

OTDK-dolgozat

Okostelefonok versenye – Merre tovább Nokia?

The Battle of Smartphones – Whereabout Nokia?

Kézirat lezárása: 2012. november 7.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
2. Mobiltelefon piac felépítése napjainkig	2
2.1. A mobiltelefon története	2
2.2. Mobiltelefonok adatátviteli eljárásai	6
2.3. A mobilinternet elterjedése és fejlődése	8
2.4. Mobiltelefonok Magyarországon	9
2.5. Piaci részesedések alakulása	10
3. A Nokia fejlődéstörténete és hanyatlása	20
4. Kérdőíves felmérés elemzése – hogyan jelenik meg a Nokia hanyatlása a magyar mobiltelefon használatban?	25
5. „Fény az alagút végén” – Mik a Nokia jövőbeli lehetőségei?	33
6. Befejezés	35
Irodalomjegyzék	37
Mellékletek	39

Táblázat- és ábrajegyzék

1. Táblázat.....	5
2. Táblázat.....	28
1. ábra : Vezetékes- és mobiltelefon-előfizetések számának alakulása 1990-től Magyarországon (Forrás: Dessewffy-Galács, 1. ábra)	10
2. ábra : Mobilpiaci részesedések 2000-ben (Forrás: Goldman Sachs, 2001)	12
3. ábra : Piaci részesedések alakulása 2004-2005 között (Forrás: http://www.mobileisgood.com/statistics.php?year=2005).....	13
4. ábra : Operációs rendszerek részesedésének változása 2007-2011 között (Forrás: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Smartphone_share_changes_07-11q2.jpg)	14
5. ábra : Mobiltelefon piaci részesedések 2010 3. negyedévében (Forrás: Gartner, 2010 November)	15
6. ábra : Okostelefon piaci részesedések 2010 3. negyedévében (Forrás: Gartner, 2010 November)	16
7. ábra : Mobilgyártók piaci részesedése mobileladások alapján 2012 3. negyedévében (Forrás: WorldWide Tech & Science)	17
8. ábra : Mobilgyártók piaci részesedése okostelefon eladások alapján 2012 3. negyedévében (Forrás: WorldWide Tech & Science)	18
9. ábra : Mobilinternet előfizetések alakulása 2009-ben Magyarországon (Forrás: Nemzeti Hírközlési Hatóság)	18
10. ábra : Mobilinternet előfizetések alakulása 2012-ben Magyarországon (Forrás: Nemzeti Hírközlési Hatóság).....	19
11. ábra : A Nokia nyereségének és részvényárfolyamának alakulása 2004-től (Forrás: Portfolio.hu).....	24
12. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása (Forrás: saját forrás)	26
13. ábra : A kérdőívet kitöltők kor szerinti megoszlása (Forrás: saját forrás).....	28
14. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása megyénként (Forrás: saját forrás).....	29
15. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása jövedelem szerint (Forrás: saját forrás).....	29
16. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása végzettség szerint (Forrás: saját forrás)	30
17. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása régióként és jövedelemkategóriáinként (Forrás: saját forrás).....	31

18. ábra : A kérdőívet kitöltők jelenbeli telefonjai és jövőbeli telefonvásárlási szándékai (Forrás: saját forrás).....	31
19. ábra : A kérdőívet kitöltők telefonvásárlási hajlandósága összességében (Forrás: saját forrás).....	32
20. ábra : Közvetett költségek alakulása a Nokiánál és az Apple-nél (Forrás: Portfolio.hu)	34

1. BEVEZETÉS

„Connecting People” – szól a Nokia szlogenje, amely a 21. századi mobilkommunikációs tendenciákat teljes egészében lefedi. Manapság ugyanis elképzelhetetlen lenne a mindennapi élet mobiltelefon nélkül. Mindenki kapcsolatban akar maradni a közeli ismerőseivel, rokonaival, kollégáival, folyamatosan kommunikálunk, tájékoztatjuk egymást az eseményekről, változásokról. Hivatalos teendőinket már telefonon keresztül is el tudjuk intézni. A mobilinternet technológia megjelenésével pedig akár napi munkánkat is elvégezhetjük a különböző információs rendszerek segítségével, illetve naprakészek lehetünk a közösségi oldalakon, vagy az internetes hírportálok segítségével.

