

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan logistiikka

Mikko Rivinoja

2D-VIIVAKOODIEN HYÖDYNTÄMINEN VÄHITTÄISKAUPASSA KULUTTA-
JILLE SUUNNATTUNA PALVELUNA

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan logistiikka

RIVINOJA, MIKKO	2D-viivakoodien hyödyntäminen vähittäiskaupassa kuluttajille suunnattuna palveluna
Opinnäytetyö	32 sivua + 15 liitesivua
Työn ohjaajat	lehtori Maiju Hankia tutkimusjohtaja Juhani Talvela
Toimeksiantaja	Kymi Technology
Joulukuu 2010	
Avainsanat	2D-viivakoodi, viivakoodit, vähittäiskauppa, elintarvike, lisäarvo

Opinnäytetyön tavoitteena oli hankkia tietoa koskien 2D-viivakoodeilla mahdollistettavaa kuluttajille suunnattua mobiilia palvelua sekä tutkia, mitä lisäarvoa kyseinen palvelu kuluttajille ja yrityksille toisi. Teoriaa on koottu kirjallisuudesta sekä Internet-lähteistä, ja palvelun ominaisuuksia ja toimintaa koskevia asioita selvitettiin kuluttajia sekä yritysten edustajia haastattelemalla.

Tavoitteena oli selvittää, mitä tietoa kuluttajat tuotepakkauksista hakevat ja mitä lisätietoa he mahdollisesti haluaisivat saada. Lisäksi tutkittiin kyseisen mobiilin tuoteselosteen ja Internet-pohjaisen kulutusseurantapalvelun käyttöhalukkuutta. Ne voitaisiin mahdollistaa 2D-viivakoodeja hyödyntämällä. Yrityksiltä ja eri organisaatioilta tiedusteltiin puolestaan palvelun potentiaalista lisäarvoa niille.

Kuluttajien mielipiteitä tutkittiin henkilöhaastatteluilla päivittäistavarakauppojen läheisyydessä. Kysymykset keskittyivät ensisijaisesti tuotetietojen lukemiseen, elintarvikkeisiin liitettäviin 2D-viivakoodeihin sekä Internet-seurantapalvelun käyttöhalukkuuteen. Yrityksille ja organisaatioille lähetettiin kyselyitä sähköpostin välityksellä, joissa tiedusteltiin mielipiteitä kuluttajien vastauksista sekä mitä lisäarvoa yritykset voisivat 2D-viivakoodeista saada.

Tutkimuksen tuloksina selvisi, että noin puolet kuluttajista olisi kiinnostunut lukemaan tuoteselosteita matkapuhelimella saadakseen lisätietoa erityisesti allergiaa aiheuttavista ainesosista sekä Reilun kaupan tuotteista ja valmistajista. Yritysten edustajista moni suhtautui 2D-viivakoodeihin skeptisesti ja uskoi ennemmin NFC-teknologian monipuolisempaan potentiaaliin. Joka tapauksessa uusi kattava ja globaali ratkaisu vähittäiskauppaan on tuloillaan.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Business Logistics

RIVINOJA, MIKKO

Utilization of 2D Barcodes as a Consumer Directed Service in Retail Business

Bachelor's Thesis

32 pages + 15 pages of appendices

Supervisors

Maiju Hankia, senior lecturer

Juhani Talvela, research director

Commissioned by

Kymi Technology

December 2010

Keywords

2D barcode, barcodes, retail, groceries, added value

The aim of the thesis was to gain information concerning a consumer directed mobile service and the added value for consumers along with companies. Theory has been gathered from literature and Internet sources in addition to the information which concerned the mobile service's properties and functionality that was gathered through consumer and company representative interviews.

The intent was to find out what information consumers search from product packages and furthermore what extensive information they would like to find. In addition, the motivation to use such mobile service was clarified. Also an Internet based service for consuming observation could be enabled via 2D barcodes and mobile phone. From companies and different organisations it was enquired about the potential added value for them.

The opinions of consumers were studied with personal interviews in close proximity to grocery stores. The questions were essentially concerning goods' information, attaching 2D barcodes on groceries and motivation to use the Internet based service. For representatives of selected companies and organisations a questionnaire was sent by email. In the email they were asked about their opinions on consumers' answers and what do they think they could benefit from the use of 2D barcodes.

As a result, it was discovered that approximately half of the consumers interviewed would be interested in reading the goods' information via mobile phone to get more information especially relating to allergens, Fair Trade goods as well as manufacturers. Many of the companies' representatives regarded 2D barcodes as somewhat risky and were more convinced about the versatile potential of NFC technology. Nevertheless, a new comprehensive as well as global solution is on its way.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
2	YLEISIMMIN KÄYTÖSSÄ OLEVAT KOODITYYPIT JA LUKUOHJELMISTOT	7
	2.1 2D-viivakoodit	7
	2.1.1 DataMatrix-koodi	8
	2.1.2 QR-koodi	9
	2.2 2D-viivakoodien lukuohjelmistot matkapuhelimiin	9
3	LISÄARVON TUOTTAMINEN 2D-VIIVAKOODEJA HYÖDYNTÄMÄLLÄ	10
	3.1 GS1 MobileCom -hanke	10
	3.2 Suomalaisten kulutusasetteet	12
	3.3 Lisäarvo kuluttajille	14
	3.4 Mahdollisuudet vähittäiskaupalle	15
4	YLEISET PAKKAUSMERKINNÄT	17
	4.1 Pakolliset pakkausmerkinnät elintarvikkeissa	17
	4.2 Elintarvikepakkausten 2D-viivakodeihin sisällytettävät merkinnät	18
	4.3 Kulutustavaroita koskevat pakolliset merkinnät	18
	4.4 Muihin kuin elintarvikepakkausihin sijoitettavat 2D-viivakoodit	19
5	KULUTTAJAKYSELY	19
	5.1 Kyselyn tarkoitus	19
	5.2 Kyselyn toteutus	19
	5.3 Otannan ikä- ja sukupuolijakauma	20
	5.4 Haastateltavien tuoteselosteen lukutottumukset	20
	5.5 Kamerapuhelimella luettavaan tuoteselosteeseen suhtautuminen	22
	5.6 Kuluttajakyselyssä esille tulleet tarvittavat tuotetiedot	23
	5.7 Internet-seurantapalveluun suhtautuminen	24
	5.8 Yhteenveto ja johtopäätökset	25

6 SÄHKÖPOSTIKYSELY ERI ORGANISAATIOILLE	27
6.1 Kyselyn tarkoitus	27
6.2 Kyselyn toteutus	27
6.3 Kyselyn tulokset	27
7 KOKONAISVALTAINEN YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	29
LÄHTEET	31
LIITTEET	
Liite 1. Kuluttajakyselylomake	
Liite 2. Kuluttajakyselyn vastaukset	
Liite 3. Sähköpostikyselyiden vastaukset	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on 2D-viivakoodien hyödyntäminen vähittäiskaupassa kuluttajille suunnattuna palveluna. Kyseessä on hankkeistettu opinnäytetyö, ja sen toimeksiantaja on Kymi Technology. Se on Kymenlaakson ammattikorkeakoulun tekniikan, metsän ja liikenteen toimialojen tutkimus- ja kehittämistoiminnan osaamiskeskittymä (Kymenlaakson ammattikorkeakoulu 2010).

Matkapuhelimet ovat jo muuttaneet tapaamme elää, työskennellä ja kommunikoida. Teknologian kehittyminen on myös mahdollistanut sen, että ne muuttaisivat tapaamme kuluttaa. (GS1 2010.)

2D-viivakooditeknologia on jo käytössä suurilla teollisuusaloilla, kuten lääke- ja elektroniikkateollisuudessa, koodien suuren tallennuskapasiteetin sekä hyvien virheensieto- ja lukuominaisuuksien johdosta. Japanissa ja muissa teknologian edelläkävijämaissa 2D-viivakoodit ovat laajalti kuluttajien käytössä vähittäiskaupassa ja ulkomainonnassa.

Opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena on selvittää, mitä lisäarvoa kuluttajat ja vähittäiskauppa 2D-viivakoodilla mahdollistetusta palvelusta voisivat saada. Lisäksi selvitetään, mitä toimenpiteitä 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa vaatisi.

Aiheeseen liittyen haastatellaan kuluttajia eri ikäryhmistä sekä lähetetään kaupalle, elintarviketeollisuudelle sekä pakkausteollisuudelle sähköpostikyselyitä. Luvussa kaksi käydään läpi yleisimmin käytössä olevat 2D-viivakoodit ja koodien lukemiseen tarvittavia lukuohjelmistoja. Luvussa kolme esitellään GS1:n MobileCom -hanke ja käsitellään suomalaisten kulutusasenteita sekä 2D-viivakoodien potentiaalista lisäarvoa kuluttajille sekä yrityksille. Luvussa neljä selvitetään yleisiä pakkausmerkintäsäännöksiä ja luvussa viisi käydään läpi kuluttajakysely ja sen tulokset. Luku kuusi käsittelee sähköpostikyselyitä ja lopuksi luvussa seitsemän on kokonaisvaltainen yhteenveto ja johtopäätökset.

2 YLEISIMMIN KÄYTÖSSÄ OLEVAT KOODITYYPIT JA LUKUOHJELMISTOT

Yleisesti Suomessa viivakoodeista puhuttaessa tarkoitetaan EAN-13 -tyyppistä viivakoodia, joka koostuu useista eripaksuisista lineaarisista viivoista ja sisältää 13-numeroisen koodin. EAN-8 -koodi poikkeaa EAN-13 -koodista vain koodin pituudessa, ja sitä käytetäänkin pienemmissä tuotteissa koodin luettavuuden säilyttämiseksi. Molemmat koodit voidaan lukea kassapäätteen monisädeskannerilla tai erillisellä viivakoodinlukijalaitteella. (GS1 Finland 2010.)

EAN-koodeihin on mahdollista lisätä tuotteen tunnistustietojen lisäksi muuta tietoa, johon on mahdollista päästä käsiksi lukemalla koodi kamerapuhelimella. Kuluttajille suunnattu palvelu olisi siis mahdollista toteuttaa myös jo olemassa olevilla EAN-koodistandardeilla, mutta liitettävän tiedon määrä on tässä tapauksessa erittäin rajallinen, joten 2D-viivakoodien standardoiminen globaaliin käyttöön on monessa mielessä parempi vaihtoehto. (Hakala 2010.) Seuraavaksi käydään läpi 2D-viivakoodien ominaisuuksia.



Kuva 1. EAN-13 -koodi (vas.) ja EAN-8 -koodi (GS1 Finland 2010).

2.1 2D-viivakoodit

Toisin kuin EAN-koodi, 2D-viivakoodit rakentuvat viivojen sijaan pisteistä, jotka muodostavat matriisikuvion. Koodiin voidaan pisteiden määrästä riippuen sisällyttää huomattavasti suurempi määrä tietoa kuin EAN-koodiin sen kaksiulotteisen rakenteen ansiosta. 2D-viivakoodin luettavuus kamerakännykällä ja virheensieto-ominaisuudet ovat huomattavasti paremmat. 2D-viivakoodeja käytetään vielä verrattain vähän länsimaissa niiden vaatimien erityisten lukijalaitteiden, korkean tulostustarkkuuden ja ennen kaikkea globaalien standardien puuttumisen vuoksi, mutta esimerkiksi Japanis-

sa niiden käyttö on jo arkipäivää. Varsinkin kuluttajat käyttävät koodien lukemiseen matkapuhelimien kameroita aktiivisesti. (Finne & Kokkonen 2005: 341.)

Käytännössä 2D-viivakoodin voi sijoittaa mihin tahansa: tuotepakkauksiin, lehtiin, julkisteisiin, tv-näytölle ym. kohteisiin, joista kuluttaja voi kiinnostuessaan lukea koodin matkapuhelimella ja päästä käsiksi siihen koodattuun tietoon. Koodi voidaan printata esimerkiksi paperi-, muovi- tai metallipinnoille, joten käyttömahdollisuuksia on lukematon määrä. Pienimmillään koodin halkaisija voi olla noin senttimetrin ja suurempi koodi mahdollistaa lukemisen kauempaakin. (2D Barcode Solutions Indonesia 2010.)

Koska 2D-viivakoodi voidaan sijoittaa osaksi tuotepakkauksen tai mainoksen kuvapintaa, tämä täytyy ottaa huomioon suunnitteluvaiheessa. Tästä ei kuitenkaan suuria kustannuksia synny ja itse koodin luomiseen on käytettävissä monia ilmaisia online-ohjelmistoja, jotka on tarkoitettu yksityiseen käyttöön. Kaupallisiin tarkoituksiin koodigeneraattorin voi saada noin 40 eurolla (DRPU 2010). 2D-viivakoodin sisältämän tiedon ansiosta pakkauksista voidaan mahdollisesti karsia pois joitain vapaaehtoisia tietoja, jolloin pakkauksesta on mahdollista tehdä kuluttajalle houkuttelevamman näköinen.

Kaksi tällä hetkellä yleisesti käytössä olevaa 2D-viivakoodityyppiä ovat DataMatrix-koodi sekä QR-koodi, jotka ovat luettavissa matkapuhelimiin ladattavilla ja asennettavilla lukuohjelmistoilla (3GVision 2010).

