

A kétdimenziós (2D) vonalkódok (mobilkódok) mobiltelefon-alkalmazási lehetőségei

Ajánlás felhasználók számára

Budapest, 2013. május hó

Készítette a Direkt és Interaktív Marketing Szövetség
Mobilmarketing Tagozata vezetésével létrejött konzorcium.

Tagjai:

DIMSZ Mobilmarketing Tagozata (www.dimsz.hu)

Magyar Telekom Nyrt. (www.telekom.hu)

Telenor Magyarország Zrt. (www.telenor.hu)

GS1 Magyarország Nonprofit Zrt. (www.gs1hu.org)

A jelen dokumentumot utólag elfogadta a Vodafone Magyarország Zrt. is
(www.vodafone.hu).

1. BEVEZETŐ

A kétdimenziós – mobil eszközökkel is leolvasható – vonalkódok, az un. mobilkódok magyarországi használatának gyors terjedése tette indokolttá a jelen „fehér könyv” összeállítását, amely iparági ajánlasként szolgálhat a továbbiakban. Összeállítása során alapul vettük a Mobile Marketing Association (MMA, www.mmaglobal.com) által ebben a témában kiadott fehér könyvet¹.

A mobilkódokkal a felhasználók hatékonyabbá tehetik a márkával kapcsolatos marketing- és reklámtevékenységüket, mivel a mobilkódokkal jól mérhető interaktív funkcionalitás és fokozott vásárlói elkötelezettség biztosítható. A mobilkódok segítségével a fogyasztók hozzáférhetnek a márkával kapcsolatos marketinganyagokban foglalt információkhoz, multimédiás tartalomhoz, promóciókhoz, kedvezményekhez, mintákhoz, partnerboltok címeihez és még sok más adathoz. A Direkt és Interaktív Marketing Szövetség (DIMSZ) és annak Mobilmarketing Tagozata (MMT) ezzel a dokumentummal kívánja átfogóan és tömören bemutatni a mobilkódokat az iparág szereplőinek, és azok kipróbálására, használatára bátorítani a cégeket. Azt is szeretnénk elérni, hogy a már mobilkódot alkalmazó cégek megosszák velünk a gyakorlatban kialakított és leginkább bevált példáikat, esettanulmányaikat, hogy ezáltal a DIMSZ MMT a jövőben még hasznosabb tanácsokat adhasson az egész piac számára. Ez a fehér könyv a jelenleg a piacon elérhető mobilkód-szolgáltatásokkal kapcsolatos definíciókat, a szolgáltatások jellemzőit és a felhasználási ajánlásokat tartalmazza.

Marketing szempontból a kétdimenziós kódoknak (mobilkódoknak) két jól elkülöníthető felhasználási területe létezik:

1. Mobil készülékes aktiválás (un. „pull” megoldás): ilyen esetben a mobilkódokat marketing anyagokon helyezi el a hirdető, reklámozó, a fogyasztó pedig a telefonja segítségével olvashatja le, aktiválhatja azokat.
2. Beváltás az értékesítés helyén (un. „push” megoldás): ilyen esetben a mobilkód a fogyasztó mobiltelefonjára vagy más mobil eszközére digitális formátumban érkezik és azon tárolódik. Ennél a felhasználásnál a kód az értékesítés helyén, az azt elfogadó által kerül leolvasásra kupon, voucher vagy jegy felhasználása, illetve vásárolt termékre történő beváltása során.

Ez a fehér könyv elsősorban a mobiltelefonos aktiválási (pull) funkciót mutatja be, valamint a mellékletben érintőlegesen foglalkozik a mobilkódok egy meghatározó, fizetési alkalmazásba integrált felhasználásával is.

A fehér könyv főbb témái:

1 Mobile Barcodes: An Overview for Marketers (2011. november hó)

- A mobilkód, mint marketing eszköz
 - Bevezető
 - A pull megoldás (Cross-média alkalmazás)
- A megfelelő mobilkód kiválasztása
 - A szolgáltató partner kiválasztásának szempontjai
 - A mobilkódok típusai és formátumai
 - A kétdimenziós (2D) vonalkód típusának kiválasztási szempontjai
 - Dekódolási modellek
- Ajánlás a legjobb megoldások eléréséhez
- Röviden: a mobilkód alkalmazása remote fizetési megoldásokban

2. A MOBILKÓD, MINT MARKETING ESZKÖZ

A mobilkód, mint marketing eszköz áttekintő bemutatása

Manapság a világ jelentős piacain már általánosan alkalmazzák a mobilkódokat a háztartásokon kívüli marketing, a termékcsomagolás, illetve különféle média megjelenések során. A vásárlói elkötelezettség kialakításának ma már nem csak Japánban elterjedt tömegkommunikációs eszköze a mobilkód. Az ezen a téren úttörő ázsiai ország fogyasztóinak több, mint 90%-a otthonosan mozog a mobilkódok világában és tisztában van vele, hogyan tudja mobiltelefonjával használni azokat; így a mobilkódok segítségével többek között információhoz juthatnak élelmiszer és más FMCG termékekről, mozifilmekről, illetve nyereményjátékokra jelentkezhetnek és vonaljegyvet vásárolhatnak. Mostanra az amerikai és európai piac is megismerkedett a mobilkódokkal és egyre gyakoribbak a tesztelés és tapasztalatgyűjtés céljából indított kampányok a különböző – gyakran globális – márkáknál és a különféle iparágakban.