Az okostelefonok megjelenésével felerősödött a felhasználók mobiltelefonok iránti kötődése. A mobilhasználók egyre jobb technológiákra vágnak, akár a kommunikációs technológiáját nézzük a telefonoknak, akár azt nézzük, hogy hogyan szórakoztat minket a telefonunk multimédiával, játékokkal, egyéb applikációkkal, illetve, hogy milyen gyorsan tudunk az internetre kapcsolódni vele. Az okostelefonok elterjedésével egyúttal megerősödött az igény a vezeték nélküli hálózatok és a mobilinternet jelenléte iránt is.

Magam is rendelkezek okostelefonnal, napi szinten használom, szinte folyamatosan. Fontos a telefon funkcionalitása, hogy ne csak arra tudjam használni, hogy felhívjak valakit, hanem naprakész legyek a mindennapi hírekből, illetve része az önkifejezésnek is (különböző blogok, közösségi oldalak használata, multimédiás technológiák segítségül hívása). A mobiltelefon jelenléte nagyban megkönnyíti a napi munkámat, segíti a tanulási folyamatot is. A folyamatos jelenlét az éterben megkönnyíti a közösségekben való kommunikációt, folyamatos információcserét biztosít, ezzel fel tudja gyorsítani a személyközi kommunikációt is, erősítheti a személyes kapcsolatokat. A rugalmasabb kommunikációs technikák pedig elősegítik az eredményesebb munkavégzést.

Amióta mobiltelefonnal rendelkezem, mindig is Nokia telefonom volt. Elsősorban azért, mert amikor az első telefont megkaptam, a többi gyártó még sehol sem volt a Nokiához képest, ők gyártották a legjobb telefonokat, a legtöbbet, és a piac élén jártak. Másodsorban pedig azért, mert mindig megbízható volt, és sosem hagyott cserben (gondolok itt hardver és szoftverproblémákra, szervízelésre, garanciára), hosszútávon használható volt, a régi készülékek mind a mai napig alkalmazhatóak telefonálásra.

Dolgozatom témájának azért választottam a Nokia piacvesztésének okait, mert felkeltette az érdeklődésemet a téma, hogy mik lehetnek azok az okok, ami miatt ma már a Nokiát mindenki másodosztályú telefonként kezeli.

A dolgozat elsősorban a mobilkommunikációs piac elemzésével foglalkozik, de a mobiltelefonok műszaki jellemzőinek elemzését sem hagyja figyelmen kívül. A mobiltelefon piacon belül kiemeli az okostelefonok és a mobilinternet megjelenését és elterjedését, illetve a Nokia mellett az új vállalatok térhódítását a piacon. A kutatás kitér a saját kérdőív elemzésére is, amely elsősorban azt mutatja be, hogy miként jelenik meg a Nokia hanyatlása a hazai mobiltelefon használatban, illetve hogyan vélekednek a megkérdezett felhasználók a piacvezető márkákról (Samsung, Apple), és a Nokiáról. Végezetül a dolgozat feltárja azokat az erősségeket és lehetőségeket is, amelyekkel a Nokiának tovább kellene folytatnia piaci tevékenységét ahhoz, hogy továbbra is a dobogó környékén tudjon helyet foglalni a mobilkommunikációs piacon.