2.1.1 DataMatrix-koodi

DataMatrix-koodi (kuva 2) on suunniteltu vuonna 1989 ja standardoitu käyttöön monien organisaatioiden ja suurien toimialojen kuten lääketeollisuuden, elektroniikkateollisuuden sekä postipalveluiden toimesta (3GVision 2010). Koodikuvio koostuu pienistä pisteistä, ja sen kahdessa reunassa on yhteneväiset viivat, jotka helpottavat lukijalaitetta solujen ja koodatun datan selvittämisessä. DataMatrix-koodi voi sisältää tekstin ja numeroiden lisäksi koodattua dataa, kuten Unicode-merkkejä sekä kuvia. Virheenkorjaus- ja tarkastusmerkkien ansiosta koodi voi säilyttää luettavuutensa, vaikka siitä olisi vioittunut jopa 60 %. (IDautomation 2010.)



Kuva 2. DataMatrix-koodi (3GVision 2010).

2.1.2 QR-koodi

QR-koodin (kuva 3) suunnitteli japanilainen yritys Densowave vuonna 1994, ja lyhenne ”QR” juontuu sanoista ”Quick Response”, joilla viitattiin koodin sisällön nopeaan purkamiseen luettavaan muotoon (3GVision 2010). QR-koodin koodausominaisuudet ovat hyvin samanlaiset kuin edellä mainitussa DataMatrix-koodissa. Optimaalisen lukuominaisuuden säilyttämiseksi yli 800 merkin sisällyttäminen yhteen koodiin ei ole suositeltavaa. (IDautomation 2010.)



Kuva 3. QR-koodi (3GVision 2010).

2.2 2D-viivakoodien lukuohjelmistot matkapuhelimiin

Internetistä on ladattavissa lukuisia 2D-viivakoodien lukuohjelmistoja matkapuhelimiin. Suomenkielisiä ohjelmistoja ei ole ainakaan toistaiseksi saatavilla, joten suomalaisten käyttäjien on tultava toimeen englanninkielisellä ohjeistuksella. Nokian sivustolta (Nokia 2010) löytyy Nokian oman ohjelmiston lisäksi linkkejä suosittujen ohjelmistojen lataussivustoille, jotka tukevat eri valmistajien puhelinmalleja kattavasti.

2D-viivakoodin lukeminen matkapuhelimella vaatii ainoastaan, että siinä on kamera sekä asennettuna koodien lukemiseen tarkoitettu ohjelmisto (Nokia 2010). Pelkästään i-nigma -ohjelmistoa tukee tällä hetkellä esimerkiksi 127 Nokian ja 45 Samsungin kamerapuhelinmallia (3GVision 2010).

Matkapuhelin sisältää oman suojakoodinsa, joten on huolehdittava siitä, että se ei voi joutua ulkopuolisten käsiin. Kamerapuhelin kuitenkin onneksi vain ottaa kuvan 2D-viivakoodista ja asennettu ohjelmisto purkaa koodin. Täten matkapuhelimen tiedot eivät suoranaisesti ole vaarassa joutua väärinkäytettäviksi. (Lee & Liao 2010: 4.)

3 LISÄARVON TUOTTAMINEN 2D-VIIVAKOODEJA HYÖDYNTÄMÄLLÄ

Tässä luvussa käsitellään GS1:n yhdessä kansainvälisten yhteistyökumppaneidensa kanssa luomaa mobiilisovellushanketta sekä mobiilisovellusten potentiaalia Suomen vähittäiskaupassa. Lisäksi tarkastellaan suomalaisten kulutusasenteita ja vastuullista kuluttamista sekä vähittäiskaupan osalta kanta-asiakastietojen hyödyntämistä ja tulevaisuuden haasteita. Mukana on pohdintaa siitä, mitä lisäarvoa kuluttajat ja vähittäiskauppa 2D-viivakoodeja hyödyntämällä voisivat saada. Jotta 2D-viivakoodit otettaisiin käyttöön Suomessa, täytyisi myös yritysten saada siitä lisäarvoa.

3.1 GS1 MobileCom -hanke

GS1 on voittoa tavoittelematon sekä puolueeton maailmanlaajuinen organisaatio, joka auttaa yli miljoonaa asiakasyritystään toimitusketjun tehostamisessa ja hallinnassa kehittämisiensä ja ylläpitämiensä standardien avulla (GS1 2010).

GS1 MobileCom -hankkeessa on ollut Suomesta mukana GS1:n lisäksi matkapuhelinvalmistaja Nokia Oyj, teknologian tutkimuskeskus VTT sekä teknologiayritys UpCode Oy (Hakala 2010). Hankkeen tavoitteena on selvittää teollisuuden vaatimukset B2C- ja B2B-sovelluksille, luoda ja tarjota tarvittavat standardit mobiilin kaupan käynnin mahdollistamiseksi sekä tarjota globaali toiminta-alusta mobiilisovellusten käyttäjille. (GS1 2010.)

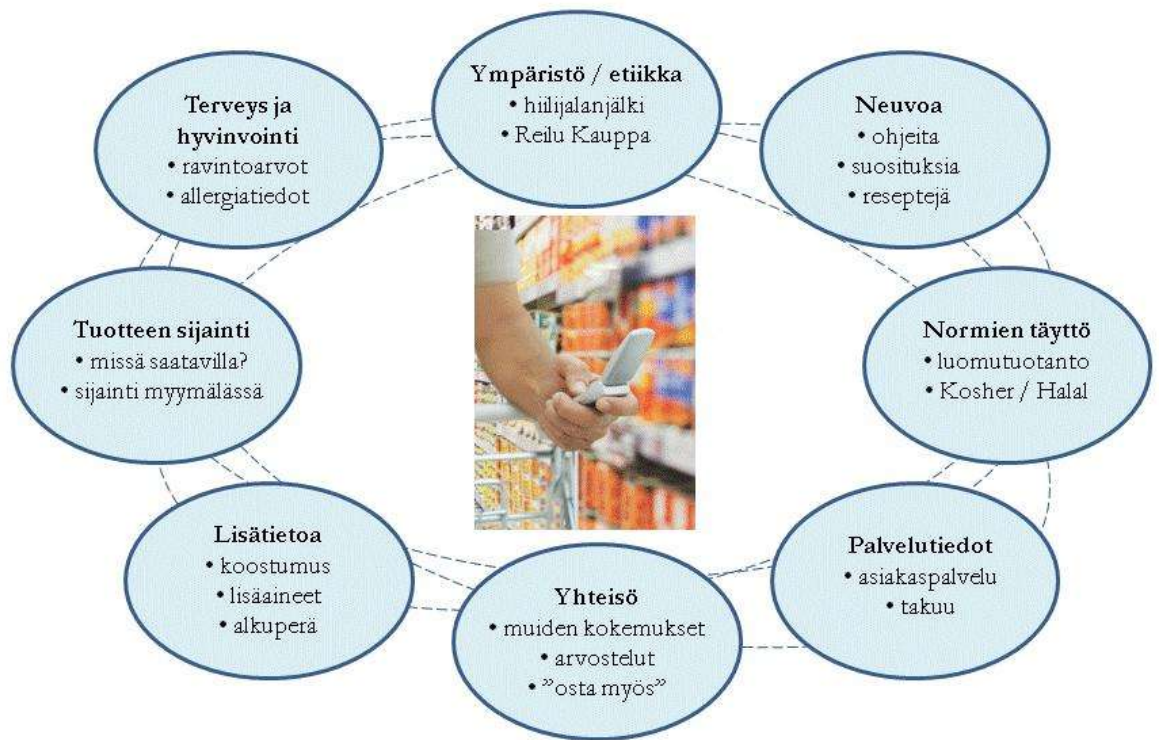
Matkapuhelimista on kehittymässä tärkeä kommunikaatioväline yritysten ja kuluttajien välille, sillä käyttäjiä on jo yli neljä miljardia maailmassa. Nykyään vuorovaikutus on mahdollista matkapuhelinten, viivakoodien, RFID-tagien sekä Internetin välillä. Teknologia tuo informaatiota ja palveluja lähemmäs kuluttajaa, ja kuluttajaa lähemmäs yrityksiä. (GS1 2010.)

Brändien omistajat sekä jälleenmyyjät tunnistavat matkapuhelinten potentiaalın tiedon, palveluiden sekä syvemmän ostoselämyksen välittäjinä. Tätä potentiaalia ei kui-

tenkaan vielä voida täysin hyödyntää, sillä mobiilisovellukset eivät ole yhteneväisiä eri matkapuhelinten ja operaattorien kesken. Tästä syystä globaalien ja kattavien palveluiden tarjoaminen on kallista ja monimutkaista. Globaalit standardit ja avoin, neutraali infrastruktuuri, johon kuluttajat sekä yritykset voivat luottaa, täytyy kehittää. GS1 työstää tähän ongelmaan ratkaisuja. Vaikuttaessaan teollisuuden osallistumiseen ja standardien luomiseen globaalisti sekä sovellusten käyttöönottoon paikallisesti GS1 auttaa yrityksiä luomaan yhteensopivia sekä kustannustehokkaita mobiilisovelluksia ja -palveluja. (GS1 2010.)

Mobiilissa kaupankäynnissä on monia organisaatioita asianosaisina toimijoina: brändien omistajia, matkapuhelinvalmistajia, matkapuhelinoperaattoreita, vähittäismyyjiä, palveluntarjoajia, valtion edustajia sekä tietysti kuluttajia. Laaja-alaisen toimijakunnan olisi huomattavasti vaikeampaa, ellei täysin mahdotonta, sopia keskenään käytettävistä standardeista, joten GS1 on neutraalina ja voittoa tavoittelemattomana organisaationa mukana mahdollistamassa standardien käyttöönottoa. (GS1 2010.)

2D-viivakoodeilla mahdollistettava mobiili tuoteseloste tarjoaa monia käyttömahdollisuuksia ostoprosessin eri vaiheissa. Kuvassa 4 on havainnollistettu mobiilin selosteen potentiaalisia hyötyjä kuluttajan näkökulmasta.



Kuvan lähde: <http://www.gs1vn.org.vn/Data/CompanyImages/Activity385.jpg>

Kuva 4. Mobiilin tuoteselosteen käyttömahdollisuuksia kuluttajille (GS1 2010).

Mobiili tuoteseloste tarjoaa vastauksen kuluttajien syvemmän tiedon saannin vaatimuksille. 2D-viivakoodi vie hyvin vähän tilaa, joten pakkauksen rajallinen pinta-ala ei muodostu enää ongelmaksi ja tekee tiedon saannin aiempaan staattiseen tietoon verrattuna mielekkäämmäksi. Mikä tärkeintä, tuotteesta ostohetkellä saadun lisätiedon ja ostopäätöksen tekemisen välillä on selvä yhteys. Toisin sanoen mobiili tuoteseloste tarjoaa kuluttajille heidän tarvitsemaansa informaatiota ja myynti lisääntyy tiedon ollessa paremmin saatavilla. (GS1 2010.)

3.2 Suomalaisen kulutusasenteet

Nuorten aikuisten, 20–35-vuotiaiden, merkitys vähittäiskaupan asiakkaina on suuri, sillä he ovat kulutusaktiivisin väestönosa ja hankintoja on muita ikäryhmiä selvästi enemmän. Toinen huomattava kuluttajaryhmä ovat suuret ikäluokat, joiden merkitys vähittäiskaupan toimintaympäristössä tulee vahvistumaan entisestään väestön ikääntyessä. (Santasalo 2006: 38, 37.)

Wilkan (2006: 48) suomalaisten kulutusasenteita käsittelevässä tutkimuksessa merkittävimmät muutokset vuosien 1999 ja 2004 välillä ovat tapahtuneet ympäristöstä-

vällistä kulutusta kohtaan. Tietoisesti vihreästi kuluttavien osuus on pudonnut noin 40 prosentista noin kolmannekseen sekä kulutuksen ympäristövaikutuksista oli huolissaan enää noin 36 prosenttia vastaajista kun osuus vuonna 1999 oli noin 42 prosenttia. Ottaen huomioon yritysten panostuksen ympäristö- ja yhteiskuntavastuun korostamiseen markkinoinnissa muutos on melko yllättävä.

Nuoret aikuiset esitetään mediassa yleensä valveutuneimpina ja kulutuskriittisimpinä ympäristöasioiden suhteen, mutta useissa tutkimuksissa on todettu keski-ikäisten ja sitä vanhempien naisten olevan todellisuudessa kulutustottumuksissaan ympäristötietoisimpia. Sukupuoliero näkyy selvästi etenkin nuorten keskuudessa: tytöt ovat ympäristötietoisia ja pojat teknologiatietoisia. (Wilska 2006: 48.)

Myöskään Haanpään (2009: 15) mukaan vastuullisuus ei ole lisääntynyt, vaikka ympäristöön ja ympäristövastuullisuuteen liittyvät aiheet ovat saaneet mediassa viime vuosina huomiota. Ympäristöasiat vaikuttavat kohtuullisesti kuluttajien ostokäyttäytymiseen, mutta sen arvostus ei huomattavasti ole lisääntynyt. Kiinnostus vastuullisuutta kohtaan ei myöskään ole lisääntynyt, sillä tuotteen alkuperämaalla ei vastaajille ollut suurta merkitystä eivätkä he ole halukkaita maksamaan tuotteesta korkeampaa hintaa luonnonmukaisen tuotannon takia. Hinta jää kuitenkin arvostuskriteereissä laadun, kiireettömyyden ja henkilökohtaisen palvelun alapuolelle.