A lineáris vonalkódokhoz képest a kétdimenziós kódok legnagyobb előnye, hogy viszonylag kis helyen, akár 2-3 ezer karakter tárolására is képesek, de 20-30 karaktert akár 1 négyzetcentiméteren is képesek olvashatóan feltüntetni. Emellett irányfüggetlenek, azaz bármilyen irányból olvashatóak, így nagy sebességű olvasás biztosítható alkalmazásukkal. Néhány típusuknál (pl.: DataMatrix és QR kód esetén) a jelkép sérülése esetén a hiba korrigálható, és a bekódolt adat kiolvasható.

Mobiltelefonos aktiválás (pull megoldás): cross-média alkalmazás

Egy mobilkód alapú figyelemfelkeltő kampány számára a fogyasztó bármilyen vizuális médiaplatform segítségével elérhetővé válik akkor, ha a fogyasztó mobiltelefonja rendelkezik kamerával, és arra a megfelelő mobilkód olvasó szoftver is telepítve van (szoftver nem minden mobilkódnál szükséges). E mellett a legtöbb mobilkód felhasználáshoz szükséges továbbá, hogy a telefon illetve a mobiltelefon előfizetés internet-hozzáférést is biztosítson. A technológiával kapcsolatos felhasználói élmény általában csak akkor pozitív, ha a telefonon modern mobiltelefonos web böngésző van telepítve, illetve a kamera képes automatikus élességállításra, így elsősorban az

okostelefon-használók jelentik a szolgáltatás célcsoportját. A kódok segítségével interaktívvá tehető többféle hagyományos és már üzembe helyezett statikus médiafelület, így többek közt

- a termékek csomagolása,
- a nyomtatott anyagok, folyóiratok, egyéb kiadványok,
- a televíziós adások,
- a reklámtáblák.

Ugyanakkor sok területen új, dinamikus lehetőségek is nyílnak a mobilkódok alkalmazásával, például egy weboldalról a kód leolvasásával annak mobilra optimalizált oldalára lehet jutni.

Ha a kódot a fogyasztó beolvassa a készülékkel, akkor több lehetőséggel találkozhat, így

- a kód egy, az adott márkához tartozó mobil weboldalra irányíthatja a fogyasztót („hyperlink”),
- a fogyasztó mobilkupont vagy valamilyen ajánlatot kaphat,
- hanghívást indíthat,
- SMS-t küldhet,
- vásárlást kezdeményezhet, számlát fizethet vagy adományozhat,
- szavazhat, közvélemény-kutatásban vehet részt, vagy jelentkezhet valamilyen nyereményjátékra,
- „push” típusú aktív kommunikációt engedélyezhet,
- hozzáférhet az adott cég elérhetőségeihez (e-mail cím, telefonszám, cím stb.),
- letölthet a márkához kapcsolódó mobilalkalmazást vagy promóciós tartalmat,
- üzenetet tehet közzé egy közösségi oldalon.

A magyar mobilkód-marketing jelenlegi fejlettségi szintjére tekintettel a jövőbeni kampányaik során az alkalmazóknak nem csak a mobilkódok használatát érdemes megfontolniuk, hanem az aktiválás után felmerülő kérdéseket is. A marketing szakembereknek érdemes gondoskodniuk arról, hogy a mobilkód beolvasása utáni felhasználói élmény megnyerő, a vásárló számára szórakoztató és az igényeit kielégítő legyen. Mindegyik reklámkampány lehetőséget ad az értékesítők számára, hogy a termékükkel kapcsolatban új árajánlatot tegyenek a vásárlónak, de azonnali vásárlásra is készíthetik a fogyasztót, így a kampány megtérülési mutatója látványosan javulhat. A legtöbb esetben a fogyasztónak nem csak azt kell felismernie, hogy az adott mobilkódot beolvashatja a telefonja segítségével, de előzőleg már azt is tudnia kell, hogy hogyan férhet a mobilkód-leolvasó programhoz és töltheti le azt a készülékére. A kampány kidolgozásakor figyelembe veendő taktikák:

- világos és meggyőző figyelemfelkeltő üzenet: legyen a fogyasztó számára egyértelmű a részvétel előnyösége;
- mobiltelefonra utaló grafikai jelzés használata a mobilkód mellett;

- SMS-es elérhetőség feltüntetése a mobilkód mellett akkor, ha a megbízó az adott piaci szegmens okostelefon penetrációjánál magasabb elérést céloz meg;
- világos útmutató a mobilkód leolvasásának módjáról (pl. figyelmeztetés, ha ahhoz egy bizonyos alkalmazás letöltése szükséges, vagy ha az „bármilyen” kódolvasóval működik);
- a fogyasztók felvilágosítása más digitális felületeken annak érdekében, hogy többet megtudhassanak a cég mobilkódos kampányairól.

A mobilkód leolvasásán és ezáltal történő aktiválásán keresztül akár általános márkaélmény is bemutatható (pl. egy image film letöltésével), de a legjobb példák pontosan célzott és helyi adatelemeket is tartalmazó felhasználói élményt nyújtanak.