2. MOBILTELEFON PIAC FELÉPÍTÉSE NAPJAINKIG

2.1. A mobiltelefon története

A mobiltelefon mindennapjaink egyik leggyakrabban használt készüléke. Kialakulása már a 20. század elején elkezdődött, amikor Guglielmo Marconi felfedezte a vezeték nélküli távirót, és ezzel együtt bemutatta a rádióhullámok vezeték nélküli sugárzását. Az első rádióhullám alapú telefonokat az angol és amerikai hadsereg részére gyártották, a II. világháborúban alkalmazták is ezeket (Normandiai partraszállás). A rádiótelefonokat a Galvin Társaság (a Motorola jogelődje) gyártotta a hadsereg részére, még csak kétsatornás rendszerűek voltak, lényegében úgy működtek, mint a walkie talkie-k: meghatározott hatótávolságon belül működtek, és csak egy bizonyos frekvenciasávban. Külön hordozótáska is tartozott hozzájuk, mert súlyuk meghaladta a 35 kilogrammot, külsőre viszont már hasonlítottak azokra a telefonokra, amelyeket később, a hetvenes években kezdtek el gyártani. 1942-re kifejlesztették a táskás verzió könnyebben hordozható formáját is (Handie-talkie¹). Ezek azonban még csak rádiókommunikációs eszközöknek tekinthetők, és csak hadászati, katonai célokra használták. A II. világháború után azonban a hadi célokra szánt kommunikációs eszközöket lassan átültették a köztudatba. Az első gyakorlatban is alkalmazható telefonokat autóba telepítették bele (volt egy külön rész az autóban, amely ezt a hatalmas és nehéz szerkezetet tartalmazta). A probléma csak az volt ezekkel a telefonokkal, hogy csak bizonyos hatókörön belül lehetett velük kommunikálni, tehát a hívó félnek és a hívott félnek is a lefedettségi zónában kellett tartózkodnia ahhoz, hogy vezeték nélküli hívást tudjanak

¹ A Handie-talkie név arra utal, hogy már kézben hordozható volt a telefon. Nagyfeszültségű, százcseles akkumulátorral és vákuumcsövekkel működött. A későbbiekben ez lett a Motorola védjegye. (forrás: Minden téren háború, in: <http://mobilkor.hu/tortenelem/1900-1950.html#1940>)

egymással kezdeményezni. Máskülönben az autókat vezetékes hálózatra kellett kapcsolni ahhoz, hogy fel lehessen valakit hívni. Az első ilyen vezeték nélküli lefedettségű területet 1977-ben telepítették a Chicago közelében lévő Oak Parkban. A hálózat tíz bázisállomásból állt, amelyek egy 2100 négyzetméternyi területen tudták a mikrohullámú frekvenciákat közvetíteni. 1981-re ezen a hálózaton már összesen 2000 ember² tudott kommunikálni egymással vezeték nélkül, hatókörön belül. Hatókörön kívül pedig bármely vezetékes telefonnal rendelkező felhasználót fel lehetett hívni a vezetékes hálózatra való csatlakozás segítségével. Ez volt az első celluláris alapú hálózat³, amelyet nyilvánosan tudtak használni.

A mobilkommunikáció megvalósulásához két hozzávaló szükséges: az egyik maga a készülék, amelyen a beszélgetést folytatjuk, a másik egy rádióhullámokon működő kommunikációs hálózat. A kommunikációs hálózat kialakulását a következő fejezetben tárgyalom.

Európában mindeközben kifejlesztették az NMT (Nordic Mobile Telephone) rendszert, amely az első európai szabványosított cellás mobilhálózatot alakította ki 1969-ben (sokkal korábban, mint az amerikaiak). Ezt később, az 1980-as évek vége felé már más európai országok (többek között Spanyolország, Hollandia, Belgium) is átvette a skandináv országoktól. Viszont csak 1981-ben, több mint 25 évvel az első amerikai autótelefon után Európában mutatták be az első autóba szerelhető mobiltelefont.

Az első kereskedelmi forgalomba hozott hordozható mobiltelefon a Motorola DynaTAC típusú telefonja volt (1983-1994 között gyártották a termék különböző típusait). A DynaTAC prototípusát 1973-1983 között Dr. Martin Cooper fejlesztette olyan szintre, hogy 1983-ban alkalmassá vált az értékesítésre. 1983-ban meg is kapta az Amerikai Hírközlési Felügyelet (FCC) engedélyét. Az első modellt, a Motorola 8000-t szintén ebben az évben kezdték el értékesíteni. Kezdő listaára 4000 dollár volt (mai értékre átszámítva körülbelül 9000 dollárnak felel meg). Műszaki paraméterei alapján még egy viszonylag nagy telefonnak számított: súlya megközelítőleg 1 kilogrammot nyomott, 25 centiméter magas volt, viszont már rendelkezett LED kijelzővel, amely segítségével akár névjegyeket is tudott a felhasználó tárolni rajta (maximum 30 darabot). A telefon 8 óráig tudott üzembesz állapotban maradni, és 30 percig lehetett vele telefonálni. Négy évvel később még mindig csak az eladások 6%-át tette ki a mobiltelefonok értékesítése. Akkoriban ugyanis inkább az autóipar volt fejlett, és a korai és

