkien vapaata tekstiä sisältävien ruutujen kommentit ja siirrä niiden tiedot englanninkielisiin lopullisen maaraportin asianomaisiin kenttiin (Excel-tiedosto "WP6_Feedback_Summary").

Jos sinulla on ongelmia, voit aina ottaa yhteyttä BOKU:un <andreas-hoehl@boku.ac.at>. Toimitamme sinulle myös "Surveymonkey"-työkalun käyttöohjeen.

Yleiskatsaus päätehtävistä, vastuista ja määräajoista on koottu kuvaan 5.



Kuva 15: Lopulliseen maaraporttiin siirrettävät tärkeät tiedot

Tehtävä	Vastuuhenkilö	Tehtävän kuvaus	Määräaika
A	BOKU	Valmistele englanninkieliset luonnos-versiot WP 6 -työkaluista (kyselylomake, kutsukirje, "kiitos sähköpostistasi") ja lähetä kaikille kumppaneille	12.11.2012
B	Kaikki kumppanit	Käännä kaikki WP 6 -työkalut kansallisille kielille; lähetä käännetty kyselylomake takaisin BOKUlle	23.11.2012
C	BOKU	Toteuta kaikki kansalliset kyselyt verkossa	03.12.2012
D	Kaikki kumppanit	Tarkasta kansallisen verkkokyselyn kelpoisuus	07.12.2012
E	BOKU	Lähetä validoitujen kyselyiden linkit kumppaneille	07.12.2012
F	Kaikki kumppanit	Lisää lopullinen linkki kutsukirjeeseen; käynnistä kysely	07.12.2012
G	Kaikki kumppanit	Kerää tietoja; seuraa kyselyä, vastaa vastaajille (kiitos sähköpostista -viesti),	28.02.2013
H	Kaikki kumppanit	Käännä kyselyn vastaukset englannin kielelle; valmistele maaraportti	29.03.2013
I	BOKU	Valmistele lopullinen WP 6 -raportti	20.04.2013

Kuva 16: Yleiskatsaus päätehtävistä, vastuista ja määräajoista

LIITE I – Kutsukirje

Jaa meille tietosi ja kokemuksesi elintarvikkeiden muuntamisesta rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, transrasvahappojen, suolan ja sokerin vähentämiseksi. Pyydämme sinua käyttämään vain 15 minuuttia ajastasi tämän kyselyn täyttämiseen ja sinut palkitaan eurooppalaisissa pk-yrityksissä havaituilla parhaiden käytäntöjen lähestymistavoilla.

Hyvä vastaanottaja,

Yleinen suuntaus kohti terveellistä elämäntyyliä on tuottanut elintarvikesektorilla useita vapaaehtoisia ja pakollisia aloitteita, jotka tähtäävät sellaisten ainesosien vähentämiseen, joihin liitetään runsaan käytön yhteydessä negatiivisia terveysvaikutuksia.

<Kansallisen kumppanijärjestön nimi> on kumppanina eurooppalaisessa verkostossa, joka seuraa elintarvikkeiden muuntamista pk-yritysten keskuudessa tunnistaakseen niiden kokonaiskokemuksen, huolet ja ongelmat, jotka liittyvät elintarvikkeiden muuntamiseen. Selvistä terveyseduista huolimatta rasvan, transrasvan, suolan ja sokerin vähentäminen on tuonut myös monia esteitä elintarvikealan toimijoille. Vaikka elintarvikkeiden muuntamiseen liittyvien aloitteiden vaikutukset on validoitu teollisuudelle, pk-yritysten huolia, ongelmia ja etuja ei ole huomioitu riittävästi tähän mennessä.

Jos haluat auttaa näiden aukkojen täyttämässä, jaa kokemuksesi muiden pk-kollegoiden kanssa täytämällä seuraava kysely: < [linkki kyselyyn](#) >

Kyselyyn vastaaminen vie vain noin 15 minuuttia aikaasi. Valitse sopivin ennalta määritetyistä vastauksista, mutta voit myös antaa lisätietoja vapaan tekstin ruuduissa.