3. A MEGFELELŐ MOBILKÓD KIVÁLASZTÁSA

A szolgáltató partner kiválasztásának szempontjai

A kód típusának kiválasztásánál – tekintettel az ország és a piac méretére, valamint a fogyasztók minél jobb kiszolgálásának igényére – nem javasoljuk a kevésbé elterjedt, speciális kódok használatát. Ezért – a kód típussal szemben – *felértékelődik a szolgáltató partner kiválasztásának szerepe*, amelynél az alábbi szempontok vizsgálata a legfontosabb:

- Az átfogó megoldásnak ki kell terjednie a mobilalkalmazásra, a kódkezelési platformra és az analitikai lehetőségekre. A szolgáltatók jellemzően összevontan kínálják ezeket a szolgáltatásokat azért, hogy a kódkezelést és -elhelyezést egyszerűbbé és hatékonyabbá tegyék.
- A mobilalkalmazások felhasználói bázisának elérése. Rendkívül fontos annak a biztosítása, hogy a cég reklámja a piacon elérhető lehető legtöbb alkalmazással kompatibilisek legyenek és ezáltal minél több felhasználó számára elérhetővé váljanak. Célszerű tehát az alkalmazott kódot és a lehetséges kódolvasókat mindhárom mobil operátor készülékei vonatkozásában megvizsgálni.
- A különböző kód típusok és kódformátumok beolvasásának képessége. A legtöbb szolgáltató díj ellenében biztosítja a kódkezelési és analitikai szolgáltatást. Vannak azonban olyan ingyenes weboldalak, amelyek segítségével „közvetlen”, a fenti funkciók egy részét nem tartalmazó kódok hozhatók létre.
- Az analitika szintjei. Egyes szolgáltatók (köztük gyakran az ingyenes szolgáltatást nyújtók is) alapadatokat biztosítanak (pl. a beolvasások száma), míg mások részletesebb információkat is közölnek (pl. demográfiai összetétel, helyszín és készüléktípus).
- A kódok segítségével elérhető lehetőségek. Bár sok marketing szakember csak egy URL-címet rejtő parancsikont lát a mobilkódban, a szolgáltatók egy része menedzselt platform alkalmazásával ennél jóval dinamikusabb adatokat is bele tud sűríteni a kódba. Így például a kód azonnali nyereményről tájékoztathatja a fogyasztót, vagy az a kódon keresztül valós idejű hűségkampányban vehet részt,

de a kód előre elkészített (pl. tweet) üzenet küldésére is alkalmas lehet, vagy akár mobilra optimalizált oldal létrehozásában is segíthet.

A kétdimenziós (2D) vonalkódok (mobilkódok) típusai és formátumai

A hagyományos vonalkódokhoz hasonlóan sokféle mobilkód formátum létezik. A leggyakoribbak a QR Code®², a DataMatrix, a Microsoft Tag, a SnapTag és az EZcode. Az egyes típusok mögött álló cégek célja, hogy az övék legyen a *de facto* globális legelterjedtebb jelkép formátum. A piacon jelenleg a japán eredetű QR Kód (Quick Response) és az amerikai DataMatrix szabvány a legelterjedtebb. A GS1 nemzetközi szabványosítási szervezet a kétdimenziós vonalkódok (mobilkódok) alkalmazására a 2012. február hónapban megjelent ajánlásában³ egyértelműen ezt a két kódtípust, tehát a *QR kódot* és a *DataMatrix kódot* ajánlja. Mind a QR kódnak mind a DataMatrixnek több változata is ismert. Ezek közül a *QR Kód 2005 változata* illetve a *DataMatrix ECC 200-as változata* alkalmazandó. A DataMatrix ezen túlmenően négyzetes vagy téglalap formátumban is elkészíthető, az ezek közötti választásra leginkább csak a rendelkezésre álló hely mérete és formája lehet hatással, bár kis mérete és szimmetrikus jellege miatt szinte kizárólag a négyzetes kialakítás terjedt el.

Az alkalmazások között egyre gyakoribbak a kiterjesztett csomagolási információs oldalak elérését segítő megoldások, ahol az adott termék kódját leolvassva a fogyasztó a termékhez vagy a márkához kapcsolódó, a csomagoláson a nagyobb helyigény miatt nem megjeleníthető információkhoz férhet hozzá, pl. termékösszetevők, esetleges allergén anyagok, recept javaslatok, visszahívási információk, fogyasztói vélemények, stb. Mindez a fogyasztó teljes körű tájékoztatását és az eladási pont illetve a termék iránti bizalmának erősítését szolgálja.

A kereskedelmi partnerek szorosabb együttműködésével egyre jobban teret nyer a DataMatrix illetve a QR kód GS1 szabványnak megfelelő változata, a GS1 DataMatrix illetve a GS1 QR kód is. Főbb előnyeik a DataMatrix és a QR kód alapváltozataival szemben, hogy az előbbiekkal feltüntethető strukturált adatsor minden érintett szereplőnek az ellátási láncban egységesen értelmezhető, így az adatot megadó gyártóknak, az alkalmazást készítő szolgáltatóknak, és a promóciót végző kereskedőknek és ügynökségeknek egyaránt.

A kódok ezen változatai lehetővé teszik, hogy a jelenleg a kereskedelemben lévő vonalkódokba kódolt termékazonosító számok (GTIN) további információkkal együtt (pl.: URL) szabványos adatstruktúrában kerüljenek kódolásra. A szabványos adatstruktúra előnye, hogy a hagyományos kétdimenziós kódokkal ellentétben az adat nem ömlesztve, hanem strukturált módon kerül kódolásra, amely egy egységes adatátvitelt és értelmezést tesz lehetővé.

A GS1 Szabvány alkalmazásával egy szervezetnek lehetősége van a weboldal struktúráját a termékeken lévő vonalkódokba kódolt termékazonosító számok (GTIN) alapján felépíteni, így megkülönböztetve a terméktípusokat egymástól. A strukturáltan kétdimenziós kódba kódolt adatok, mint a vállalat általános URL címe kiegészítve a termékazonosító számmal (GTIN) meghatározzák a termék egyedi weboldal

² A QR Code® a DENSO Wave Incorporated bejegyzett védjegye

³ © GS1 Position Paper on Barcodes for Mobile Applications

elérhetőségét és ezáltal hozzáférhetővé teszik a termékhez kapcsolódó egyedi termékinformációkat.