² Ez volt az Oak Park közeli hálózat maximálisan terhelhető kapacitása. A kapacitás növelése érdekében hozták létre a celluláris alapokon működő hálózati rendszert. (forrás: Jon Agar: Constant Touch – A Global History of the Mobile Phones, 17. oldal)

³ Lásd: 2.2. fejezet

fejletlen hálózati technológiák nem tették megfelelővé a zavartalan kommunikációt a mobiltelefonon⁴. Mindemellett drágának is tartották, akármennyire is újdonságnak számított. Európában ritkaságnak számított ez a típus, egyrészt az ára miatt nehezen volt megfizethető, másrészt a megfelelő technikai környezet⁵ nem volt kiépítve, amely segítségével használni lehetett a terméket.

Az 1980-as évek közepétől folyamatos innovációk mentek végbe a mobilkommunikációs iparban. Elsődleges fejlesztőnek az amerikaiak és a skandináv országok számítottak, viszont megjelentek nagyobb európai országok is (Franciaország, Németország, Olaszország, vagy akár az Egyesült Királyság), amelyek az amerikai és skandináv mintára saját szabványosított mobiltelefon hálózatot akartak kialakítani, és piacra dobni saját gyártóik által tervezett készülékeket. A németek 1986-ra fejlesztették ki saját hálózatukat és készülékeiket, amely a Netz-C nevet viselte. Érdekesség, hogy mobiltelefonjaikba egyedi azonosító kártyákat ültettek, amelyek a mai SIM-kártyák elődjeinek tekinthetők. Folyamatos szabványosítási harcok zajlottak, minden egyes hálózat és gyártó egyedi technológiával rendelkezett, és próbálta kiharcolni, hogy saját hálózatai és termékei legyenek a nemzetközi szabványt megalapozó technikák. Ez a verseny a mai napig tart⁶.

Az 1990-es évek elején Amerikában a Motorola, Európában a Nokia és az Ericsson mérte fel folyamatosan a piaci igényeket⁷, és egyre kisebb és olcsóbb telefonokat terveztek a felhasználók számára. Mindeközben egy japán cég, a Nippon Electric Company⁸ (NEC) lépett a mobiltelefonok piacára. 1991-ben a cég P3-as elnevezésű modelljéből 15 millió darabot gyártottak (ez a '90-es évek elején rekordnak számított, a Motorola csak hat évvel később tudta megdönteni ezt a gyártási számot). Szintén az 1990-es évek elején hozták létre a GSM szabványt Európában, amely egységesítette a mobilkommunikációs hálózatokat. A mobiltelefon előfizetések száma ebben az időszakban már világszerte meghaladta 10 milliós nagyságrendet. Természetesen ez elsősorban a fejlődő országokat foglalta magában (a nyugat-európai és skandináv országokat, illetve az USA-t). Közép-Kelet Európában még túl

⁴ A telefon megjelenése után körülbelül 10 évet kellett arra várni, hogy megfelelő infrastruktúra épüljön ki a fogyasztói igények kiszolgálására (forrás: Jon Agar: Constant Touch – A Global History of the Mobile Phones, 19. oldal)

⁵ Európában még nem alakították ki a megfelelő mobilkommunikációs hálózatot, és a technológia is elmaradott volt, előtte két évvel mutatták csak be az autóba szerelhető mobiltelefont. (forrás: Globális az egész világ, in: <http://mobilkor.hu/tortenelem/1955-1990.html#1955>)

⁶ Gondoljunk csak a mai technológiákra: Európában GSM hálózat működik, míg Amerikában CDMA, más-más frekvenciasávon.

⁷ Ez a három cég uralta a mobilpiacot az 1990-es években (forrás: Jon Agar: Constant Touch – A Global History of the Mobile Phones, 29. oldal, továbbá lásd: 2.3. fejezet)

⁸ A NEC elsősorban számítógépeket gyártó cég (<http://www.nec.com/>)

költségesnek tartották a mobilkommunikációt, sok országban még be sem vezették a GSM szabványrendszert. Azokban az országokban, amelyekben be volt vezetve, ott is csak elvétve lehetett olyan emberekkel találkozni, akik mobiltelefon felhasználók voltak.