Osallistuminen on ilmaista ja tiedot käsitellään nimettöminä.

Lähetä meille tiedot elintarvikkeiden muuntamiseen liittyvästä kokemuksestasi joulukuun 2012 loppuun mennessä ja voit hyödyntää euroopanlaajuista asiaan liittyvien tietojen kokoelmaa, kokemusanalyysejä, tunnistettuja parhaiden käytäntöjen lähestymistapoja ja kustannustehokkuusanalyysejä.

Huomaa, että kaikki antamasi tiedot käsitellään luottamuksellisesti. Sähköpostiosoitetta ja yrityksen nimeä käytetään vain sisäisesti organisaationaalisiin tarkoituksiin eikä niitä julkaista.

Jos tarvitset apua tai sinulla on kysyttävää, voit ottaa meihin yhteyttä koska tahansa. Kiitos siitä, että tuet meitä esteiden, ponnisteluiden ja innovaatioiden selvittämisessä, jotka liittyvät tuotteita terveelliseen elämäntyyliin sopiviksi muuntaviin pk-yrityksiin.

Parhain terveisin,

<Nimi = yhteyshenkilö, laitos, osoite, sähköposti, puh.>

LIITE II – Kiitos sähköpostistasi

Aihe: Kiitos, että osallistuit SALUS-muuntamiskyselyyn.

Hyvä osallistuja,

haluamme kiittää tuestasi SALUS-hankkeelle. Antamasi tiedot auttavat lisäämään ymmärrystä asioista, jotka liittyvät pk-yritysten elintarvikkeiden muuntamiseen kohti vähennettyä rasvan, tyydyttyneiden rasvahappojen, transrasvahappojen, suolan ja sokerin tasoa.

Muista, että kaikki sinuun yksittäisenä osallistujana liittyvät tiedot pidetään luottamuksellisina. Kaikkia muuntelua koskevia tietoja käsitellään nimettöminä.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä: **[YHTEYSHENKILÖN NIMI]** sähköpostiosoitteeseen **[SÄHKÖPOSTIOSOITE]**.

Ystävällisin terveisin,

Nimi

Laitos

Osoite, puh., sähköposti

Liite 3: Tutkimuksen palaute ja siihen liittyvät ongelmat

Tutkimuksen palaute ja siihen liittyvät ongelmat

Teknisen liitteen mukaan suunniteltiin kerättävän noin tuhat kyselylomaketta. Koska palautteen määrä työn aloitusvaiheessa oli odottamattoman pieni, SALUX-kokouksessa Pariisissa (23–24.4.2013) päätettiin pidentää tutkimusta. Tällöin kumppanit lähestyivät asiaan liittyviä yrityksiä sekä sähköpostilla että puhelimitse ja jotkut kumppanit jopa järjestivät henkilökohtaisia tapaamisia (katso taulukko alla). Yritysten tärkeimmät syyt kieltäytymiselle kyselylomakkeiden täyttämistä olivat yleinen kiinnostuksen puute aiheeseen, teollis- ja tekijänoikeudet, tiedonpuute, markkinarakenteen ja lopulta ajan puute.

	Suunniteltu	Kelvolliset vastaukset	Yritysten kokonaisuusmäärä, joihin otettiin yhteyttä	Sähköposti	Puhelin / henkilökohtainen
AUT	60	49	660	660	35
BUL	59	62	86	150	>200
FIN	56	32	348	348	22
FRA	128	68	1250	1250	78
GER	148	42	780	700	50/30
HUN	62	51	140	140	62
ITA	123	55	400	400	250
LTU	29	25	77	60	10 \ 7
ROU	76	68	165	ei käyt.	ei käyt.
SLO	27	24	46	46	46
ESP	105	77	970	970	40
GBR	126	34	1800	1800	ei käyt.
YHTEENSÄ	999	587	6722		

Pidennyksen jälkeen kuitenkin kaikki kumppanit yhdessä saivat kelvollisia vastauksia yhteensä 587 eurooppalaiselta pk-yritykseltä. Kokonaispalautteen määrä on siten 8,7 prosenttia.