Az így nyert adatsor természetesen koherens a GS1 más vonalkódjaival feltüntethető adatsorral (pl.: a logisztikában használatos GS1-128 vonalkód adataival), illetve a GS1 rendszer RFID-s azonosító számával, az EPC számmal is, így bármely alkalmazó technológiai fejlettségétől függően bármely GS1 jelölési megoldást alkalmazhatja, mivel az átadandó adat konvertálást követően minden üzleti partner számára feldolgozható marad.

A GS1 szabványos DataMatrix és QR kód használata GS1 licenc köteles, de a legtöbb gyártó és kereskedő eleve GS1 szabványalkalmazó, amely tartalmazza ezen szabványelem alkalmazást is, így külön adminisztratív illetve anyagi többletkötelezettséget nem ró az alkalmazókra.

A kétdimenziós (2D) vonalkód típusának kiválasztási szempontjai


A mobilkód kiválasztásakor a következő kérdéseket kell figyelembe vennie a marketing szakembereknek:









- Mely mobilkód típus segítségével érhető el a legnagyobb számú fogyasztó?
- Együttműködésre képes kód vagy a szolgáltató jogvédett kódja az előnyösebb?
- Milyen dekódolási modellre épül a kód: közvetlenre vagy közvetettre?
- Szükséges speciális alkalmazás a kód beolvasásához, vagy az lefotózva és elküldve is aktiválható?
- Biztosít-e a kód testre-szabási vagy márkaépítési lehetőséget?
- Kapcsolatot teremt a kód valamilyen értékesítési platformmal?
- Mennyibe kerül?
- Rendelkezik a vállalat belső erőforrásokkal a kampány kialakítására és lefolytatására, vagy érdemes inkább kiszerveznie ezeket a feladatokat?
- Milyen mérési eszköztár áll rendelkezésre?

A felhasználók számára az egyik legfontosabb döntés az, hogy nyílt forráskódú vagy jogvédett mobilkódot használjanak-e. A nyílt forráskódú azt jelenti, hogy a forráskód bármilyen fejlesztő számára korlátlanul hozzáférhető. Ez azt jelenti, hogy a fejlesztők megismerhetik a nyílt forráskódú megoldás fekete és fehér mezői elrendezésének, valamint az információ kódolásának és dekódolásának logikáját. A DataMatrix a legismertebb nyílt forráskódú mobilkód-megoldás. A QR-kód pedig ugyan formailag nem nyílt forráskódú, de a Denso Wave (a szabadalmas és védjegyjogosult) engedélyezte a kóddal kapcsolatos szabadalom használatát a nyilvánosság számára. Ez azt jelenti, hogy gyakorlatilag bárki készíthet QR- vagy DataMatrix-kódok beolvasására szolgáló alkalmazásokat, és kifejleszthet a dekódolásukra alkalmas olvasóprogramokat. Akár több száz alkalmazás képes a fenti kódok beolvasására, és becslések szerint több százmillió készülék rendelkezik ezzel az előre telepített funkcióval.

Fentiek alapján a jelen dokumentumot összeállító konzorcium magyarországi alkalmazásra egyértelműen a széles körben elérhető és felhasználható *QR kódot* és *DataMatrix kódot* javasolja.

A két legelterjedtebb, szabadon felhasználható mobilkód típus jellemzői

	QR Code®	DataMatrix
Megjelenés		
Forráskód elérhetősége	Védjegyként bejegyzett, de szabadon felhasználható	Nyílt forráskód
Dekódolási modellek	Lehet közvetlen, közvetett vagy irányított közvetlen	Lehet közvetlen, közvetett vagy irányított közvetlen
A kód aktiválásához szükséges feltételek	Bármilyen QR-kód olvasóprogram (javasolt az alkalmazások tesztelése)	Bármilyen DataMatrix olvasóprogram (javasolt az alkalmazások tesztelése)

<p>A mobilkód testreszabási lehetőségei</p>	<p>A kódokba kisebb logók illeszthetők:</p>   <p>A kódok maguk is beilleszthetők:</p>   <p>A fenti minták kicsinyített méretűek.</p>	 <p>*SYMBOLGY RESEARCH CENTER*</p>    <p>A fenti minták kicsinyített méretűek.</p>
<p>Kapcsolódás értékesítési platformhoz</p>	<p>Biztosít ilyen kapcsolatot többféle megoldással (pl. Delivr, MobileTag, ScanLife és VitreoQR)</p>	<p>Biztosít ilyen kapcsolatot többféle platformmal (pl. AT&T, MobileTag és ScanLife)</p>
<p>Analitika (ingyenes vagy fizetős)</p>	<p>Az analitika webhely használat vagy az összekapcsolt értékesítési platform segítségével készül.</p>	<p>Az analitika webhely használat vagy az összekapcsolt értékesítési platform segítségével készül.</p>
<p>A mobilkód létrehozásáért és kezeléséért fizetendő díj</p>	<p>Ingyenes és fizetős mobilkód-létrehozási, -kezelési és -riportolási konstrukciók is léteznek.</p>	<p>Ingyenes és fizetős mobilkód-létrehozási, -kezelési és -riportolási konstrukciók is léteznek.</p>