A számítástechnikai illetve elektronikus berendezésekkel foglalkozó cégek ebben az időben meglátták a lehetőséget a mobilkommunikációs piacon, így egyre több, addig más szegmensből ismert cég lépett be a mobilpiacra. Az Alcatel, francia távközlési vállalat ebben az időben vásárolta meg az ITT (International Telephone and Telegraph) európai részlegét, amely arról volt híres, hogy a II. világháborúban távközlési- és radarberendezéseket gyártott német megrendelésre. A másik belépő a piacon a Philips volt, aki a NEC sikerén felbuzdulva 1991-ben legyártotta Mini Porty névre hallgató telefonját. Ezek értékesítése azonban messze alulmaradt a Nokia és a Motorola telefonjaihoz képest, ők ugyanis ekkor már fél kilónál kisebb súlyú, tenyérnél nem nagyobb telefonokat kíséreltek meg fejleszteni. Más számítástechnikai cégek is próbáltak betörni a piacra, például az egyik legnagyobb multinacionális informatikai cég, az IBM is. 1993-ban kifejlesztett, Simon névre hallgató telefonja a felhasználók körében nem aratott túl nagy sikert (összesen 2000 darabot gyártottak belőle), viszont rendkívüli újdonságnak számított az akkori mobiltechnológiák mellett, hogy érintőképernyővel rendelkezett a telefon.

A gyártóknak folyamatosan figyelembe kellett venniük a fogyasztói trendek alakulását is. Figyeljük csak meg mekkora a különbség⁹ az 1983-ban gyártott Motorola DynaTAC 8000, és (ha a gyártónál maradunk) egy ma értékesített Motorola Electrify M között.

1. Táblázat

	Motorola DynaTAC 8000	Motorola Electrify M
méret	25 cm + antenna	12,3x6,2x0,87 cm
súly	Körülbelül 800 gramm	111 gramm
kijelző	Egysoros LED kijelző	4,3 colos AMOLED kijelző
antenna	Gumi, telefonon kívül	Telefonba beépítve
nyomógombok	12 darab + 9 funkcióbillentyű	Kapacitív érintőkijelző

⁹ A különbségeket a Motorola DynaTAC 8000 műszaki jellemzői alapján elemeztem.

ár	4000 dollár (ma: 9000 dollár)	99 dollár
----	-------------------------------	-----------

(Forrás: saját forrás)

A Motorola Electrify M egyébként a gyártó legújabb terméke, megjelenése 2012. november 8-ra datálható. Látható az összehasonlításból, hogy közel 30 év alatt a mobiltelefonok egy miniatürizálódási folyamaton mentek keresztül: a méret több mint a felére, a súly pedig a nyolcadára csökkent, hogy a fogyasztók akár zsebükben is tárolhassák a telefont. Ezzel szemben a növekvő fogyasztói igényeknek megfelelően folyamatosan megnőtt a kijelző mérete, így fejlesztve a mobiltelefonok multifunkcionalitását. Másik fontos szempont az akkumulátor fejlődése. A '80-as években még csak alig 10 órás készenléti időt bírtak ki a telefonok, ma már ez a szám több százszoros nagyságrendre tehető (feltéve, ha nem csinálunk semmit a telefonunkkal). Ez az akkumulátor fejlődésének tudható be. A tervezők egyre kisebb akkumulátorokat bocsátanak a felhasználók rendelkezésére, amelyek rövid töltési idő alatt nagy készenléti időt biztosítanak. Az akkumulátorok miniatürizálódása elősegítette a telefon kisebbé-keskenyebbé válását, és a súlycsökkenést is.

Az 1990-es évek elején még csak a világ 1%-a rendelkezett mobiltelefonnal, mára már ez a szám 2 milliárd felhasználó fölé emelkedett. Látható tehát, hogy amióta mobilkommunikációs piacról beszélünk, hatalmas lehetőségek állnak a gyártók rendelkezésére, folyamatos innovációk mellett egyre jobb technikát tudnak a növekvő felhasználói igények rendelkezésére bocsátani. Ezek az innovációk biztosítják a mai mobilpiac hatalmas bevételeit, és még mindig elmondható, hogy ha a gyártók részletesen felméri a fogyasztói igényeket, és próbálják teljesíteni azt, nagy bevételre képesek szert tenni, és fenn tudnak maradni a mobilpiacon.