EU-direktiivit edellyttävät, että elintarvikkeiden logistista kulkua voidaan seurata niiden alkulähteiltä kauppaan asti. Erityisesti elintarvikkeiden kohdalla seuranta on tärkeää, koska kuluttajat ja viranomaiset ovat yhä enemmän huolissaan esimerkiksi geenimuuntelun, eläinkokeiden tai tautien pelossa. Tämä saattaa nopeuttaa uusien standardien käyttöönottoa paineiden kasautuessa tuotetunnisteiden kehitykseen. (Finne & Kokkonen 2005: 341.)

Ympäristöystävällisempi ja vastuullisempi kuluttaminen tietoisesti vaikuttanee hyvin marginaaliseen joukkoon ihmisiä. Esimerkkinä mainittakoon Wesa Aapron kehittäämä Kulutuskapula, jonka perusideana on tarjota kuluttajille tietoa muun muassa tuotteiden eettisyydestä ja valmistavan yrityksen omistussuhteista EAN-koodin numerosarjan perusteella. EAN-koodien tietokantaa ylläpitävä GS1 Finland ei kuitenkaan suostunut luovuttamaan kaikkien tuotteiden tietoja Kulutuskapulan käyttöön, joten heidän tietokantansa perustuu yksittäisten aktivistien ja kansalaisjärjestöjen yksitellen

kerättyyn informaatioon, joka saattaa vaikuttaa tiedon luotettavuuteen. (Vasankari 2005.)

Kuten luvussa 2.1 todettiin, 2D-viivakoodin voi sijoittaa lähes mihin tahansa ja printata erilaisille pinnoille, joten käyttömahdollisuuksia on lukematon määrä (2D Barcode Solutions Indonesia 2010). Lisäksi suuri koko mahdollistaa lukemisen kauempaa sekä siihen on mahdollista luoda enemmän virheenkorjausmerkkejä, jolloin luettavuus säilyy, vaikka koodi vahingoittuisi pahastikin (IDautomation 2010). Jotta 2D-viivakoodit saataisiin tuotepakkauksiin, täytyisi teknologia standardoida globaalisti virallisten tahojen toimesta. Lisäksi täytyisi luoda kokonaisvaltainen ratkaisu tuotteista annettavasta tiedosta, jotta voitaisiin varmistua siitä, että koodeista saatu tieto on oikeaa ja luotettavaa.

Monet jälleenmyyjät ja valmistajat myös Euroopassa ovat jo osoittaneet haluavansa kohdentaa markkinointiaan tarkemmin hyödyntäen 2D-viivakoodeja. Luvussa 3.4 käsitellään lisäarvoa yrityksille ja siinä on esimerkkejä näistä.

3.3 Lisäarvo kuluttajille

Kuluttajien kiinnostus koskien tuotteen alkuperämaata lienee ristiriitainen ja mahdollisesti vaihtelee tuoteryhmittäin, sillä keväällä 2010 mediassa puhuttiin paljon HOK-Elannon päätöksestä lopettaa Valion maidon myyminen myymälöissään, pois lukien Prismoissa. Yrityksenä, kuin myös brändinä, Valio vaikuttaa tärkeältä suomalaisille, sillä tuottaahan myös Arla Ingman täysin suomalaista maitoa, vaikka emoyhtiö onkin ruotsalais-tanskalainen.

Lienee selvää, että lisäarvo, jonka kuluttajat 2D-viivakoodeja hyödyntämällä voivat saada, koskee yksityiskohtaisempaa informaatiota esimerkiksi ravintosisällöstä ja muista terveydellisistä seikoista, tuotteen alkuperämaasta ja tuotantopolun ympäristö-
rasituksesta, kuten kuvassa 4 on esitetty. Myös tuotetietojen saaminen matkapuheli-
men näytölle kuluttajan omalla äidinkielellä toisi merkittävää etua. Joissain tuotepak-
kauksissa tuotetiedot on painettu yleisimmillä Euroopassa käytettävillä kielillä, mutta omalla äidinkielellä painetun tekstin löytäminen voi olla hankalaa. Lisäksi kuluttajissa on joukko ulkomaalaistaustaisia henkilöitä, joiden äidinkielellä tuotetietoja ei ole saatavilla.

Kuluttajille olisi mahdollista tarjota kulutuksen seurantapalvelu Internetissä 2D-viivakoodeja hyödyntäen, mutta mikäli kattava seuranta vaatisi jokaisen tuotteen koodin lukemisen matkapuhelimella, saattaisi se olla useimmille turhauttavaa ja liikaa aikaa vievää. Tässä kohtaa kauppojen kanta-asiakasjärjestelmät voisivat tulla vastaan ohjaamalla ostotietoja suoraan kassajärjestelmästä Internet-palveluun. Tällöin täytyisi ehdottomasti ottaa huomioon kuluttajan tietosuoja. Toinen mahdollinen vaihtoehto olisi liittää kassakuittiin 2D-viivakoodi sisältäen kaikkien ostosten tiedot. Tässä tapauksessa kuluttajalle jäisi vain yhden koodin lukeminen matkapuhelimella ja tiedot siirtyisivät palveluun. Tämä tietysti vaatisi sen, että kuittitulostin tuottaa riittävän tarkkaa tulostusjälkeä, jotta 2D-viivakoodin lukeminen on ylipäänsä mahdollista.

Kaikkien kassapäätteiden kuittitulostinten uusiminen tulisi kalliiksi vähittäiskaupalle. Seuraavassa luvussa käydään läpi, mitä kaupat voisivat 2D-viivakoodeista hyötyä. Internet-seurantapalvelu on kuitenkin yksi mahdollinen lisäarvon tuottaja.

3.4 Mahdollisuudet vähittäiskaupalle

Kuten edellisessä luvussa todettiin, muun muassa elintarvikkeiden kohdalla on voitava jäljittää yksittäinen tuote alkulähteelle saakka. Seurantamenetelmät ovat edelleen melko kirjavat, vaikka varastojärjestelmiin on tehty panostuksia. Menetelmänä seurannassa käytetään yhä yleisemmin lavakohtaisia tunnisteita, joten seurantatieto menetetään kun lava hajotetaan pienempiin myyntieriin. (Finne & Kokkonen 2005: 314.)

Vähittäiskauppojen kanta-asiakkaistaan keräämät ostohistoriatiedot ja näiden yhdistäminen muihin saatavilla oleviin tietoihin, kuten tuotteen tietoihin, mahdollistavat ymmärryksen asiakkaan ostokäyttäytymisestä. Tuloksia analysoimalla niitä voidaan hyödyntää liiketoiminnan kehittämisessä entistä asiakaslähtöisemmäksi. (Finne & Kokkonen 2005: 366.)

Mikäli 2D-koodeihin perustuva Internet-pohjainen kulutusseurantapalvelu toteutettaisiin, voisi jollain vähittäiskauppa-alan yrityksellä olla liiketoimintaansa vahvistava tilaisuus toimia edelläkävijänä ja ottaa syvemmin asiakkaiden tarpeet ja kulutustottumukset huomioon. Kanta-asiakaskortin vilauttaminen kassalla voisi ohjata ostotietoja Internet-palvelimelle ja kuluttajan seurattavaksi. Luonnollisesti tiedot myös tallentuisivat kaupan kanta-asiakasjärjestelmään, jonka perusteella voitaisiin analysoida kuluttajien ostokäyttäytymistä entistä tarkemmin ja edelleen kehittää asiakaslähtöistä palve-

lua. Yrityksellä olisi myös uusi kanava markkinoida tuotteita ja tarjouksia samalla, kun kuluttajat seuraavat omaa kulutustaan.

ECR Finland ry:n toimesta syksyllä 2005 toteutetussa tutkimuksessa pyydettiin arvioimaan eri muutostrendien vaikutusta kaupan ja teollisuuden yritysten sekä palveluntarjoajien liiketoimintaan. Hintakilpailu korostui merkittävästi suhteessa kaikkiin muihin trendeihin ja sitä seurasivat kansainvälisten kilpailijoiden tulo kotimarkkinoille, yritysjärjestelyt ja -fuusiot, tuoteturvallisuus sekä lainsäädännölliset muutokset. Yhteiskuntavastuullisuus sijoittui hieman puolen välin tärkeämmälle puolelle uusien teknologioiden ja tietojärjestelmien yläpuolelle. Laajentuminen uusille markkina-alueille, Internet-kauppa sekä muutokset markkinointitavoissa ja asiakasviestinnässä nähtiin vähiten vaikuttavina trendeinä. (Finne & Kokkonen 2005: 76.)

Tulevaisuudessa kaupan haasteena on kehittää edelleen toimintaansa tehokkaammaksi monella eri tavalla, mukaan lukien uusien lisäarvoa tuottavien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen (Heinimäki 2006: 255).

Monet jälleenmyyjät ja tunnetut valmistajat ovat jo osoittaneet haluavansa kohdentaa markkinointiaan uuteen asiakaskuntaan hyödyntäen 2D-viivakoodeja. Kosmetiikkayritys Harrod's on käyttänyt 2D-viivakoodeja ulkomainoksiensa ohessa Lontoossa. Vaatetusalan vähittäiskauppa H&M on vienyt heräteostokset astetta pidemmälle: asiakkaat voivat ostaa tuotteita tienvarsimainoksien 2D-viivakoodeja lukemalla joissain Japanin kaupungeissa, ja samaa on tarkoitus kokeilla myös Euroopassa. Japanissa on olemassa jopa hedelmissä ja vihanneksissa QR-koodi, mikä pitää sisällään tietoa niiden alkuperästä ja kasvatusmenetelmistä. (Mendell 2009.)

Kaupanormien alaisia kasviksia ja hedelmiä pakkaavat yritykset ovat vastuussa pakkaamiensa tuotteiden laadusta ja merkinnöistä (Evira 2010).

2D-viivakoodien hyödyntäminen palveluna ei välttämättä ole yritysten strategioissa merkittävässä osassa, mutta mikäli palvelun ominaisuudet koskisivat toteutuessaan tuoteturvallisuutta ja yhteiskuntavastuullisuutta, voisi siitä olla pitkällä aikavälillä myös kilpailuetua. Lisäarvoa kaupalle toisi myös kuluttajien lisääntyneen informaation tarpeen tyydyttäminen sisällyttämällä tietoa 2D-viivakoodeihin. Niin kuin luvussa 3.1 todettiin, ympäristötietoinen ja -kriittinen kuluttaminen on kuitenkin vielä hyvin marginaalista, joten 2D-viivakoodien lanseeraaminen vähittäiskaupassa pitäisi voida

suorittaa erittäin pienin kustannuksin, jotta se olisi liiketoiminnan kannalta järkevää. Mahdollisuuksia koodien hyödyntämiseen on kuitenkin lähes rajattomasti.

Mikäli 2D-viivakoodeja käytettäisiin esimerkiksi ulkomainoksissa tai muussa markkinoinnillisessa yhteydessä, mainostava yritys voisi esimerkiksi vaatemainoksen ollessa kyseessä sisällyttää koodiin Internet-osoitteen, jossa tuotteesta ja yrityksestä saisi lisätietoa koskien hintoja, myymälöiden sijaintia ja vaikkapa malliston muita tuotteita. Lisäksi elintarvikkeen ollessa kyseessä 2D-viivakoodiin voisi sisällyttää esimerkiksi ruokaohjeita tai ateriakokonaisuuteen sopivan viinisuosituksen. Tässä kohtaa Suomen poikkeuksellinen alkoholipolitiikka, toisin sanoen Alkon monopoli, saattaisi vaikeuttaa palvelun käytännöllisyyttä. Kulutustavaroiden kohdalla koodiin voisi sisällyttää hyödyllistä tietoa, jota pakkauksessa itsessään ei ole avaamatta luettavissa, kuten esimerkiksi käyttöohjeet. 2D-viivakoodien markkinoinnillisessa käytössä yritysten tulisi luonnollisesti ottaa eettiset asiat huomioon ja toimia lainsäädännön puitteissa.

4 YLEISET PAKKAUSMERKINNÄT

Pakkausmerkintöjen tarkoituksena on antaa kuluttajille mahdollisuus saada vastinetta rahoilleen, saada tietoa elintarvikkeen sisältämistä aineista, valita terveellisempiä tuotteita, välttää vanhentuneita tuotteita, saada tietoa tuotteen alkuperästä, tuotantotavasta ja tuotteen oikeasta käytöstä (Evira 2010). Tässä kappaleessa selvitetään, mitä merkintöjä elintarvike- sekä kulutustavarapakkauksiin tulee säädösten mukaisesti tehdä ja tarpeen mukaan sisällyttää myös uusiin 2D-viivakoodeihin.

4.1 Pakolliset pakkausmerkinnät elintarvikkeissa

Suomessa elintarvikepakkausmerkinnät ovat yhteneväiset koko EU-alueen kanssa. Pakkauksesta tulee ilmetä tuotteen nimi, valmistajan, valmistuttajan, pakkaajan, maahantuojan, markkinoijan tai myyjän nimi ja osoite, sisällön määrä, ainesosaluettelo sekä päiväysmerkintä. Tarvittaessa tiettyjen elintarvikkeiden kohdalla on merkittävä myös tiettyjen ainesosien määrä, alkuperämaa, säilytysohje, käyttöohje tai varoitusmerkintä, suolapitoisuus sekä ravintoarvo. Näistä ainoastaan suolapitoisuuden merkintä on Suomen kansallista lainsäädäntöä. (Evira 2010.)