QR-kód

A Denso Wave cég fejlesztette ki 1994-ben. Annak ellenére, hogy a QR-kódot eredetileg gépjármű-alkatrészek és gépjárműrendszerek gyártási folyamat és terjesztési ellátási lánc során történő nyomon követésére fejlesztették ki, a megoldás gyorsan elterjedt minden olyan egyéb területre, ahol a hagyományos vonalkódokat alkalmazzák. A Denso, mint szabadalmas és védjegyjogosult engedélyezte a kóddal kapcsolatos szabadalom használatát a nyilvánosság számára, így ma már számtalan weboldal kínál

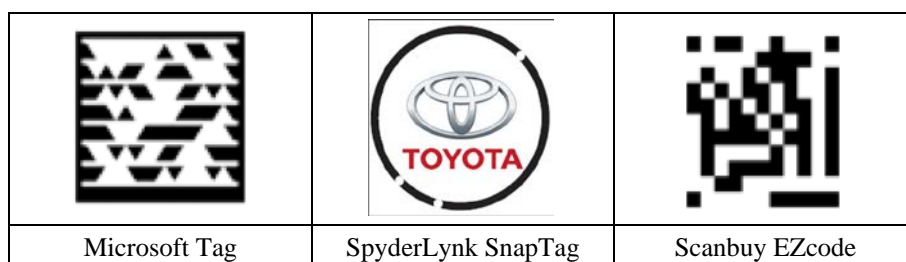
online QR-kód generátort vagy letölthető kódgeneráló szoftvert. Jelenleg a QR-kód a hivatalos szabvány Japánban, és rendkívül széles körben használják is (az emberek 90%-a tudja, mire való a kód, 51% aktívan használja, és egy átlagos japán hetente egy alkalommal olvas le kódot a telefonjával). 7089 numerikus vagy 4296 alfanumerikus karaktert támogat.

DataMatrix

Ezt a megoldást a Siemens által felvásárolt Acuity/RVSI fejlesztette ki. A megoldást az ISO szabványok tartalmazzák. Jelenleg például Franciaországban és Spanyolországban is ez a szabvány, valamennyi adathordozó-típus támogatja. A CTIA ajánlotta az USA-beli felhasználásra is. 3116 numerikus vagy 2.335 alfanumerikus karaktert támogat.

Jogvédelem és egyéb mobilkód formátumok

A jogvédelem kódot olyan – egy adott cég által kifejlesztett – kódok, amelyeknél a forráskód (vagy a dekódolási módszerek) nem elérhetők a nyilvánosság számára. A kódok jogvédelem státuszának megtartása több okból is indokolt lehet, így például a kód tesztelési szabhatóságának, illetve márkához vagy értékesítési platformhoz való kapcsolhatóságának biztosítása, továbbá a kommunikáció biztonságának erősítése. Jogvédelem mobilkód például a Microsoft Tag és a SpyderLynk SnapTag.



HCCB-kód (Microsoft Tag)

Ez a formátum színes háromszögekből álló csoportokat használ (ún. magas kapacitású színes kódokat) a QR-kódokra jellemző négyzet alakú pixelek helyett. A megoldással sűrűbb felbontású kód helyezhető el kisebb területen. A HCCB kód módosított lencse nélküli okostelefonokkal is leolvasható kb. 3,6 négyzetcentiméteres nyomtatási méretben. A fekete-fehér változat kisebb is lehet (kb. 2,2 cm²). A fejlett szegmentálási és színelőfeldolgozási technikák miatt különböző képtípusok és fényviszonyok esetén is jók a dekódolási mutatók, így a címke beolvasható lesz éles vagy homályos kép esetén, sötétben és világosban, illetve a legkülönbözőbb felületekről (pl. bolti ablakból vagy olyan fémdobozról, melyre pára csapódott le), sőt még rossz világítás esetén is. Egyes kiadók már bevett formátumként alkalmazzák Észak-Amerikában. Csak a Microsoft által használt TagApp és Bing Vision támogatja ezt a formátumot.

SpyderLynk SnapTag

Ez a mobilkód és a képfelismerő technológiák sajátos ötvöze; a SnapTag egy logóból és egy kódgyűrűből (Code Ring) áll. A SnapTag össze van kapcsolva a SpyderLynk értékesítési platformjával, és a SnapTag olvasó alkalmazás segítségével, illetve a címke

lefotózásával és megfelelő rövid hívószámra vagy e-mail címre történő elküldésével aktiválható.

Visual Code (EZcode)

Ezt a jogvédett szimbólumrendszert az ETH Zurich dolgozta ki. A kód egyszerűbb formátumú, így kevésbé modern kamerákkal is beolvasható és más kódokhoz képest kisebb méretben is elhelyezhető a felületeken. Később a Scanbuy megszerezte a megoldás licencét és új nevet kapott (EZcode). Kezdetben nyomtatási alkalmazásokkal összefüggésben komoly sikereket ért el, de mivel a kódfelhasználók nem vették át a használatát, a társaság 2009-ben arra kényszerült, hogy a nyilvános specifikációkat licenc alapján közzétegye. A szimbólumrendszert viszont nem nyújtották be az ISO-hoz, mert az nem a Scanbuy szellemi tulajdona.

