

MOBIILIKOODIT PAKKAUKSISSA

- helppo liittymäpinta tietoon tai palveluun

Tuomo Paakkanen

Mobiililaitteiden, tablettien ja muiden päätelaitteiden nopea yleistymisen asettaa uudenlaisia vaatimuksia ja haasteita luoda lisäarvoja myös erilaisille teollisille toimialoille kuten pakkausteollisuuteen. Pakkauksen sisältöön liittyvällä digitaalisella informaatiolla saattaa olla suuria vaikutuksia alkaen tuotteen ostopäätöksestä ja päättyen sen hyödyntämiseen saakka.

Ebax Oy on kehittänyt QR ja NFC -koodeihin perustuvaa Ebax Keycode koodien hallinnointipalvelua sekä siihen liittyviä sovellusohjelmistoja.

Pakkauksien kytkemisellä digitaalisiin sisältöihin on jo pitkät perinteet. Pakkauksissa on ollut monenlaisia ratkaisuja koodijärjestelmistä verkkosivuosoitteisiin. Erilaisia viivakoodeja on ollut jo käytössä vuosikymmeniä, mutta niiden käyttö esimerkiksi kuluttajille tarkoitetuissa ratkaisuissa on ollut suhteellisen vähäistä. Syitä on monia, mutta mm. luku- ja päätelaitteiden vaikea saatavuus tai puuttuminen selittää suurelta sen, että koodien hyödyntäminen ei ole yleistynyt laajemmin, vaan on jäänyt enemmänkin yritysten sisäiseen käyttöön.

Moderneja mobiilikodeja voidaan lukea tavallisilla kännyköillä, joissa on kamera ja verkkoyhteys. Niiden suuri vahvuus piilee siinä, että koodeja voi kuka tahansa työntekijä, asiakas tai kuluttaja lukea omalla mobiililaitteellaan. Koodien vahvuutena ovat siis yleiskäyttöisyys ja helpokäyttöisyys sekä se, että ne voidaan kytkä täsmällisesti tiettyihin kohteisiin ja konteksteihin.

Helppolukuisia koodeja

Mitä 2D-mobiilikoodit ovat? Tässä esitellään lyhyesti Ebax Keycode koodia, joka perustuu Japanissa 1990 luvulla kehitettyyn QR koodiin. QR kirjaimet tulevat sanoista Quick Response, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että informaatio voidaan lukea koodista kännykkään helposti ja vaivattomasti. 2D-koodi poikkeaa tavallisesta viivakoodista siten,

että informaatio tallennetaan kaksisuuntaisena pysty- ja vaakatasoon. Näin koodiin voidaan tallentaa huomattavasti enemmän informaatiota. QR-koodi on ISO-standardi ja laaja-alaisesti käytössä maailmalla.

QR-koodit ovat pisteistä koostuvia matriiseja, eivätkä itsessään kerro käyttäjälle mitään tarjottavasta sisällöstä. Ne ovat myös esteettisesti karun näköisiä. Koodien rakenteesta ja esimerkiksi virheenkorjausominaisuuksista johtuen itse koodiin voidaan upottaa grafiikkaa ja koodeissa voidaan käyttää erilaisia värejä.

Koodeihin lisätyn symboliikan avulla käyttäjälle voidaan antaa vinkkejä siitä mihin koodia voidaan käyttää tai mitä koodin takaa löytyy. Symboliikka ja tekstit yhdessä kertovat myös jotakin siitä, että tämä on käyttäjälle suunnattu palvelu. Esimerkiksi paketissa oleva pelkkä koodi ei herätä käyttäjän huomiota tai hän saattaa ajatella että tuo ei ole tarkoitettu minulle.