4.2 Elintarvikepakkausten 2D-viivakoodeihin sisällytettävät merkinnät

Elintarvikepakkausiin painettaviin 2D-viivakoodeihin tulisi sisällyttää kaikki pakolliset pakkausmerkinnät, jotta kuluttaja koodin matkapuhelimella luettuaan voisi olla varma että kyseessä on sama tuote. Mikäli henkilöllä on vaikeuksia saada selvää pakkaukseen painetusta tekstistä, voisi hän oman mielenkiintonsa mukaan etsiä lisätietoa tietystä aiheesta.

4.3 Kulutustavaroita koskevat pakolliset merkinnät

Lain (Finlex 14.11.2010) mukaan kulutustavarasta on tuotepakkauksessa annettava ainakin seuraavat tiedot:

- 1) kauppataivan mukainen nimi;
- 2) valmistajan, valmistuttajan tai maahantuojan nimi;
- 3) kuluttajan kannalta terveydelle tai omaisuudelle aiheutuvan vaaran torjumiseksi tarpeelliset tiedot;

Mikäli tietoa on annettu kuluttajan kannalta terveydelle tai omaisuudelle aiheutuvan vaaran torjumiseksi, täytyy tuotepakkauksen sisältä löytyä lisäksi:

- 1) tiedot kulutustavaran koostumuksesta;
- 2) tieto sisällyksen määrästä;
- 3) valmistuserätunnus tai muu kulutustavaran yksilöimiseksi tai tarvittaessa jäljittämiseksi tarvittava tieto;
- 4) ohjeet kulutustavaran kokoamisesta, asentamisesta ja muista vastaavista seikoista sekä mahdollinen tieto siitä, että kokoaminen, asentaminen tai muut vastaavat kulutustavaraan liittyvät työt edellyttävät riittävää kelpoisuutta tai muutoin riittävää ammattitaitoa;
- 5) ohjeet kulutustavaran käytöstä ja säilyttämisestä;
- 6) kulutustavaran turvallisen käytön kannalta tarpeelliset varoitusmerkinnät ja ohjeet tarpeellisten henkilönsuojainten käyttämisestä;
- 7) kulutustavaran huolto-, pesu-, puhdistus- ja hoito-ohjeet;
- 8) ohjeet kulutustavaran käytöstä poistamisesta ja hävittämisestä;
- 9) tiedot tavaran käyttämiseen ja hävittämiseen mahdollisesti liittyvistä vaaroista.

4.4 Muihin kuin elintarvikepakkauksiin sijoitettavat 2D-viivakoodit

Kulutustavarapakkauksiin itsessään ei siis tarvitse merkitä suurta määrää tietoa. Kuitenkin jos kyseessä on vaikkapa kodinkone, tietoa täytyy olla paljon enemmän, tosin ei itse pakkauksessa. Mahdollisesti kuluttajat haluavat saada tuotteesta jotain tietoa, mikä ei selviä pakkauksesta. Tämä lisää henkilökunnan tarvittavuutta ja mahdollisesti myyntipakkausten avaamiseen myymälässä, mikäli palvelua ei ole saatavilla. 2D-viivakoodi olisi näissä tapauksissa hyvä apu, sillä koodin lukeminen voisi ohjata kuluttajan suoraan valmistajan kotisivuille, missä olisi tarjolla kaikki tarvittava tieto ostopäätöksen tekemiseen.

5 KULUTTAJAKYSELY

Kyselyssä selvitettiin kuluttajien mielipiteitä ja tuoteselosteiden lukutottumuksia ostohetkellä koskien päivittäistavaroita ja elintarvikkeita sekä mielenkiintoa 2D-viivakoodeilla mahdollistettavia palveluja kohtaan. Kysely kohdistettiin yksittäiseen kuluttajaan eikä erityistä suosimista tietyn kauppaketjun asiakkaita kohtaan tehty.

5.1 Kyselyn tarkoitus

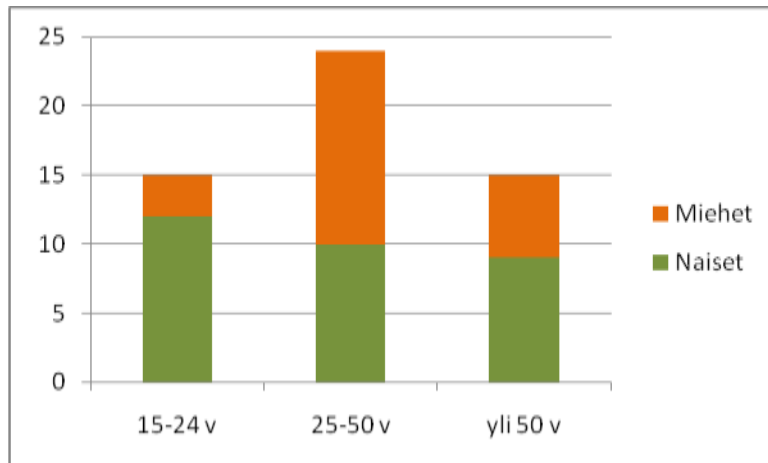
Kuluttajakyselyssä oli tarkoitus selvittää, ovatko nykyiset pakkausmerkinnät selkeitä ja mitä tietoa kuluttajat haluavat tuotepakkauksista ostohetkellä. Keskeisenä selvityksen kohteena oli, tuottaisiko 2D-viivakoodeilla mahdollistettu palvelu kuluttajille lisäarvoa. Tähän pyrittiin selventämällä kuluttajien tyytyväisyyttä nykyisiin pakkausmerkintöihin, mielipiteitä tuotetietojen lukemisesta puhelimen näytöltä sekä Internet-seurantapalvelusta ja näiden käyttöhalukkuudesta. 2D-viivakoodi mahdollistaisi pakkausmerkintöjen lukemisen matkapuhelimen näytöltä, mikä helpottaisi tietojen luettavuutta sekä nopeuttaisi juuri oikean tiedon löytämistä.

5.2 Kyselyn toteutus

Kysely toteutettiin syksyllä 2010 henkilökohtaisilla haastatteluilla Helsingin Malmin torin kauppakeskuksessa ja Malmin rautatieasemalla. Kyseessä oli kaksisivuinen monivalintakysely jonka vastaamiseen meni keskimäärin 10 minuuttia. Haastateltavia kertyi yhteensä 54.

5.3 Otannan ikä- ja sukupuolijakauma

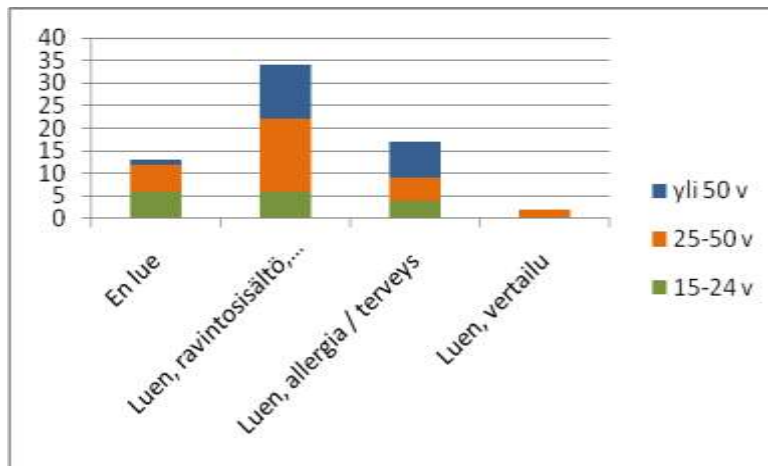
Kyselyssä ei tiedusteltu kuluttajien tarkkaa ikää, koska ikämarginaaleihin sijoittaminen katsottiin riittäväksi. Kuviossa 1 on selvennetty otannan ikä- ja sukupuolijakauma, josta käy ilmi, että otannasta selvä enemmistö on 25–50-vuotiaita ja naisten osuus on suurempi kuin miesten.



Kuvio 1. Otannan ikä- ja sukupuolijakauma.

5.4 Haastateltavien tuoteselosteen lukutottumukset

Kyselyllä pyrittiin selvittämään, mitä tietoa kuluttajat tuotepakkauksista hakevat. Mikäli henkilö ei lukenut tuoteselosteita, selvitettiin syitä siihen. Kuvioista 2 on nähtävissä, että viidennes kyselyyn vastanneista jättää tuotetiedot kokonaan lukematta. Alle 50-vuotiaiden haastatteluissa kävi ilmi, että kiinnostuksen puute sekä tutut tuotteet olivat yleisimmät syyt siihen, että tuotetietoja ei luettu. Otannasta vain yksi yli 50-vuotias vastasi, ettei lue tuoteselosteita ollenkaan.

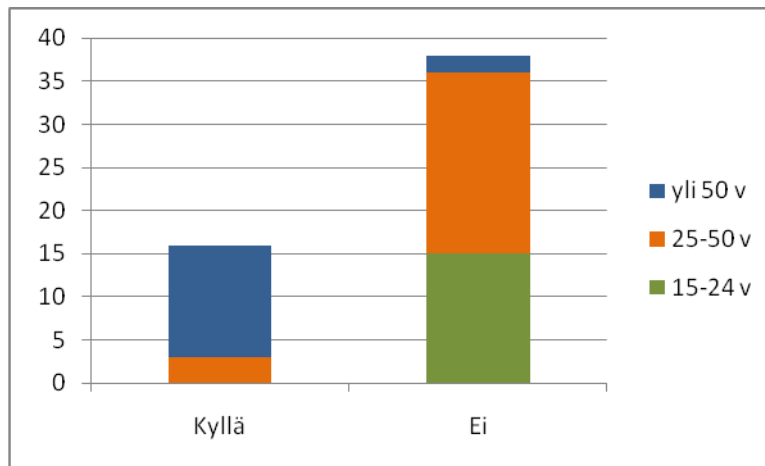


Kuvio 2. Tuotetietojen lukeminen ja syyt.

Selvästi suurin osa kyselyyn vastanneista lukee ravintosisältö-, koostumus- ja/tai allergiatietoja sekä monet mainitsivat lukevansa päiväysmerkinnät, vaikka sitä ei suoraan kysyttykään. Ravintosisällöstä tarkastettiin lähinnä energian, proteiinin, kuidun sekä rasvojen ja sokerin määrää. Tuotteen ainesosaluettelosta etsittäviä asioita olivat lisäainemerkinnot sekä allergiaa aiheuttavat ainesosat. Allergiamerkintöihin oltiin pääosin tyytyväisiä. Poikkeavana esimerkkinä eräs haastateltava kertoi ystävänsä saaneen allergisen reaktion virvoitusjuomasta, jonka tuotenimi ei viitannut millään tavalla siihen, että tuote sisälsi kyseisen reaktion aiheuttanutta ainesta. Muutama muukin henkilö mainitsi, että tietyille ainesosille erityisen yliherkkien ihmisten täytyy tarkastaa tuotetiedot hyvin tarkasti, etenkin jos kyseessä on ennestään tuntematon tuote.

Melkoisena yllätyksenä vain kaksi koko otannasta ilmoitti lukevansa tuoteselosteita vertaillakseen eri tuotteita keskenään. Moni mainitsi vertailevansa hintoja samankaltaisten – mutta eri tuotemerkkien – tuotteiden kesken. Hinta tuntui olevan tärkein valintakriteeri.

Kuvion 3 diagrammin perusteella on selvää, että vanhemmiten ihmisillä tulee vaikeuksia lukea pakkausselosteita. Vanhemman väestön kohdalla kävi myös ilmi, että yleisin syy lukuvaikeuksiin oli painetun tekstin pienuus. Joissain tuotepakkauksissa teksti oli havaittu myös vaikeaselkoiseksi tai halutun tiedon etsimiseen kului liikaa aikaa. Haastatteluissa kävi ilmi, että epäselvissä tilanteissa tuote saattaa jopa jäädä ostamatta, mikäli henkilökuntaa ei ole tavoitettavissa asian selvittämiseksi. Nuoremmalla väestöllä ei lukuongelmia esiintynyt.

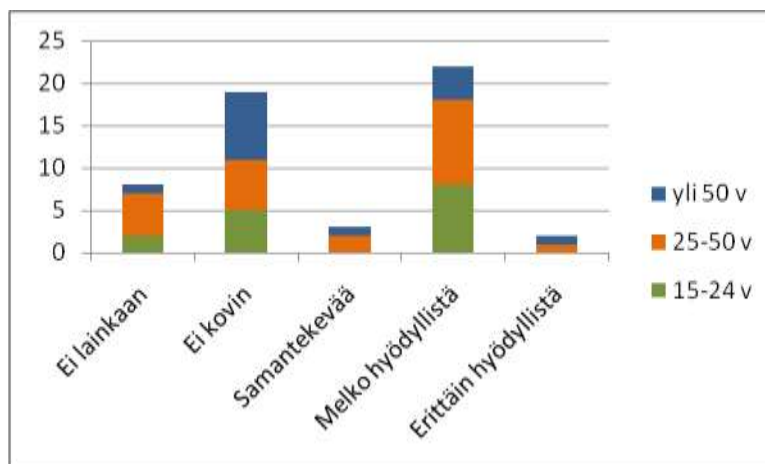


Kuvio 3. Tuotetietojen lukemisen vaikeus.

Haastateltavaksi saatiin myös suomen kielen taidoton henkilö, jonka vastauksia ei tässä erotella. Nostettakoon esille ainoastaan, että hänen mielestään olisi hienoa, jos tuoteselosteet saisi matkapuhelimen näytölle hänen äidinkielellään. Tästä olisi varmasti suuri hyöty ulkomaalaistaustaisille henkilöille, varsinkin jos he ovat yliherkkiä joitain ainesosia kohtaan tai eivät esimerkiksi syö porsaanlihaa uskonnollisista syistä.