Liite 4: Ulkoiset asiantuntijat



Anders Andrén, elintarviketieteiden emeritus-professori Ruotsin maatalouskorkeakoulussa

Andrén on asiantuntija maitotieteen ja erityisesti maitoproteiinien, maidon hyytymisreaktion ja siihen liittyvien entsyymien sekä juustomassan muodostumisen alalla. Hänellä on lähes 60 kansainvälistä vertaistarkastettua julkaisua ja sama määrä konferenssiraportteja, jotka liittyvät geneettisten maitoproteiinivarianttien vaikutukseen (maidon genomitutkimus) juuston ja fermentoitujen maitotuotteiden teknologisiin ominaisuuksiin (lämpöherkkyys, hyytelöitymisaika, massan kiinteys, juuston saanto, kaseiinin pidättäminen, synereesi), utareiden neljännesmaidon ominaisuuksiin, johon vaikuttaa utaretulehdus, orgaanisen maidontuotannon vaikutukset raakamaidon laatuun ja maidon hyytymisentsyymien kymosiinin ja yksilön sekä misellikaseiinien väliseen affiniteettiin liittyvät yksityiskohdalliset tutkimukset. Andrén on ollut aktiivisesti Kansainvälisen meijeriliiton maidon hyytymisentsyymien asiantuntijaryhmässä vuosina 1983–2012 (puheenjohtaja 1985–1998), jossa tuotettiin useita kansainvälisiä analyttisiä standardimenetelmiä (ISO-menetelmät). Seitsemän jatko-opiskelijaa on suorittanut tutkimuksensa Andrénin ohjauksessa, ja hän ohjaa edelleen kahta tohtoriopiskelijaa.

Andrén on ollut kurssin johtaja ja vastuussa elintarviketieteen opetussuunnitelmasta yliopistossa 1990-luvulla ja elintarviketieteiden laitoksen johtaja vuosina 2000–2009 (60 työntekijää ja vuosittainen liikevaihto noin viisi miljoonaa euroa). Hän on tehnyt kansainvälistä yhteistyötä sekä tutkimuksen että opetuksen alalla Japanissa, Uudessa-Seelannissa, Alankomaissa, Itävallassa, Saksassa sekä Pohjois- ja Baltian maissa.



Professori Dolores O'Riordan

Tutkintonimikkeet: B.Sc.Dy, Ph.D. (elintarvikekemia)

Tutkimuskohteet: Elintarvikkeiden ainesosien fysikaalis-kemialliset ominaisuudet ja funktiot, elintarvikkeiden reologia ja rakenne; elintarvikkeiden aistinvaraiset ominaisuudet. Elintarvikkeiden makro- ja mikroainesosien liittäminen fyysisiin ominaisuuksiin, terveydellisiin etuihin ja elintarvikkeiden ravinnepitoisuuteen.

Dolores O'Riordanilla on kuuden vuoden kokemus kansainvälisestä teollisuuden tutkimuksesta ja kehityksestä elintarvikkeiden ainesosien alalla. Kerry Ingredients, Plc.:n työntekijänä hän kehitti innovatiivisia maidon ainesosia ja edisti niiden myyntiä Irlannin, Yhdistyneen Kuningaskunnan, Manner-Euroopan, Pohjois- ja Etelä-Amerikan markkinoilla (1989–1995).