Miten mobiilikoodipalvelu toimii? Käyttäjä lukee mobiilikoodin omalla päätelaitteellaan. Koodin lukeminen edellyttää, että puhelimesta on kamera, Internet-verkkoyhteys sekä ns. QR-reader-lukuohjelma. Erilaisia lukuohjelmia on saatavilla ilmaiseksi ja yhä useammin lukuohjelma on jo asennettuna kännykkään. Itse lukeminen tapahtuu siten, että käyttäjä käynnistää lukuohjelman, kuvaa



Palveluun on myös liitetty erilaisia printtutuotteita kuten tarroja. Pakkausteollisuudessa koodit nähdään suurena mahdollisuutena luoda uudenlaisia lisäarvoja tuovia palveluita.

mobiililaitteen kameralla koodin ja tämän jälkeen käyttäjä ohjautuu koodin osoittamalle verkkosivustolle.

Ebax Keycode hallinno

Ebax Keycode koodien hallintapalvelun avulla voidaan hallinnoida suuria määriä erilaisia mobiilikodeja. Tarvittaessa palvelu pystyy käsittelemään koodeja uniikkeina, jolloin jokaisella kohteella on oma yksilöllinen koodinsa. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kaikilla pakkauksilla on oma yksilöllinen koodinsa.

Ebax Keycode on uudelleenohjauspalvelu, jossa itse koodiin tallennetaan ainoastaan palvelun nimi (keycode.co) sekä varsinainen kuusimerkinen koodi (esim. DK43KA) url-osoitteena (<http://keycode.co/DK43KA>). Koska osoite on

URL-muotoinen sen voi syöttää myös suoraan verkkoselaimeen esimerkiksi kotitietokoneelta tai vaikkapa puhelimen selainkäyttöliittymästä. Uudelleenohjauspalvelu mahdollistaa sen, että koodin osoittamaa sisältöä voidaan muuttaa koska tahansa. Esimerkiksi paketit voivat sisältää erilaista informaatiota keväällä ja syksyllä tai sitten tuotetietopäivitykset voidaan päivittää vaikka eri verkkosivuille.

Koodinhallintapalvelun ominaisuuksiin kuuluu myös kehittyneet seurantavälineet sekä rajapintapalvelut. Kaikkia luettuja koodeja voidaan seurata kokonaisuutena tai koodikohtaisesti. Rajapintapalveluiden avulla Ebox Keycode järjestelmä voidaan liittää muihin tietojärjestelmäratkaisuihin.

Painaminen haasteellista

Mobiilikoodien avulla pakkauksiin on mahdollista liittää monipuolista informaatiota ja uudenlaisia verkkopalveluita. Koodiin liittyvät palvelut voivat olla kaksisuuntaisia. Niillä voidaan jakaa tai kerätä informaatiota, joten koodien päälle voidaan rakentaa hyvinkin interaktiivisia palveluita.

Koodien tarjoama sisältö voi olla mm. tekstiä, kuvia, puhetta, musiikkia, dokumentteja tai sovellusohjelmia. Koodeja voidaan hyödyntää myös kohdistamisessa ns. lisätyn todellisuuden (augmented reality) palveluissa, jolloin sisältönä voi olla vaikkapa animaatioita, kuvasarjoja tai sen avulla voidaan vaikka näyttää, mitä pakkaus sisältää avaamatta pakkettia. Toisaalta koodien avulla voidaan kerätä käyttäjältä tietoa kuten asiakastyytyväisyyspalautetta, ideoita ja kehittämisaatuksia tai vaikkapa käyttäjän tuottamaa sosiaalisen median sisältöä.

Pakkausteollisuudessa on haasteellista se, miten koodit painetaan pakkauksiin. Koodissa on tiettyjä rajoitteita, jotka tulisi tiedostaa ennen kuin niitä aletaan laajamittaisesti painaa. Väärin tai huolimattomasti tehdyt koodit eivät yksinkertaisesti toimi. Toimimattomuus voi ilmetä esimerkiksi siten, että koodi toimii vain tietyillä puhelimilla tai tietyillä lukuohjelmilla. Huomioitavia kysymyksiä ovat mm. koodin koko, väri ja erityisesti kontrasti sekä virheenkorjaukseen ja asetteluun liittyvät kysymykset, esi-



Ebox keycode symboleilla varustettu koodi.

merkiksi koodilla tulee olla tietty vapaa marginaali.