5.5 Kamerapuhelimella luettavaan tuoteselosteeseen suhtautuminen

Kyselyssä tiedusteltiin kuluttajien mielipidettä siihen, että tuotetiedot voisi lukea kameräkännykällä ja selata tietoja puhelimen näytöltä. Kuvion 4 perusteella voidaan todeta, että kovin monella ei ollut selkeää mielipidettä, vaan suurin osa vastaajista jätti kysymysmerkin ja tulkinnan varaa. Yleistäen suomalaisilla on vaikeuksia sanoa ehdoton mielipide asioihin, joten vastauksista on tulkittavissa, että noin puolet pitäisi luokominaisuutta hyödyllisenä ja puolet ei.



Kuvio 4. Matkapuhelimen näytölle ladattavien tuotetietojen hyödyllisyys.

Henkilöt, jotka eivät pitäneet lukuominaisuutta lainkaan hyödyllisenä, perustelivat mielipidettään sillä, että he saavat jo tarvittavansa tiedot tuotepakkauksista. Myös matkapuhelimen käyttö ostoksia tehdessä tuntui kömpelöltä ja aikaa vievältä. Muutama vastaajista piti ideaa kuitenkin erittäin hyvänä ja perustelivat asiaa muun muassa sillä, että he olivat kiinnostuneita niin kutsuttujen reilun kaupan tuotteiden tuotantomenetelmistä ja luomutuotannosta. 2D-viivakoodiin voisi näiden tuotteiden kohdalla sisällyttää tarkempaa tietoa koskien vaikkapa tuotantolaitosten tai maatilojen tavoista toimia. Seuraavassa kappaleessa käydään läpi, mitä tietoja kuluttajat tuotteista haluaisivat saada, mikäli kamerapuhelimella luettava tuoteseloste lanseerattaisiin Suomessa.

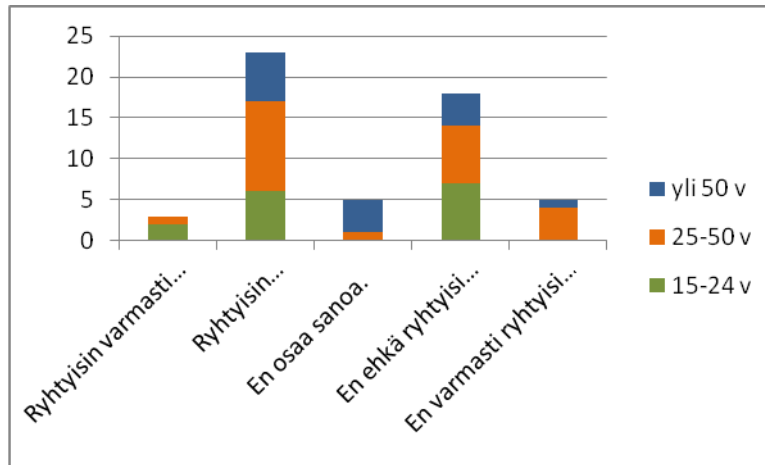
5.6 Kuluttajakyselyssä esille tulleet tarvittavat tuotetiedot

Luvussa 4.1 käytiin läpi pakolliset lainsäädännölliset pakkausmerkinnät elintarvikkeissa. Kuluttajakyselyssä tiedusteltiin, mitä tietoja kuluttajat tuotteista ostohetkellä etsivät ja mitä tietoa he haluaisivat saada luetuksi matkapuhelimen näytöltä. Lain mukaan pakollisista merkinnöistä lähes jokainen katsoo tuotteesta ainesosaluettelon sekä päiväysmerkinnät. Lisäksi monet olivat kiinnostuneita tuotteen ravintosisällöstä. Tietoja, joita kuluttajat katsoivat myös tarpeelliseksi lukea matkapuhelimen näytöltä, olivat hinta, alkuperämaa sekä sisältääkö tuote allergisia oireita aiheuttavia ainesosia. Vähiten kuluttajat etsivät tietoa koskien säilytys- tai säilyvyysohjeita, tuotteiden keskinäistä vertailua, maahantuojaa tai valmistajaa sekä valmistusohjeita.

Hieman alle viidennes kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että 2D-viivakoodi voisi sisältää kaikki edellä mainitut tiedot ja vielä vähän enemmänkin, mikäli palvelun käyttö olisi helppokäyttöistä ja maksutonta. Tässä tapauksessa halutun tiedon etsiminen pitäisi voida tehdä mahdollisimman vaivatta ja nopeasti.

Haastattelussa selvennettiin, että halutun tiedon etsiminen voisi olla helpompaa matkapuhelimella kuin suoraan tuotepakkauksesta. Tässä vaiheessa moni suhtautui entistä myönteisemmin näytöltä luettavaan tuoteselosteeseen. Kuvio 5 on nähtävissä, että hienoinen enemmistö kyselyyn vastanneista ryhtyisi mahdollisesti tai varmasti käyttämään palvelua. Positiivisten vastausten määrä on hieman suurempi kuin kysyttäessä tuotetietojen lukemisen hyödyllisyydestä (kuviokuva 4). Sama trendi on havaittavissa negatiivisten vastausten määrässä: absoluuttisten kieltäytyjien osuus on vähentynyt kahdeksasta viiteen. Tästä voidaan päätellä, että vaikka tuotetietojen lukeminen matkapu-

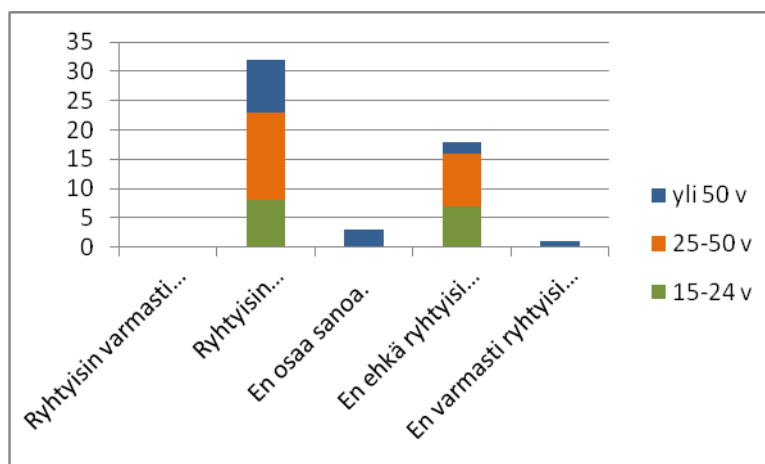
helimen näytöltä vaikuttaa kuluttajien mielestä vieraalta ja hyödyttömältä, he mahdollisesti kuitenkin olisivat kiinnostuneita kokeilemaan tällaista palvelua.



Kuvio 5. Kuluttajien todennäköisyys ryhtyä käyttämään matkapuhelimella luettavaa tuoteselostetta.

5.7 Internet-seurantapalveluun suhtautuminen

Kolme neljästä kyselyyn osallistuneista omisti kamerapuhelimen, ja yli puolella oli siinä käytössä tai siihen saatavissa Internet-yhteys. Internet-seurantapalvelun käyttöä koskevat vastaukset on nähtävissä kuviossa 6. Tästä on tulkittavissa jälleen kuluttajien epävarmuus uutta sovellusta kohtaan, mutta selvä enemmistö suhtautuu seurantapalveluun positiivisesti.



Kuvio 6. Internet-seurantapalvelun käyttöönottohalukkuus.

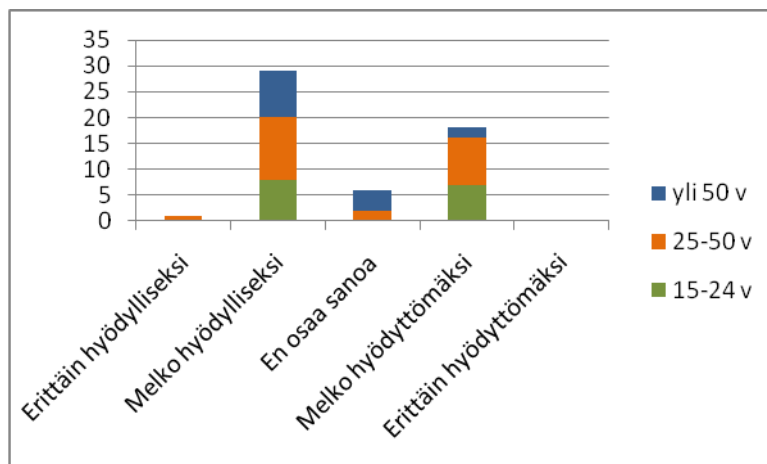
Internet-seurantapalvelun käytössä kuluttajia askarrutti lähinnä, miten ostettujen tuotteiden tiedot siirtyvät palvelimelle. Jokaisen tuotteen lukeminen matkapuhelimella oli-

si kohtuutonta päivittäistavaroita ostettaessa. Haastattelussa mainittiin, että tiedot voisivat siirtyä kuluttajan seurattavaksi automaattisesti kaupan kassajärjestelmän kautta.

Haastatteluissa tuli esille joitain asioita, joita kuluttajat mielellään seuraisivat omasta ostokäyttäytymisestään. Näitä asioita olivat menot kokonaisuudessaan esimerkiksi ruokaostoksissa ja vaatteissa sekä oman hiilijalanjäljen seuraaminen. Joku mainitsi, että olisi kiinnostunut seuraamaan, kuinka suuri osa hänen ostamistaan tuotteista on kotimaisia, sillä suosii mielellään kotimaista.

Monelle tuntui olevan tärkeää, että palvelu olisi maksuton. Maksulliselle palvelulle tuskin olisi kovinkaan suurta käyttäjäkuntaa, ellei siitä pystyttäisi rakentamaan kuluttajalle huomattavaa lisäarvoa tuottavaa.

Selvä enemmistö kyselyyn vastanneista katsoi Internetissä toimivan kulutusseuranta-palvelun mahdollisesti hyödylliseksi itselleen (kuvio 7). Selkeästi hyödyllisimmäksi palvelun koki otannan yli 50-vuotiaiden ikäryhmä, joista osa oli kuitenkin vielä työikäisiä.



Kuvio 7. Internet-seurantapalvelun hyödyllisyys.

5.8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kuluttajakyselyn vastausten perusteella on ristiriitaista tulkita, olisiko 2D-viivakoodien käyttöönotto päivittäistavarakaupassa järkevää vai ei. Selkeästi vanhemmiten ihmisillä kehittyi lukuvaikeuksia, sekä toisinaan pakkauksista halutun tiedon löytäminen saattaa viedä tavattoman paljon aikaa ja olla vaivalloista. Kaupan henkilökunnalta asiaa voi selvittää, mutta kuten aiemmin jo todettiin, palvelua ei aina

ole saatavilla ja tuote saattaa jäädä ostamatta kokonaan. Matkapuhelimella luettava tuoteseloste olisi näissä tapauksissa hyvä vaihtoehto, mutta vanhemmat ihmiset tuntuivat olevan kovin skeptisiä ja epävarmoja uutta teknologiaa kohtaan.

Lainsäädännönkin ansiosta Suomessa on hyvät pakkausmerkinnät. Lisäksi valmistajat usein ilmoittavat tuotteistaan vapaaehtoisesti kuluttajia mahdollisesti kiinnostavia tietoja, kuten esimerkiksi tuotteen ravintoarvot. Tässäkin on kolikolla käänöpuoli, sillä esimerkiksi puolen litran virvoitusjuomapulloissa sekä pakastepitsoissa ravintoarvot on merkitty per annos, eli puolet pakkauksen määrästä. Tämä saattaa johtaa kuluttajaa harhaan, sillä on selvää, että pakkauksen sisältö käytetään useimmiten kerralla. 2D-viivakoodiselosteeseen täytyisi tämän esimerkkitapauksen johdosta sisällyttää yhden annoksen ravintoarvon lisäksi koko pakkauksen sisällön ravintoarvo.

Kuitenkin 2D-viivakoodiin sisällytettävän informaation määrän suuruuden vuoksi lisäarvoa tuottavia ominaisuuksia on lähes rajattomasti. Esimerkiksi naudan ulkofilee-pakkauksissa on kypsennysohje, mutta tätä voitaisiin viedä syvemmälle ja tarjota kuluttajalle kokonaisia ruokaohjeita monipuolisesti. Tällöin ostoslistan tekeminen ja päivällisen suunnittelu helpottuisi, koska ruokaohjeesta näkisi suoraan, mitä raaka-aineita kunkin vaihtoehdon valmistamiseen tarvitaan. Lisäksi koodiin voisi sisällyttää vaikkapa sopivan ruokaviinisuosituksen.

Samankaltaisten tuotteiden keskinäinen vertailu olisi helppoa 2D-viivakoodien avulla. Matkapuhelimen näytölle saisi rinnakkain luettujen koodien tuotetiedot ja kuluttaja voisi vertailla haluamiansa ominaisuuksia.

Nykyisten älypuhelinien koko ajan jatkuva kehittäminen yhdessä 2D-viivakoodiselosteen kanssa voisi olla myös allergikoille helpotus. Mikäli puhelimessa olisi asennettuna ohjelmisto, johon voisi syöttää käyttäjälle allergisten ainesosien nimet, saisi kuluttaja 2D-viivakoodin luettuaan välittömästi tiedon, sisältääkö tuote jostain näistä.