- Hän liittyi UCD:n elintarviketieteiden ryhmään vuonna 1995. Sitten hän on varmistanut ~ 12 miljoonaa euroa kilpailuiden kautta voitettuja avustuksia tutkimuksen suorittamiseen elintarvikkeiden ainesosien/terveyttä edistävien elintarvikkeiden ainesosien alalla. Suurin osa tutkimusavustuksista sisälsi teollisuudelta saatuja tukimaksuja, mikä heijastaa tutkimuksen merkitystä elintarviketeollisuudelle sekä tuotoksen kaupallista potentiaalia. Hän muodosti kriittisen massan ja kansainvälisesti tunnustetun terveyttä edistävien elintarvikkeiden alan tutkimusryhmän, minkä todistavat: kutsut toimia puheenjohtajana ja pitää esityksiä kansainvälisissä konferensseissa; avustusten hakujen ulkoinen arvioitsija; jäsenyys neuvoo-antavissa elimissä ja kansainvälisten yhteishankkeiden kehittäminen johtavien elintarviketieteen alan laitosten kanssa. Hänen tutkimuksensa on johtanut lukuisiin yhteistyöhankkeisiin irlantilaisten, pohjoisamerikkalaisten ja eurooppalaisten yliopistojen kanssa. Erittäin tärkeä osa hänen työtään on yhteistyö elintarviketeollisu-

den kanssa. Hän toimii säännöllisesti kansallisten elintarvikeyritysten ja suurimpien maailmanlaajuisten elintarvike- ja juoma-alan toimijoiden kanssa.

- Hän on julkaissut yli 100 vertaisarvioitua julkaisua. Hän on hakenut ja lisensoinut patenteja
- Hän johtaa 14 tutkijasta koostuvaa aktiivista tutkimusryhmää. Hänen kokemuksensa elintarvikkeiden fyysisen ja kemiallisen analyysin, elintarvikkeiden valmistusteknologian, käsittelyteknologioiden ja aistinvaraisen analyysin aloilla tukee hänen tutkimustaan.
- Hänen nykyinen tutkimuksensa keskittyy bioaktiivisten ainesosien eristämiseen elintarvikkeista ja niiden vaikutuksen vahvistamiseen, kun ne altistuvat elintarvikkeiden käsittelyolosuhteille ja todellisille elintarvikkeiden ympäristöille.

Hänellä on merkittävä kokemus ainesosien interaktioiden, mikrokapseloinnin ja vähärasvaisten, vähäsuolaisten ja runsaskuituisten elintarvikkeiden alalta.



Tri. Matthijs Dekker

on elintarviketeknologian apulaisprofessori Wageningenin yliopistossa Alankomaissa. Hän suoritti elintarviketekniikan alan tohtorintutkintonsa yliopistossa vuonna 1990, minkä jälkeen hän siirtyi Unileverin Alankomaiden tutkimuslaboratorioon tekemään elintarvikkeiden ja bioprosessien teknistä tutkimusta viiden vuoden ajaksi. Hän palasi Wageningenin yliopistoon vuonna 1995 maatalousteknologian ja elintarviketieteiden osaston elintarvikkeiden laadun ja suunnittelun ryhmään. Hänen tutkimuskohteenaan on pääasiassa prosessien ja tuotesuunnittelun vaikutus elintarvikkeiden terveystieteeseen, elintarvikkeiden pakkaukseen ja kuluttajasuuntautuneeseen tuotesuunnitteluun, ja hänen erityisenä kiinnostuksen kohteenaan on elintarviketieteen matemaattinen mallinnus. Hänellä on yli 80 vertaisarvioitua julkaisua ja hän kuuluu useisiin kansainvälisiin luvanarvointitoimikuntiin.

Hän oli puheenjohtajana EU-COST-hankkeessa 926: "Impact of new technologies on the health benefits and safety of bioactive plant compounds" (Uusien teknologioiden vaikutus terveydellisiin etuihin ja bioaktiivisten kasviyhdistelmien turvallisuus). Hän on parhaillaan työpaketin johtajana EU-FP7-hankkeessa DREAM: Development of REAListic Models for food (kasvipäisiä elintarvikkeita koskeva WP2-työpaketti). Hän on terveyslogoihin liittyvän terveysneuvoston neuvoa-antavan komitean jäsen, uusien elintarvikkeiden arvioinnin neuvoa-antavan komitean jäsen ja Choices® Logon tieteellisen komission jäsen.