Dekódolási modellek

A kamerás telefonok háromféleképpen tudják dekódolni a mobilkódokat:

Közvetlen	Közvetett	Menedzselt közvetlen
A közvetlen kód a szolgáltatás vagy tartalom teljes webcímét (URL) tartalmazza, vagy magát a tartalmat. A QR-kód és a DataMatrix támogatja a közvetlen kódokat.	A közvetett kód egy olyan azonosítót tartalmaz, amelyet valamilyen olvasó felismer és továbbít egy gazdakiszolgálóra dekódolásra a tartalomhoz vagy szolgáltatáshoz való hozzáférés érdekében. Az összes kódformátum támogatja a közvetett módszert.	A kezelt közvetlen kód egy teljes webcímet tartalmaz a kezelt kódon belül. A QR-kód és a DataMatrix támogatja a kezelt közvetlen kódokat.

A QR-kod.hu, az Első Magyar QR kód Műhely, a SiteMarketing, az Ipari Vonalkód, a QR Creator, a MasterCard Mobile és más mobilkódos értékesítési, ill. menedzselő platformok a fenti kódformátumokhoz és dekódolási módszerekhez kód-előállítási és kód-kezelési, továbbá marketing és nyomon követési szolgáltatásokat kínálnak.

A kódformátum és a dekódolási módszer a használt médiafelület típusától, valamint a kampány földrajzi helyétől függően is változhat. A kódot leolvasó és aktiváló fogyasztók számát befolyásolja az is, hogy a kód leolvasásához szükséges-e valamilyen alkalmazás, és ha igen, milyen típusú. A különféle mobilkódok formátumok nem mindegyikét tudja az összes mobilkód olvasó szoftver értelmezni. A kódolvasók általában egy vagy két kódtípust támogatnak. Nem ritka, hogy egy adott olvasó a QR-kódot és a DataMatrix kódot egyszerre támogatja, valamint képes az EAN/UPC kódok olvasására is.

Gyakorlati tapasztalatok alapján a mobil eszközre ingyenesen letölthető alkalmazások közül jelenleg ajánlható például a 3GVision i-nigma olvasója (<http://www.i-nigma.com/Downloadi-nigmaReader.html>), amely QR kód és DataMatrix kódok olvasására egyaránt alkalmas, vagy a QuickMark QR kód olvasója (<http://www.quickmark.com.tw/en/basic/downloadMain.asp>), amely ezeken kívül további kódok (pl. Quick Code, vonalkódok) olvasására is alkalmas. Ezeken kívül

számos kódolvasó szoftver érhető el, de ezek felhasználhatósága és minősége minden alkalommal gyakorlati kipróbálást és ellenőrzést igényel.

A kód generálást egyébként célszerű a várhatóan legtöbbek által használt kódolvasó fejlesztőjének kódgeneráló programjával elvégezni, ezáltal minimalizálhatók az esetleges kompatibilitási problémák.

4. AJÁNLÁS A LEGJOBB MEGOLDÁSOK ELÉRÉSÉHEZ

– **Hozzunk létre meggyőző felhasználói élményt!**

Mindenképpen olyan érték felkínálása javasolt a célcsoportunknak, amelyért érdemes leolvasniuk a kódot a telefonjukkal. Ilyen érték pl. a plusz termékinformáció, érdekes video anyag, exkluzív ajánlat, szoftverfrissítés, kupon vagy más vásárlás-ösztönző. Fontos, hogy a fogyasztónak lehetősége legyen a cselekvésre, így például arra, hogy benevezzen egy nyereményjátékba, termékmintát kérhessen, vagy bármi mást tehessen. Ha a kód segítségével arra kérjük a fogyasztót, hogy azon keresztül „aktiválja” a reklámot és időt töltsön a márkával, akkor ehhez az szükséges, hogy megfelelő motivációt teremtsünk már az első alkalommal, és ha az élmény meggyőző, akkor a fogyasztó máskor is meg fogja ezt tenni.

– **Tájékoztassuk a fogyasztót arról, hogy miért érdemes és hogyan kell leolvasni a kódot!**

Ha sikerült meggyőző élményt létrehozni, amelyet meg kívánunk osztani a fogyasztókkal, akkor azt is el kell magyaráznunk nekik, miért érdemes és hogyan kell azt aktiválni. A miérthez gyakran elég egy egyszerű üzenet, például: „további információkért olvassa le a kódot”, „ha nyerni szeretne, olvassa le a kódot”, vagy „ha meg szeretné nézni a videót, olvassa le a kódot”. A hogyanhoz viszont érdemes rövid utasításokat elhelyezni a felületen, így például a megfelelő olvasóprogram letöltéséhez: „töltse le az ingyenes mobilalkalmazást a <http://www.xxxx.hu> címről”, illetve adjunk útmutatást arra az esetre is, ha a kódszolgáltató lehetővé teszi a kód lefényképezéssel és MMS-ben történő beküldéssel történő leolvasását (pl. „fotózza le és küldje el a képet az XXXXX számra”). Ne feledjük, hogy a fogyasztók egy – akár jelentős – része nem tudja, hogy mi az a mobilkód, így nekik azt is el kell magyaráznunk, miért érdemes és hogyan kell leolvasni a kódot.

– **Úgy dolgozzuk ki a kampányt, hogy minél hasznosabb adatokat tudjunk gyűjteni!**

Gondoljuk át jó előre, hogy mit szeretnénk mérni a célok alapján, és gondoskodjunk arról, hogy a kódalapú reklámkampány alkalmas az elemezni kívánt adatok rögzítésére. A leolvasási gyakoriságot szeretnénk növelni? Ebben az esetben mindenképp rögzítsük, ha ugyanaz a felhasználó többször is leolvassa a kódot. Kuponokkal kívánjuk az értékesítést javítani? Ekkor azt mérjük, hogy hány leolvasásból lesz kupon, illetve hány kupont váltanak be ténylegesen. Hatékonyabb lesz az adatgyűjtés és a kívánt tanulságokat is jobban le tudjuk vonni, ha előre felmérjük, milyen adatok rögzítése esetén tekinthető a kampány sikeresnek.