Ulkomaalaistaustaisille henkilöille olisi varmasti suuri apu, mikäli tuoteselosteen saisi matkapuhelimen näytölle omalla äidinkielellä, niin kuin aikaisemmin jo todettiin. Tästä olisi mahdollisesti hyötyä myös suomenkielentaitoisille: jos tuotepakkaukseen on merkitty tietoja usealla eri kielellä, voisi olla mutkattomampaa lukea 2D-viivakoodiseloste matkapuhelimen näytöltä.

Yllä on esitetty vain joitain käyttömahdollisuuksia ja osan näistä toteuttamiseen tarvitaan monien organisaatioiden ja teollisuuden yhteistyötä. Seuraavassa luvussa käsitellään 2D-viivakoodien käyttöönottoon keskeisesti liittyvien tahojen mielipiteitä.

6 SÄHKÖPOSTIKYSELY ERI ORGANISAATIOILLE

Sähköpostikyselyillä pyrittiin selvittämään, mitä kauppa, elintarviketeollisuus, pakkausteollisuus ja voittoa tavoittelemattomat organisaatiot, kuten GS1 Finland, edellä mainituista kuluttajien tarpeista ajattelevat. Lisäksi selvennettiin, mitä matkapuhelimella luettavan 2D-viivakoodin sekä Internet-seurantapalvelun toteuttaminen vaatisi.

6.1 Kyselyn tarkoitus

Kyselyn tarkoituksena oli saada yritysten mielipiteitä koskien kuluttajakyselyn tuloksia, 2D-viivakooditeknologian mahdollistamista Suomessa ja teknologian mahdollistamaa lisäarvoa yrityksille. Lisäksi haluttiin tietää, kokevatko he, että potentiaalinen lisäarvo on riittävän suuri, jotta 2D-viivakoodien käyttöönotto olisi kannattavaa.

6.2 Kyselyn toteutus

Kysely toteutettiin sähköpostitse. Viestissä selvennettiin ensin kyselyn tarkoitusta ja kerrottiin hieman 2D-viivakooditeknologiasta. Kuluttajakyselyn tuloksista oli rakennettu lyhyt yhteenveto ja lopussa pyydettiin vastaamaan enimmillään viiteen avoimeen kysymykseen.

6.3 Kyselyn tulokset

Kysely lähetettiin yhteensä 38 henkilölle, joista 15 oli K-Citymarket- tai K-Supermarket-kauppiaita Helsingissä, Lahdessa ja Kotkassa. Näistä vastauksen palautti muistutusviestistä huolimatta ainoastaan kaksi henkilöä, ja nämäkin hyvin suppeine vastauksineen.

Kauppiaat eivät olleet kovin yllättyneitä kuluttajakyselyn tuloksista ja olivat epäileväisiä kuluttajien käyttöhalukkuuden suhteen. Palvelun käyttöönotosta ei myöskään olla valmiita maksamaan, mutta lisäinformaatio nähtiin lisäarvoa tuottavana tekijänä.

Loput 23 kyselyä kohdistettiin eri organisaatioiden johtavissa asemissa toimineisiin henkilöihin, jotka toimivat päivittäistavara-alalla tai muuten olisivat osallisina 2D-viivakoodien käyttöönotossa. Seuraavassa on lista vastauksen palauttaneista henkilöistä, joista osaa ei tässä mainita hyödyllisen tiedon puutteellisuuden vuoksi.

- Suomen Markkinointiliitto; toimitusjohtaja
- HOK-Elanto; päivittäis- ja käyttötavarakaupan toimialajohtaja
- Tuko Logistics Oy; ICT ja kehitysjohtaja
- Päivittäistavarakauppa ry; toimitusketjun kehittämishankkeiden ja vähittäiskaupan johtaja
- GS1 Finland; kehitysjohtaja ja
- HK Ruokatalo Oy; logistiikkajohtaja.

Suomen Markkinointiliiton toimitusjohtajan vastauksista kävi ilmi, että 2D-viivakooditekniikan lanseeraaminen Suomessa merkitsisi useimmille tahoille investointeja sen mahdollistavaan infrastruktuuriin. Tähän ryhtyminen vaatisi ensin konkreettista ja havainnollistavaa näyttöä 2D-viivakoodin tuomista eduista. Kuitenkin 2D-viivakooditekniikka parantaisi asiakaspalvelua helposti saatavan informaation muodossa. Lähivuosina käyttöönotto Suomessa olisi hyvinkin mahdollista, kunhan sijoituksen tuotto on riittävän hyvällä tasolla. 2D-viivakoodin hyödyntämisen markkinoinnissa täytyy lähteä asiakaspalvelun kehittämisestä ja saavutettavien hyötyjen konkretisoinnista. Tämän jälkeen on mahdollista herättää eri tahojen motivaatio tekniikan hyväksi käyttämiseen.

Tuko Logistics Oy:n kehitysjohtaja viittasi aikaisempaan RFID-tageilla mahdollistettuun kokeiluun, jossa kuluttajalla oli mahdollisuus saada lisätietoa tuotteista koskien esimerkiksi ruokaviinisuosituksia. Tulokset eivät olleet kovin lupaavia, joten odotukset matkapuhelimella luettavaa tuoteselostetta kohtaan eivät ole korkealla. Radiotaajuuksia hyödyntävät tagit olisivat logistiikan kannalta monipuolisempi vaihtoehto, sillä niiden luku on mahdollista ilman fyysistä tai visuaalista kontaktia. 2D-viivakoodi nähdään eräänlaisena siirtymävaiheen työvälineenä siirryttäessä EAN-koodeista radio-

taajuuksia hyväksi käyttäviin tageihin. Kaupassa B2C-puolella riittävä lisäarvo 2D-viivakoodin käyttöönottamiselle olisi kuitenkin mahdollinen.

GS1 Finlandin kehitysjohtajalta saatiin laaja-alaisimmat vastaukset. Moni muu vastaaja viittasikin kääntymään GS1:n puoleen asian tiimoilta. Ensimmäiseksi kehitysjohtaja kehotti tutustumaan GS1 MobileCom –hankkeeseen, jossa on saatu samansuuntaisia tutkimustuloksia kuluttajien suhtautumisesta. Hankkeessa on jo usean vuoden ajan pohdittu kansainvälisenä yhteistyönä mobiililaitteiden soveltuvuutta kuluttajien apuvälineinä. Vastauksista kävi myös ilmi, ettei 2D-viivakoodeja välttämättä tarvita tällaisen lisäarvopalvelun käyttöönottamiseksi. Kuitenkin niiden lukuominaisuudet ja virheensietokyky ovat huomattavasti paremmat kuin EAN-koodin, joten globaali standardi olisi monen toimijan etu. Lisäksi ei ole vielä yksimielisyyttä siitä, mikä koodityyppi standardoitaisiin käyttöön. DataMatrix-koodi on tulossa käyttöön lääkejake-lun pakkausmerkinnöissä ja terveydenhuollon instrumenteissa lähiaikoina, ja QR-koodi on toinen potentiaalinen vaihtoehto. Lisäarvoa 2D-viivakoodit toisivat markkinoinnin monipuolistamiseen ja interaktiivisuuteen, sekä kuluttajat saisivat helposti toimivan ratkaisun tuotepakkauskoodein lukemiseen informaation janoonsa. Teknologian kannattavuutta tulee tutkia kaikkien osapuolten näkökulmasta. Uudet mahdollisuudet kuluttajalle ovat kaikille lisäarvoa tuovia, jos ne oikeasti antavat tuotekäyttöä tukevia lisäpalveluita. Suomessa näiden lisäpalveluiden tuottamiseen on kovasti ollut tulossa myös lähietäisyyden radiotaajuus eli NFC. Jo useita vuosia matkapuhelimiin odotettu NFC-lukija lukisi NFC-tagilta tietoja lähes vastaavalla tavalla kamera kuin 2D-viivakoodeja. NFC-tagit voisivat olla jopa kuluttajalle helppokäyttöisempi vaihtoehto, sillä lukija tunnistaisi tagin, kun puhelin asetettaisiin riittävän lähelle pakkausta.

7 KOKONAISVALTAINEN YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kuluttajakyselyn vastausten perusteella on ristiriitaista tulkita, olisiko 2D-viivakoodien käyttöönotto päivittäistavarakaupassa järkevää vai ei. GS1-standardien tullessa voimaan 2D-viivakoodien käyttö pakkauksissa voidaan suorittaa hyvin pienin kustannuksin. GS1 pitää tietokantaa kaikkien tuotteiden EAN-koodeista, joten se tulee pitämään tietokantaa myös 2D-viivakoodeista ja näiden sisällöstä. Koska kyseessä on Keskuskauppakamarin omistama, voittoa tavoittelematon yhtiö, kustannukset jäävät pääosin valtion maksettavaksi.

2D-viivakoodiin sisällytettävän informaation määrän suuruuden vuoksi lisäarvoa kuluttajille tuottavia ominaisuuksia on lähes rajattomasti. Tärkeimpänä näistä on syvempi informaatio koskien tuotteen koostumusta, alkuperää, allergiaa aiheuttavia ainesosia, terveellisyttä ja muita tärkeitä tietoja. Myös samankaltaisten tuotteiden keskinäinen vertailu olisi helppoa 2D-viivakoodien avulla, ja ulkomaalaisten ostosten tekoa helpottaisi tuoteselosteen saaminen omalla äidinkielellä.

Sähköpostikyselyiden perusteella on selvää, että yritysten ja kuluttajien välille on tulossa uusi kokonaisvaltainen ratkaisu. 2D-viivakoodien standardisointi globaalisti on vielä kesken, mutta GS1 yhdessä yhteistyökumppaneidensa kanssa työstää asiaa eteenpäin koko ajan. NFC-tagit ovat 2D-viivakoodien ohella oleellinen kilpaileva teknologia tämänkaltaisten informaatio- ja vuorovaikutuspalveluiden kehittämisessä. Lisäksi merkittävä rooli on Suomen elintarviketeollisuuden ja kaupan mielenkiinnolla palveluja kohtaan.

Rajoittunut tietoisuus tällä teknologialla mahdollistetuista palveluista näkyi vastauksissa epävarmuutena ja perustelemattomina vastauksina. Tärkeää onkin palveluiden tullessa mahdolliseksi tiedottaa kaikkia osapuolia riittävästi, jotta kaikki mahdollinen hyöty osataan ottaa irti.

Logistiikan prosesseissa EAN-koodit on koettu riittäviksi, tai mikäli kehittämistä tunnistetietojen osalta on, potentiaalisempia sovelluksia tarjoavat radiotaajuuksilla toimivat tunnisteet niiden lukuominaisuuksien vuoksi.

Markkinoinnin puolella 2D-viivakoodit voitaisiin ottaa käyttöön, kunhan investointien tuotto saadaan riittävälle tasolle. Pelkkä koodin luominen ja liittäminen mainokseen ei maksa juuri mitään ja lukijalaittehankintoja tuskin tarvitsee tehdä, joten odotettavissa on, että tienvarsimainoksiin ja lehtiin alkaa lähiaikoina ilmestyä 2D-viivakoodeja, kunhan informaatio löytää vastaanottajansa.

Mielenkiinnolla jääme odottamaan mobiilin tuoteselosteen lanseerausta Suomessa ja koko EU:n alueella. Selväähän on, että sovellukset pyritään läpäisemään jokaisessa maassa, missä on riittävä osaaminen ja käyttäjäkunta vastaanottamassa uutta teknologiaa, oli se sitten 2D-viivakoodi tai joku muu vastaava mobiilin tuoteselosteen mahdollistama standardi.

LÄHTEET

2D Barcode Solutions Indonesia. 2009. 2D Barcode Placement. Saatavissa: <http://2dbarcodesolutions.com/id82.html> [viitattu 16.3.2010].

3GVision. About Mobile Barcodes. 2010. Saatavissa: <http://www.i-nigma.com/AboutMobileBarcodes.html> [viitattu 22.2.2010].

3GVision. 2010. Supported Devices. Saatavissa: <http://www.i-nigma.com/SupportedDevices.html> [viitattu 13.11.2010].

DRPU Software Pvt. Ltd. 2010. Generate Barcode. Saatavissa: <http://www.generate-barcode.com> [viitattu 27.11.2010].

Evira. Mitä kaikkea elintarvikkeen pakkaus kertoo? 2008. Saatavissa: http://www.evira.fi/files/products/1285576271666_mita_kaikkea_elintarvikkeen_pakkauus_kertoo_.pdf [viitattu 26.10.2010].

Evira. 2010. Pakkaajat. Saatavissa: http://www.evira.fi/portal/fi/kasvintuotanto_ja_rehut/kasvisten_kauppa/kaupan_velvoitteet/pakkaajat/ [viitattu 5.8.2010].

Finlex. 2004. Valtioneuvoston asetus kulutustavaroista ja kuluttajapalveluksista annettavista tiedoista 23.6.2004/613. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20040613> [viitattu 14.11.2010].

Finne, S. & Kokkonen, T. 2005. Asiakaslähtöinen kaupan arvoketju. Helsinki: WSOY.

GS1. 2010. MobileCom. Saatavissa: <http://www.gs1.org/mobile> [viitattu 3.12.2010].

GS1. 2010. MobileCom. Gs1 MobileCom Brochure. Saatavissa: http://www.gs1.org/docs/mobile/GS1_MobileCom_Brochure.pdf [viitattu 2.12.2010].

GS1 Finland. 2010. EAN/UPC – GS1 viivakoodit. Saatavissa: <http://www.gs1.fi/gs1-tuotteet-ja-ratkaisut/gs1-viivakoodit/ean-upc> [viitattu 5.8.2010].