Professori Bent Egberg Mikkelsen

Lyhyt biogr.: Organisaation sosiologian tohtori Roskilden yliopistosta, professori Bent Egberg Mikkelsenillä on elintarviketieteiden maisterintutkinto Kööpenhaminan kuninkaallisesta maataloustieteiden yliopistosta ja tohtorintutkinto sosiaalitieteistä Roskilden yliopistosta. Hän on kirjoittanut useita kansanterveyteen ja ravitsemukseen sekä kestäviin julkisiin elintarvikejärjestelmiin liittyviä julkaisuja. Bent on päätutkijana useissa tutkimushankkeissa ja työhön sisältyy useita koulujen ja sairaaloiden ravitsemukseen liittyviä tehtäviä Euroopan neuvostolle, elintarvikkeet ja ravitsemus työssä Pohjoismaiden ministerineuvostolle, terveellinen ruokailu koulussa eurooppalaiselle WHO:n aluetoimistolle ja terveyteen, ruokavalioon ja liikuntaan liittyvä EU-foorumi. Hän on ravitsemuksen ja julkisten elintarvikejärjestelmien professori MENU-tutkimusryhmässä Aalborgin yliopistossa. Kouluhedelmäjärjestelmään (SFS) liittyvän EU:n asiantuntijakomitean puheenjohtaja. ProMeal- ja VeggieEat-hankkeiden neuvoa-antavien komiteoiden jäsen. Tieteellisen paneelin jäsen Sapere Taste Education -verkostossa ja EU FoodLinks -hankkeessa. Hän on hallintokomitean COST action IS1210 jäsen ja varapuheenjohtaja EUPHA:n elintarvike- ja ravitsemusosassa.



Professori Vasso Oreopoulou

Vasso Oreopouloulla on kemian tekniikan tohtorintutkinto ja hän toimii professorina Ateenan kansallisen teknillisen yliopiston elintarvikekemian ja -tekniikan laboratoriossa kemian tekniikan laitoksella. Hänellä on yli 25 vuoden kokemus korkeakouluopiskelijoiden opettamisesta ja laboratoriokoulutuksesta, ja hän on myös ohjannut useita diplomitoita ja väitöskirjoja.

Hänen tutkimusalojaan ovat lipidien hapettumisen kinetiikka ja luontaisten antioksidanttien käyttö elintarvikkeiden funktionaalisina ainesosina; vähärasvaiset, vähäkaloriset elintarvikkeet (rasvan ja sokerin korvaajien ja ruokavalion kuitujen käyttö); tuotteiden maa- ja elintarviketalouden hyödyntäminen. Hän on julkaissut kirjoja (kreikaksi) elintarviketekniikasta korkeakouluopiskelijoille, viisi lukua kansainvälisissä tiedekirjoissa ja useita (70) tutkimusartikkeleita kansainvälisissä tiedelehdissä. Hän osallistuu eurooppalaisiin ja kansallisiin tutkimus- ja koulutusprojekteihin ja yhteishankkeisiin sekä tietotaitoon ja tuotekehitykseen liittyviin hankkeisiin elintarviketeollisuuden kanssa.

MTT TEKEE TIETEESTÄ ELINVOIMAA

MTT RAPORTTI₁₅₈

www.mtt.fi/julkaisut

MTT Raportti -verkkojulkaisusarjassa julkaistaan maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristötutkimusta käsitteleviä tutkimusraportteja. Lukijoille tarjotaan tietoa MTT:n kaikilta tutkimusaloilta eli biologiasta, teknologiasta ja taloudesta.

MTT, 31600 Jokioinen.

Puh. 029 5300 700, sähköposti julkaisut@mtt.fi