– **Mérjük a hatékonyságot!**

Mivel a mobilkódos kampányok során értékes adatokat gyűjthetünk az ügyfelekről, ezért érdemes átgondolni, hogyan kívánjuk felhasználni ezeket a mérőszámokat, így például a reklámkampány során rögzített információkat betölthetjük a CRM rendszerbe alaposabb elemzés céljából. Ha sikerül az integrált kampányaink állandó részévé tenni a mobilkódokat, trendeket is rögzíthetünk, ez pedig idővel további szempontokat, információkat adhat.

Arról sem szabad megfeledkezni, hogy nem kizárólag a leolvasások száma alapján ítélni meg a kampány sikerességét. Az is fontos tényező, hogy egy leolvasás egy adott kampányban pontosan mit jelent. Az marketing szakemberek egy része csak a leolvasások számát vizsgálja, de vannak olyan cégek is, amelyek kifejezetten arra helyezik ki a kampányt, hogy megvizsgálják, a leolvasások fokozzák-e a vásárlói hűséget, illetve meggyőzik-e a vásárlót. Előfordul, hogy a kevesebb leolvasás „minőségibb”, tehát a márka, a cég szempontjából hasznosabb.

– **Vegyük figyelembe a kódalapú kampány életciklusát!**

A kód kikerülhet a piacra a reklámkampány tervezett kezdete vagy a kódhoz tartozó tartalom elérhetővé válása előtt és után is. Ennek megfelelően érdemes figyelni arra is, hogy a kampány kezdete előtti és vége utáni időszaknak is megfelelő legyen a kódhoz keresztül elérhető üzenet. Például, ha a kampány lejárt után kódot hordozó csomagoló- vagy reklámanyag maradt a piacon, javasolt a kódhoz tartozó üzenet megváltoztatása, például így: „Ez a kampány már véget ért, de az aktuális programjainkat és ajánlatainkat megtalálja a www.xxxxxx.hu/ajanlatok oldalon”. Ezáltal jól kihasználhatók a mobilkódok dinamikus jellegében rejlő lehetőségek.

– **Optimalizáljuk mobiltelefonra a tartalmat!**

Gondoskodjunk arról, hogy a kód nyújtotta élmény mobiltelefonos környezethez optimalizált legyen. A hagyományos weboldalak kis képernyőn nehezen olvashatók, így a felhasználóból csalódottságot válthat ki egy ilyen oldalra vezető kód. Fontos tehát, hogy a kód által elérhetővé tett tartalom mindig mobilra optimalizált legyen. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a legtöbb közösségi oldal (pl. a facebook, az iwiw vagy a YouTube) tartalma mobilra szabottan is elérhető. A tartalmat mindig teszteljük többféle készüléken, adathordozón és operációs rendszeren is.

– **Kerüljük a túlzottan összetett kódokat!**

Egyes formátumok (pl. a közvetlen QR-kódok) megjelenése túl bonyolult és túl sok adat (pl. egy hosszú URL) esetén nehezen olvasható. A kódolt információ – tehát gyakorlatilag a kódban foglalt adat – méretének csökkentése érdekében érdemes jól beállítani a korrekciós szintet (ez csak QR-kódok esetén lehetséges), URL rövidítőt vagy kevésbé kreatív URL-t használni, illetve hasznos lehet olyan irányított szolgáltatási vagy értékesítési platform alkalmazása, amely megteszi ezt helyettünk (un. közvetett kódok alkalmazása).

Hasonlóan a GS1 típusú kódok, illetve szabványos adatstruktúra alkalmazásával leegyszerűsíthető a kódolt adat, mivel elég a szervezet általános URL címét kiegészíteni a termékazonosító számmal (GTIN) (ld. 3. fejezet).

– **Hagyjunk szabad felületet a kód körül!**

A legtöbb mobilkód formátumnál az olvashatóság érdekében fehér vagy majdnem fehér felületet kell hagyni a kód körül. Ez az érték jellemzően a kétdimenziós kód alapterületének egész számú többszöröse, például DataMatrixnál 1, míg QR kódnál 4-szeres érték. Az élesben történő használat előtt feltétlenül teszteljük, hogy megfelelően működik-e a kód. Ráadásul a fehér környezet miatt a fogyasztók jobban figyelnek az ilyen kódra. További információért ellenőrizzük a kód leírását vagy forduljunk a szolgáltatóhoz.

Az egyes kétdimenziós kódok műszaki paramétereinek követelményeit ISO szabványok rögzítik:

- ISO/IEC 18004 Információs technológia; automatikus azonosítás és adatgyűjtési eljárások; QR Kód 2005 vonalkód jelképrendszer specifikáció
- ISO/IEC 16022 Információtechnika. Az automatikus azonosítás és adatfogadás technikája. DataMatrix vonalkód jelképrendszer specifikáció
- ISO/IEC 15415 Információtechnika. Az automatikus azonosítás és adatfogadás technikája. A vonalkód nyomtatás minőségvizsgálatának előírása. Kétdimenziós jelképek

GS1 típusú kódok paraméterei a biztos olvashatóság érdekében szigorúbbak.