Haanpää, L. 2009. Vastuullinen kuluttajuus ja ympäristömyötäisyys kulutusasenteissa. Saatavissa:

http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/5401/02_haanpaa_vastuullinen_kuluttajuus.pdf [viitattu 16.3.2010].

Hakala, P. 2010. Sähköpostihaastattelu 3.12.2010.

Heinimäki, H. 2006. Kaupan toimintaympäristö. Helsinki: WSOY.

IDautomation. 2010. Datamatrix FAQ. Saatavissa:

<http://www.idautomation.com/datamatrixfaq.html> [viitattu 9.11.2010].

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. 2010. Organisaation esittely. Saatavissa:

<http://www.kyamk.fi/KyAMK/Organisaation%20esittely> [viitattu 27.11.2010].

Lee, W.-H. & Liao, K.-C. 2010. A Novel User Authentication Scheme Based on QR-Code. Saatavissa: <http://www.academypublisher.com/ojs/index.php/jnw/article/viewFile/0508937941/2055> [viitattu 13.11.2010].

Mendell, D. 2009. Cracking Quick Response Codes. Brandweek 12/2009. Saatavissa: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=afh&AN=36107423&site=ehost-live> [viitattu 6.4.2010].

Nokia Oyj. 2008. Scan And Decode Mobile Codes. Saatavissa:

<http://mobilecodes.nokia.com/scan.htm> [viitattu 22.2.2010].

Nokia Oyj. 2008. Frequently Asked Questions. Saatavissa:

<http://mobilecodes.nokia.com/learn.htm> [viitattu 9.11.2010].

Santasalo, T. 2006. Kauppa 2010. Helsinki: Edita.

Vasankari, J. 2005. Kulutuskapula – kapitalismin lapset kääntyvät isäntäänsä vastaan.

Libero 05/2005. Saatavissa: http://www.vasemmistonuoret.fi/libero/paperitahdet/2005/05_2005/kulutuskapula.html [viitattu 6.4.2010].

Wilska, T.-A. 2006. Kauppa 2010. Helsinki: Edita.

Kuluttajakysely

1. Vastaajan ikä

- a) 15–24
- b) 25–50
- c) yli 50

2. Vastaajan sukupuoli

- a) Nainen
- b) Mies

3. Kaupassa myytävissä elintarvikkeissa ja usein myös muissa tuotteissa on runsaasti tuotetietoja painettuna pakkaukseen. Tuotepakkauksissa on ilmoitettu tuotteiden raaka-aineet, ravintosisältö ym. pakollisia tietoja. Luetteko tuotteiden tuoteselosteita ja mihin tarkoitukseen?

- a) En lue.
- b) Luen. Olen kiinnostunut tuotteiden ravintosisällöstä.
- c) Luen allergian tai muun terveydellisen syyn vuoksi.
- d) Luen vertaillakseni tuotteita keskenään.
- e) Luen, muu syy:_____.

4. Tuoteselosteita on painettu yleensä melko pienikokoisella fontilla ja tietoja voi tuotepakkauksessa olla hyvinkin paljon. Onko teillä vaikeuksia lukea pakkausten tuoteselosteita?

- a) Kyllä.
- b) Ei.

5. Jos ette lue tai teillä on vaikeuksia lukea, niin onko syynä, että...

- a) ...ette ole kiinnostunut tiedoista?
- b) ...tuoteselosteet ovat liian pientä ”pränttiä”?
- c) ...jokin muu syy, mikä?

_____.

6. Olisiko mielestänne hyödyllistä, jos tuoteselosteen voisi lukea matkapuhelimella ja saada tiedot puhelimen näytölle?

- a) Ei lainkaan.
- b) Ei kovin.
- c) Samantekevää.
- d) Melko hyödyllistä.
- e) Erittäin hyödyllistä.

7. Mitä tuotetietoja olisi mielestänne hyödyllistä saada luetuksi kännykällä?

- a) Ravintosisällöt
 - b) Koostumus ja lisäaineet
 - c) Hinta
 - d) Parasta ennen tai viimeinen käyttöpäivä
 - e) Valmistus- tai pakkauspäivä
 - f) Säilytys- ja säilyvyysohjeita
 - g) Vertailutietoja eri tuotteisiin
 - h) Alkuperämaa
 - i) Maahantuoja ja/tai valmistaja
 - j) Valmistusohjeita
 - k) Muuta tietoa, mitä?
-

8. Onko teillä käytössänne kamerakännykkä?

- a) Kyllä.
- b) Ei.

9. Onko matkapuhelimessanne käytössä tai onko siihen saatavilla Internet-yhteys?

- a) Kyllä.
- b) Ei.
- c) En tiedä.

10. Arvioikaa vielä lopuksi, miten todennäköisesti ryhtyisitte käyttämään kamerakännykällä luettavaa tuoteselostetta, jos sellainen palvelu toteutettaisiin ja se olisi helppo-käyttöinen ja maksuton.

- a) Ryhtyisin varmasti käyttämään palvelua.
- b) Ryhtyisin mahdollisesti käyttämään palvelua.
- c) En osaa sanoa.
- d) En ehkä ryhtyisi käyttämään palvelua.
- e) En varmasti ryhtyisi käyttämään palvelua.

11. Entä miten todennäköisesti ottaisitte käyttöönne henkilökohtaisella käyttäjätunnuksella ja salasanalla suojatun Internet-sivuston, jonne siirtyisivät automaattisesti tärkeät hinta-, ravintosisältö-, lisäaine- ym. tiedot kaikista ostamistanne tuotteista ja niistä voisi seurata kulutustanne?

- a) Ryhtyisin varmasti käyttämään palvelua.
- b) Ryhtyisin mahdollisesti käyttämään palvelua.
- c) En osaa sanoa.
- d) En ehkä ryhtyisi käyttämään palvelua.
- e) En varmasti ryhtyisi käyttämään palvelua.

12. Miten hyödylliseksi itsellenne kuvailisitte tämän kaltaisen palvelun?

- a) Erittäin hyödylliseksi.
- b) Melko hyödylliseksi.
- c) En osaa sanoa.
- d) Melko hyödyttömäksi.
- e) Erittäin hyödyttömäksi.

Kuluttajakyselyn vastaukset

LIITE 2/1

Vastaaja	Kysymys numero						8.	9.	10.	11.	12.	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.						7.
28.	a	a	c	b		d	kaikki	a	a	a	b	b
48.	a	a	c	b		d	kaikki	a	a	a	b	b
37.	a	a	b	b		d	a, b, c, d	a	a	b	b	b
50.	a	a	b	b		d	a, b, c, d, e, h	a	a	b	b	b
5.	a	a	b	b		d	a, b, d, e, h	a	a	b	b	b
25.	a	a	b	b		d	a, b, d, e, h, i	a	a	b	b	b
36.	a	a	b	b		d	a, b, d, e, h, i, j	a	a	b	b	b
6.	a	a	b, c	b		d	kaikki	a	a	b	b	b
14.	a	b	a	b	a	a		a	a	d	d	d
15.	a	b	a	b	a	a		a	a	d	d	d
27.	a	a	a	b	a	b	d	a	a	d	d	d
29.	a	a	a	b	a	b		a	a	d	d	d
49.	a	a	a	b	a	b		a	a	d	d	d
53.	a	a	a	b	a	b		a	a	d	d	d
16.	a	b	c	b		b	a, b, d, e, k	a	a	d	d	d
22.	b	a	b, c	b		e	kaikki	a	a	a	b	a
47.	b	a	b	a	c	d	a, b, c, d, e	a	a	b	b	b
35.	b	a	b	a	c	d	kaikki	a	a	b	b	b
11.	b	a	b	b		d	a, b, d, e	a	a	b	b	b
19.	b	a	b, d	b		d	a, b, d, e, g, h, i	a	a	b	b	b
1.	b	a	b, d	b		a	a, b, d, g	a	b	b	b	b
17.	b	a	b	a	c	b	a, b, d, g, h	a	b	b	b	b
21.	b	b	b, c	b		d	a, b, c, d, g, k	b	b	b	b	b
38.	b	b	b, c	b		d	kaikki	b	b	b	b	b
2.	b	b	c	b		a	b, d, k	a	b	c	b	b
26.	b	b	b	b		d	a, b, d, e, h	a	a	d	b	b
39.	b	a	a	b	a	b	b	a	c	d	b	b
18.	b	a	b	b		b	a, b, d	a	c	d	b	b
20.	b	b	b	b		b	a, b, c, d, e	a	a	d	b	c
44.	b	b	b	b		b	a, b, d	a	a	d	b	c
10.	b	b	b	b		d	a, b, c, d, e	a	a	b	d	d
3.	b	b	c	b		d	a, b, d, e, h, k	a	a	b	d	d
34.	b	b	b	b		d	kaikki	b	b	b	d	d
46.	b	b	a	b	a	a		a	a	d	d	d
33.	b	a	b	b		b	a, b, d, e, h	a	a	d	d	d
32.	b	b	a	b	a	a		a	a	e	d	d
52.	b	b	a	b	a	a		a	a	e	d	d
51.	b	b	a	b	a	c	b	a	b	e	d	d

9.	b	b	a	b	a	c		a	b	e	d	d
41.	c	a	b, c	a	b, c	d	kaikki	a	a	b	b	b
12.	c	a	b	b		d	a, b, c, d	a	a	b	b	b
40.	c	a	b	b		d	a, b, c, d, e, f, h	a	a	b	b	b
13.	c	b	b, c	a	c	e	kaikki	a	a	b	b	b
4.	c	a	b	a	b	a	a, b, c, f	b	b	b	b	b
24.	c	a	b	a	b	b	b, c, d	a	c	b	b	b
45.	c	a	b, c	a	b	b	a, b, d, h, k	b	b	c	b	b
23.	c	a	b, c	a	b	b	a, b, d, k	b	b	c	b	b
42.	c	a	b, c	a	b, c	d	a, b, d, h, i, k	b	c	c	b	b
7.	c	a	b	a	b	b	a, b, d	b	b	d	c	c
43.	c	b	b	a	b	b	a, b, d	b	b	d	c	c
8.	c	b	a	a	a	c		b	c	d	c	c
31.	c	b	b, c	a		b	a, b, d, k	b	c	c	d	c
54.	c	b	c	a		b	b, d, e, k	b	b	d	d	d
30.	c	b	c	a		b	b, d, k	b	c	e	e	d

GS1 Finland

Kysymys 1. Mitä mieltä olette yllä mainituista kuluttajakyselyn tuloksista?

Otos lienee ollut Malmilla kovasti pieni, mutta laajemminkin tehdyissä kyselyissä on saatu vastaavia tuloksia eri puolilla maailmaa. Toivottavasti olet työssäsi törmännyt GS1:n omaan GS1 MobileCom-hankkeeseen, jossa jo usean vuoden ajan on kansainvälisenä yhteistyönä pohdittu mobiililaitteiden soveltuvuutta kuluttajien apuvälineenä (yritysten näkökulmasta ns. B2C-toimintaa). Suomesta mukana on ollut GS1:n lisäksi Nokia, VTT ja Upcode. Jos et, tässä suora linkki ko. hankkeen sivustoon:

<http://www.gs1.org/mobile>

Kysymys 2. Mitä toimenpiteitä 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa vaatisi?

Tutustumalla GS1:n aineistoon huomannet, ettei kyselysi mukaisiin palveluihin välttämättä tarvita 2D-koodeja vaan nykyisten tuotteissa olevien EAN-viivakoodien luku kamerakännykällä on mahdollista ja tuotteeseen kytkettyä lisätietoa on mahdollista käyttää (2D-koodin lukeminen onnistuu kyllä huonollakin kamerakännykällä paremmin).

Sitten toinen kysymys koskee 2D-koodityypin valintaa, sillä niitäkin on olemassa itse asiassa kymmenittäin. GS1:n yksilöintiavainten käyttöön on tällä hetkellä standardoitu GS1 Datamatrix -koodi ja sen lisäksi markkinoilla (esim. Japanissa) niitä on pantu myös laajimmassa käytössä oleviin QR-koodeihin.

Kysymys 3. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto toisi Suomessa?

Saadaan kuluttajaympäristön laitteisiin helposti toimiva ratkaisu myös tuotepakkauksiin. 2D-koodit ovat jo nyt arkipäivää painetussa markkinointimateriaalissa ja jatkossa niitä tultaneen käyttämään myös esim. tv-mainonnassa (ruudultakin saa koodin kaapatuksi).

2D-koodeista GS1 Datamatrix on tulossa lääkejaketun pakkausmerkinnöissä käyttöön jo lähiaikoina. Joissakin maissa se on jopa säädetty tulevaisuudessa pakolliseksi merkintätavaksi, sillä yhteen pieneen koodin saadaan mukaan sekä tuotteen tuotenumero (GTIN), sen erä- tai sarjanumero ja viimeinen käyttöpäivä. Samoin sen käyttö terveydenhuollon instrumenteissa on alkamassa.

Kysymys 4. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa jotta käyttöönotto olisi kannattavaa?

Kannattavuus tulee tulkita kaikkien osapuolten näkökulmasta. Uudet mahdollisuudet kuluttajalle ovat kaikille lisäarvoa tuovia, jos ne oikeasti antavat tuotekäyttöä tukevia lisäpalveluita. Suomessa näiden lisäpalveluiden tuottamiseen on kovasti ollut tyrkyllä myös lähietäisyyden radiotaajuus eli NFC. Siinä kännykkään jo useita vuosia odotettu NFC-lukija lukisi NFC-tagilta tietoja lähes vastaavalla tavalla kuin kameran avulla 2D-koodeista.