Suuri tulevaisuuden kysymys liittyy siihen, millä tekniikalla pakkaukset tehdään. Tietyn tyyppisissä pakkauksissa olisi perusteltua käyttää uniikkeja koodeja. Toisin sanoen jokainen pakkaus olisi erilainen. Tämä asettaa haasteita tuotantolinjoille, joissa suuria eriä on tuotettu ei-digitaalisilla painatusmenetelmillä. Toisaalta koodit voidaan liittää pakkauksiin vaikkapa erillisillä tarroilla.

Rajaton tietomäärä

Mitä lisäarvoa koodi tuottaa pakkaukselle? Koska monet pakkaukset ovat kooltaan pieniä, suuria etuja voidaan saavuttaa sillä, että koodi vie vähän tilaa ja siihen voidaan tallentaa käytännössä rajattomasti tietoa. Koodeissa olevaa tietoa voidaan kontrolloida, millä saattaa olla suurta etua pakkauksen omistajalle, joka haluaa subjektiivisesti omasta näkökulmastaan välittää informaatiota pakkauksen käyttäjälle. Mikäli käyttäjä etsii itse tietoa tietoverkosta voi tieto olla vääristynyttä tai pakkauksen omistajan näkökulmasta epärelevanttia.

Yksi merkittävä lisäarvo liittyy käyttöön ja käytettävyyteen. Käyttäjät eivät lue ohjeita tai ole kiinnostuneita tiedosta, jollei se ole mielenkiintoista sisällöltään tai esitysmuodoltaan. Mobiilikoodit tarjoavat helpon liittymäpinnan tietoon tai palveluun. Aina voi kuvitella, miltä näyttäisi esimerkiksi jonkin tuotteen kokoomisohje selostettuna videolla verrattuna johonkin piirrettyyn kaavioesitykseen.

Voidaan perustellusti sanoa, että pakkauksen arvo voidaan nostaa tarjoamalla



Ebox Keycode on käytännössä QR-koodi, johon on lisätty selväkielinen koodi sekä verkko-osoite.



Koodeihin itseensä on mahdollista sijoittaa kuvallisia "vihjeitä", mutta tämä tapahtuu koodien käyttötarkoituksen ja teknisen rakenteen kustannuksella sisältäen riskejä mm. koodin toimivuuden näkökulmasta.

siihen sopivia oheispalveluita. Pakkauksessa voisi olla esimerkiksi koodi, josta aukeaa ohje, miten tietyn tyyppiset kappaleet tulisi pakata siihen. Jos tällä tavalla kymmenen laatikon sijaan päästäänkin yhdeksään laatikkoon, niin logistiset säästöt jatkokäsittelyssä ovat kymmenkertaiset verrattuna pakkauksen hintaan – näin siis tietystä näkökulmasta tarkasteltuna. Huomioitava asia on myös se, että mobiilikäyttäjät ovat itsessään kiinnostava (ja suuri) kohderyhmä – he vaativat tiettyjä palveluita ja asioita.

Ebox Oy on Internet-tekniologiaihin erikoistunut asiantuntijayritys, joka kehittää mobiilikoodiratkaisuja erityisesti teollisuuden-, kaupan- ja koulutuksen alueilla. Koodinhallintapalvelun lisäksi yritys tarjoaa painotuotteita (tarroja/ tajeja/julisteita). Keycode koodinhallintapalvelu on käytettävissä verkko-osoitteessa <http://www.keycode.co>

Lisätietoja: www.ebox.fi, keycode.ebox.fi, kaupat.keycode.fi, kiinteisto.keycode.fi, edujee.com