– **Válasszunk megfelelő kódméretet!**

A javasolt pontos méretek a kódtípushoz tartozó útmutatóban megtalálhatók, de a kódoknak általában legalább 2*2 cm méretűeknek kell lenniük (a szabad felület nélkül), de valójában ennél jóval nagyobbak is lehetnek. Igazából nem csak a kód befoglaló mérete, hanem az ún. rácsmérete is fontos, tehát vigyázzunk arra, hogy az (az ún. pixelek mérete) legalább 1*1 mm-es legyen. A kód méretének meghatározásakor az ún. „egyötödös szabályt” érdemes alkalmazni, mely szerint a kód mérete annak a távolságnak az egyötöde legyen, amennyiről a felhasználó várhatóan be fogja olvasni a kódot. Tehát ha pl. a felhasználó kb. 15 cm-ről olvassa be a kódot (pl. nyomtatott reklám vagy csomagolás esetén), a kód kb. 3*3 cm méretű legyen. Ha pedig kb. másfél méternyire lesz a kódtól (pl. valamilyen táblán, egy rendezvényen), a kód kb. 30*30 cm nagyságú legyen. Természetesen itt is igaz, hogy folyamatos teszteléssel érdemes ellenőrizni, hogy valóban megfelelő-e a méret.

A GS1 típusú kódok esetében az alkalmazási környezetnek megfelelően előre rögzítettek a kódok modul méretei (alapterületi) a biztos olvashatóság érdekében. A mobilkód alkalmazást a GS1 Szabvány kiterjesztett csomagolásként nevesíti, és mind a GS1 QR mind a GS1 DataMatrix esetében minimum méretnek a 0,396 mm, míg célméretnek a 0,495 mm, illetve maximum méretnek a 0,743 mm modul méretet határozza meg.

– **Helyezzük olyan helyre a kódot, ahonnan az egyszerűen leolvasható!**

Fontos, hogy a kód fizikailag könnyen hozzáférhető helyen legyen, és az adott ponton legyen internet szolgáltatás. Ne legyen a kód például csak néhány arasznyira a földtől, vagy túl magasan. A reklámtáblán található kódot a lehető legközelebb kell a szemvagy vállmagassághoz elhelyezni. Ne helyezzünk el kódot túlságosan fényes vagy

tükröződő felületre, mert az ilyen kód leolvasása nehézkes lehet. És itt is megemlítjük a tesztelés fontosságát.

– **Teszteljük a kódot!**

Végül, de természetesen nem utolsó sorban nem lehet eléggé hangsúlyozni a tesztelés fontosságát. A tesztelést a végleges felületen, több készülékkel és olyan körülmények között végezzük el, amilyen körülmények között a fogyasztók fogják leolvasni azt. Például félhomályos bárban történő felhasználás esetén félhomályos helyiségben próbáljuk ki a kódot. Ha pedig csomagolásra tesszük a kódot, minél előbb szerezzünk az anyagból mintapéldányokat a teszteléshez. A kódot teszteljük többféle készüléken, adathordozón és operációs rendszeren is.

A biztos leolvashatóság érdekében, az ISO illetve GS1 szabványnak történő megfelelés ellenőrzéséhez, vegye igénybe a GS1 Magyarország kód ellenőrzési szolgáltatását (vonalkodvizsgalat@gs1hu.org)!

5. A MOBILKÓD ALKALMAZÁSA REMOTE FIZETÉSI MEGOLDÁSOKBAN

A jelen dokumentumnak nem célja a kétdimenziós kódok fizetési megoldásokban történő alkalmazásának részletes bemutatása, mindazonáltal – a teljesség kedvéért – hangsúlyozzuk, hogy a mobilmarketing alkalmazásokon túlmenően a fizetési alkalmazások is rohamosan terjednek és komoly fejlődés előtt állnak. Egy aktuális kutatói cikk a témában: http://nrc.hu/hirek/2013/03/06/QR_kodos_mobilfizetes

Példaképpen néhány működő fizetési alkalmazás ma Magyarországon:

- MasterCard Mobile (www.mastercard.hu/mobile)
- iCsekk (<http://www.icsekk.hu/>)
- VoxPay (<http://www.voxpay.hu/fizetesi-megoldasok/qr-kodos-fizetes>)
- MÁV-START (<http://www.mav-start.hu/mobilvasarlas/index.php> és <http://www.mav-start.hu/onyj/index.php>)

Remote fizetési lehetőségek bemutatása MasterCard Mobile esetében:

A MasterCard Mobile jelenleg négy területen biztosít fizetési szolgáltatást. Magyarországon elsőként a Magyar Telekom, majd további közüzemi szolgáltatók „sárga csekkes” számláit fizethették QR-kód segítségével az ügyfelek, de segítségével lehet egyenleget feltölteni (prepaid kártyaegyenleget, például Domino kártya, vagy RT5 Taxi kártya), és alkalmas online, valamint QR-kódos helyszíni fizetésre bizonyos kereskedőknél. A MasterCard Mobile egyedülálló szolgáltatása a QR-kódos adományozás.

A MasterCard Mobile-lal történő fizetés az előzetes bankkártya-regisztrációs folyamatnak köszönhetően biztonságos, használatával fizetéskor sem a kártyaszámot, sem a bankkártya biztonsági CVC vagy PIN kódját nem kell megadni. A kártyabirtokos mobiltelefonszámát, vagy kifejezetten a szolgáltatáshoz biztosított MasterCard Mobile azonosítóját adja meg fizetéskor, és a telefonjára érkező, a tranzakció adatait tartalmazó fizetési kérést egy hat számjegyű, alfanumerikus titkos kód megadásával (mPIN) erősíti meg. A használt telefon nem tárolja a tranzakció adatait. További információk [itt](#).