Kysymys 5. Olisiko organisaationne valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa?

Organisaatiomme tukemiin ratkaisuihin sisältyvät em. 2D-koodit. Toimimme voittoa tavoittelemattomana Keskuskauppakamarin täysin omistamana yrityksenä ja siinä roolissa autamme jäsenyrityksiämme GS1 standardien käyttöönotossa. Tähän rooliin ei kuulu rahallinen panostus vaan soveltuvien osien asiantuntemuksen tarjoaminen.

Lopuksi voitte halutessanne kertoa vapaasti mielipiteitänne aiheeseen liittyen:

Tutustu GS1:n linkkeihin ja suomalaisiin alan ratkaisuihin. Tällaisia löydät esim. Upcoden tai Nokian kautta useita erilaisia ja kaupparyhmistä sekä Ruokakeskolla että S-ryhmällä on omat ratkaisut jo tarjolla.

Suomen Markkinointiliitto

Me olemme järjestö, ja meidän omistuksessa on yksi yritys, mutta nämä viivakoodiasiat eivät suoranaisesti koske meidän toimintaamme. Siitä huolimatta, tässä vastaukseni:

Kysymys 1. Mitä toimenpiteitä 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa osaltanne vaatisi?

Asia ei koske meitä. Sen sijaan useimmille tahoille se tarkoittaisi investointeja infrastruktuurin kehittämiseen. Kynnys siihen voi olla korkea, joten viivakoodin tuomat mahdollisuudet lisämyynnin tekemiseen pitäisi konkretisoida ja demonstroida havainnollisesti.

Kysymys 2. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto toisi markkinointiin Suomessa?

Se parantaisi asiakaspalvelua lisäämällä helposti saatavan informaation mahdollisuuksia.

Kysymys 3. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa jotta käyttöönotto olisi kannattavaa?

Epäilen tällä hetkellä, ehkäpä lähivuosina kyllä. Kysymys on investoinneista (sekä raha että vaivannäkö) vs. saavutettava hyöty.

Kysymys 4. Olisiko organisaationne valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa?

Kuten mainittu, emme ole sellaisessa bisneksessä, jossa tarvitsisimme tuota.

Lopuksi voitte halutessanne kertoa vapaasti mielipiteitänne aiheeseen liittyen:

Viivakooditeknologia itsessään ei ole olennaista. Nyt pitää varoa sitä suomalaista helmasyntiä, että rynnätään toteuttamaan jotain, koska se on teknisesti mahdollista ja sitten mietitään, miten sitä voisi soveltaa. Ajattelu täytyy lähteä asiakaspalvelun kehittämisestä ja sitten mietittävä, auttaako 2D-viivakoodi siihen - ja millä panostuksella. Siis systeemien muuttaminen on aina iso kynnys. Eri tahojen motiivi siihen täytyy herättää. Ne täytyy ensin vakuuttaa saavutettavista hyödyistä.

K-Citymarket Iso Omena, Espoo

Kysymys 1. Mitä mieltä olette yllä mainituista kuluttajakyselyn tuloksista? Usein kuluttajat suhtautuvat myönteisesti esitettyihin uusiin ideoihin, toinen asia on se, suostuisivatko he maksamaan siitä jossain muodossa. hyvin usein eivät (käytännössä).

Kysymys 2. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa mielestänne voisi tuoda yrityksellenne? Varmaan hyvää lisäinfoa tuotteisiin, jota voi tarvittaessa käyttää.

Kysymys 3. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa yrityksellenne jotta käyttöönotto olisi kannattavaa? En tiedä vielä minkä suuruisista euroista käytännössä puhutaan.

Kysymys 4. Olisitteko valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa? Edelleen, riippuu paljon minkä suuruisesta panostuksesta on kyse.

K-Supermarket Pooki, Kotka

Kysymys 1. Mitä mieltä olette yllä mainituista kuluttajakyselyn tuloksista?

Varmasti hyvin odotetut tulokset

Kysymys 2. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa mielestänne voisi tuoda yrityksellenne?

Enemmän tietoa saatavilla tuotteesta tarvittaessa

Kysymys 3. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa yrityksellenne jotta käyttöönotto olisi kannattavaa?

Sehän riippuu hinnasta. Todennäköisesti ei vielä sopivalla hintatasolla.

Kysymys 4. Olisitteko valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa?

En

HOK-Elanto

Ohessa tiiviit kommentit

1 varmaan ihan ok tulos, mutta tällaisissa on huomioitava ettei todellinen käyttäytyminen mene aina tutkimuksen mukaan eli kuluttajat tuppaaavat vastaamaan positiivisemmin kuin todellisuudessa käyttäytyvät

2. Vaatisi alan yhtenäisiä linjauksia koska pitäisi olla kattava linjaus ja peitto, koska muuten ei ole järkeä. Eli pitäisi korvata käytännössä perinteinen viivakoodi

3. Lisäarvon määrää vaikea hahmottaa koska perinteisellä viivakoodilla ja verkkopalveluilla mahdollisuus samantyyppisiin lisätietoihin. Lisäksi tulevaisuuden vaihtoehtona rfid joka korvaisi ean koodin ja mullistaisi koko kaupan prosessin eli olisi isompi juttu kuin 2d koodi.

4. Krs 3.kohta

Tuko Logistics Oy

Kysymys 1. Mitä mieltä olette yllä mainituista kuluttajakyselyn tuloksista?

* Reaalimaailmassa kuluttajille tarjottavaa tuoteinformaatiota (RFID-tagin avulla) on tarjottu mm. Metro Future Store -pilotissa. Muutama vuosi sitten n. 15% asiakkaista (asiakasluvumäärästä) käytti mahdollisuutta hakea tuoteinformaatiota. Yksittäisissä kaupassakäyntitapahtumissa "hit rate" oli 2-3% luokkaa. Metro Future Storen "killer

application" on ollut viinien tuotetiedot ja erityisesti käyttöyhteystiedot (eli minkä ruokien kanssa viini sopii tai päinvastoin, eli mitä viinejä valittuun ruokaan voidaan yhdistää). Suomessa tämä käyttöyhteys ei ole päivittäistavarakaupan kannalta kovin kiinnostava (johtuen suomen omalaatuisesta alkoholipolitiikasta).

* Erikoistavarakaupan alueella (elektroniikka) yms. toimintamalli on jo käytännössä mennyt siihen suuntaan, että syvempi tuotetietous ja käyttöohjeet yms. on käytettävissä vain internetissä. Päivittäistavarakaupassa tuoteseloste vähittäisyksikössä on laki-sääteinen velvollisuus. Sinänsä tuoteselosteen siirtäminen sähköiseen muotoon (ja eri kieliversioilla) olisi päivittäistavarakaupan toimitusketjun kannalta kustannuksia säästävää toimenpide.

* Kokonaan toinen asia on sitten tässä käytettävä teknologia. Matkapuhelin on kuluttajarajapinnassa luonnollinen ratkaisu tiedon välittämiseen. Päivittäistavarakaupan kannalta viivakoodin ei sinänsä tarvitse kuljettaa mukanaan kaikkea mahdollista informaatiota, tuoteinformaatio on tuotettavissa "tuotetietopankista" vähittäisyksikön EAN-koodin avulla. Lähivuosina tulee NFC-teknologia myös todennäköisesti yleistyämään, joka tarjoaa kuluttajille helpomman tavan tiedon hakuun ja käsittelyyn. Tosin siirtymäaika viivakoodista RFID- ja/ tai NFC-teknologiaan tulee olemaan pitkä, jolloin siirtymäkauden ratkaisuna hybridi-malli voisi olla tavoiteltava ratkaisu (NFC-tagin, jossa myös joko perinteinen tai 2D -viivakoodi)

* periaatteessa etätunnisteteknologiaan perustuva malli olisi kaupan kannalta pidemmällä aikavälillä paras vaihtoehto - etätunnistetta voidaan käyttää monipuolisemmin. (RFID-tageja käytetään jo mm. varkauden estossa).

Kysymys 2. Mitä toimenpiteitä 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa osaltanne vaatisi?

* Oma yritykseni toimii materiaalivirran keskipisteessä, tuhannen tavarantoimittajan ja yli 5000 toimituspisteen välissä. Eli ensisijaisesti tarvitaan standardeja ja koko toimitusketjun yhteisiä päätöksiä. 2D-viivakoodien (tai RFID-/NFC-tagien) tuottamista pakkauksiin ei ole taloudellisesti mielekästä hoitaa prosessin keskellä tai loppupäässä,

vaan suoraan tuotantoprosessissa.

* Päivittäistavarakauppa on myös kansainvälistä, joten kansalliset standardit eivät riitä.

* teknisessä mielessä meillä on jo valmiudet hyödyntää myös 2D -viivakoodia

Kysymys 3. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa toisi organisaatiollenne?

* Omalle yritykselleni hyöty olisi kohtalaisen marginaalinen - hyödyn aikaansaamisen edellytys olisi se, että tuoteinformaatio voitaisiin siirtää sähköiseen muotoon, jolloin voisimme suomessa käyttää kansainvälisiä pakkauksia (ruoan tuonti suomeen edellyttää lähes aina pakkauksen lokalisointia - siis suomalaista tuoteselostetta).

* varsinaisessa logistisessa ketjussa en keksi mitään erillistä käyttöä 2D -viivakoodille - nykyinen EAN-koodi ja tuotetietopankki riittävät logistiikan tarpeisiin. RFID:n yleistyminen toisi logistiikkaan enemmän hyötyjä (luku mahdollista ilman visuaalista tai fyysistä kontaktia => rekisteröinnin automatisointi)

Kysymys 4. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa jotta käyttöönotto olisi kannattavaa?

* B2C kaupan puolella riittävä lisäarvo on mahdollinen, mutta itse näkisin 2D-viivakoodin käytön enemmänkin siirtymäkauden ratkaisuna (tavoitteena NFC tai RFID).

Kysymys 5. Olisiko organisaationne valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa?

* Kannattavia panostuksia voidaan toki aina tehdä. Roolimme toimitusketjussa on kuitenkin sellainen, että asian eteneminen edellyttää ensin koko toimialaa koskevia standardeja ja jopa lainsäädännön muutoksia.

Päivittäistavarakauppa ry

Kysymys 1. Mitä mieltä olette yllä mainituista kuluttajakyselyn tuloksista?

En ole kovin yllättynyt. Kuulostaa toimivalta.

Kysymys 2. Mitä toimenpiteitä 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa osaltanne vaatisi?

Mihin koodi viittaa? Pitäisi olla kytkennät tietokantoihin, joissa nämä tiedot ovat. Tässä yhteydessä ehdotan, että tutustuisit GS 1 Finlandin tuotetietopankkiin. Siellä yhteyshenkilönä esim. Pertti Hakala.

Kysymys 3. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa toisi organisaatiolenne?

Parantaisi asiakaspalvelua, mikä on koko elintarvikeketjun etu. Vähentää painetta lisätä pakkausmerkintöjä.

Kysymys 4. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa jotta käyttöönotto olisi kannattavaa?

Toimivuus ei ole vielä minulle selvä, vrt. yllä.

Kysymys 5. Olisiko organisaationne valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa?

Mielellään GS1 Finlandin yhteydessä olevan tutkimushankkeen kautta, jos bisnes-case on vakuuttava. GS 1 koordinoi Suomessa tämän kaltaista kehitystyötä kaupan ja elintarviketeollisuuden välillä.

HK Ruokatalo Oy

Kysymys 1. Mitä mieltä olette yllä mainituista kuluttajakyselyn tuloksista? Tulevaisuudessa mobiililaitteiden käyttö tulee yhä lisääntymään, kun nykyinen ns. vanhempi sukupolvi siirtyy "pois" Tämän seurauksena oletan, että 2D-viivakoodin hyödyntäjien lukumäärä tulisi kasvamaan tuosta tutkimuksen 50 %:sta.

Kysymys 2. Mitä toimenpiteitä 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa osaltanne vaatisi? Ainakin tuotannon merkintälaitteiden uusimista

Kysymys 3. Mitä lisäarvoa 2D-viivakoodien käyttöönotto Suomessa toisi organisaatiolenne? Asiakkaat saisivat esim. reseptin tuotteen valmistamiseksi. Suurin hyöty on varmasti loppuasiakkailla ja jos sitä kautta saadaan lisämyyntiä, niin hienoa.

Kysymys 4. Koetteko että 2D-viivakooditeknologia Suomessa toisi riittävästi lisäarvoa jotta käyttöönotto olisi kannattavaa? Kannattavuuteen on vaikea ottaa vielä tässä vaiheessa kantaa, koska järjestelmän käyttöönottokustannuksista ei ole tietoa.

Kysymys 5. Olisiko organisaationne valmis panostamaan rahallisesti 2D-viivakooditeknologian käyttöönottamiseen Suomessa? Riippuu rahallisen panoksen suuruudesta, mutta periaatteellista estettä ei ole.

Lopuksi voitte halutessanne kertoa vapaasti mielipiteitänne aiheeseen

liittyen: Näkisin, että erityisesti erikoisruokavaliota käyttäville henkilöille tästä olisi kovasti hyötyä esim. keliakikoille: onko tuote gluteeniton/ vkuinka paljon tuotetta voi käyttää turvallisesti vaikka sisältäisikin hieman ns. kiellettyjä aineita.