2.2. Mobiltelefonok adatátviteli eljárásai

Előző fejezetemben sokszor említettem a különböző hálózatok kialakulását és a cellaalapú rádiós hálózati rendszert, amelyek nélkül nem valósulhat meg a mobilkészülékek közötti adatátvitel. Ebben a fejezetben a különböző hálózati adatátviteli eljárások fejlődését fogom bemutatni.

Mi is az a cellás hálózati rendszer? Lényege, hogy a lefedni kívánt területet a rendszer különböző cellákra osztja, amelynek mindegyikében 1-1 bázisállomás található. A bázisállomásokat általában vezetékes hálózatok kapcsolják össze egymással és a vezetékes telefonhálózatokkal. Városon belül kisebb átmérőjű területeket fed le, városon kívül akár 5-10 kilométer átmérőjű is lehet az a terület, ahol még fogható a frekvenciahullám. A cellás rendszer előnye, hogy ugyanazt a frekvenciát többször is felhasználhatjuk, akár egyszerre több cellában is, megkímélve ezzel a frekvenciák spektrumait. Amikor a felhasználó áthalad

egyik cellából egy másikba, a beszédátvitel nem szakadhat meg, sőt két egymás melletti cellának nem lehet ugyanaz a frekvenciasávja sem.

Jelenleg 4 különböző generációt különböztetünk meg: 0. generációt (1945-1980-as évekig), 1. generációt (1980-as évektől), 2. generációt (1990-es évektől), 3. generációt (2000-es évek eleje), illetve 4. generációt (napjainkban).

A 0. generációs hálózatok már elérhetőek voltak civil személyek számára a korábbi, zárt katonai hálózatoktól eltérően, és kapcsolódtak a meglévő vezetékes telefonhálózathoz is. A felhasználók már a 0. generációban is saját telefonszámmal rendelkeztek. Az első ilyen 0. generációs kereskedelmi mobilhálózat Finnországban alakult, ARP (Autoradiopuhelin¹⁰) néven. A rendszert 1971 és 2000 között használták. Jellemzője, hogy bár bázisállomásokra épülő cellákból épült fel a rendszer, mégis manuálisan kellett váltani a cellák között. Az ARP rendszert csak autókból lehetett használni, mivel a hozzá tartozó berendezés nagyon nagy volt, csak a járművek csomagtartójában kialakított részben fért el.

Az 1. generációs mobilhálózatok az 1980-as években jelentek meg. A hálózatok analóg rendszerű 450 megahertz¹¹ körüli frekvenciasávon működtek, támogatták az észrevétlen váltást a cellák között, és kapcsolhatóak voltak a vezetékes telefonhálózathoz. Hátránya, hogy nem titkosították a beszélgetéseket, így azt bárki lehallgathatta. Amerikában az AMPS (Advanced Mobile Phone System) terjedt el, míg Európában az NMT (Nordic Mobile Telephony) volt a domináns. Közép-Kelet Európában először Magyarországon, a Westel távközlési szolgáltató kezdte meg az NMT rendszer kiépítését 1990-ben. Az 1. generációs rendszerek beszédátvitelre voltak kifejlesztve, de korlátozottan lehetőség volt adatátvitelre. A DMS (Data and Messaging Service) segítségével két NMT kompatibilis készülék szöveges üzenetet tudott váltani. Az NMT elterjedésével egy időben foglalta el piacvezető szerepét a mobilpiacon a Nokia és az Ericsson is.

A 2. generációs mobilhálózatok jelentették az igazi fejlődést és innovációt a mobilhálózatok történetében. A hálózatok itt már négy frekvenciasávon működnek, legelterjedtebb közülük a 900 MHz-es és az 1800 MHz-es hálózat. A 2. generációs hálózatokban analóg helyett már digitális jelátvitelt alkalmaztak. Ezzel egy időben megjelentek a digitális mobilkészülékek, amely segítségével a cellák méretét egyre kisebbre tudták venni. A digitális technológia megjelenése sokkal olcsóbbá és korszerűbbé tette a mobiltelefonálást. A 2. generációs hálózatok közül a legismertebb és legelterjedtebb a GSM (Global System for Mobile

¹⁰ Autós rádiótelefon

¹¹ A továbbiakban MHz.

Communications) hálózat. Eredetileg egy európai rendszer volt, de mára tényleg globálissá vált: a szabványt Amerikában is alkalmazzák, 2007-ben a világ mobilhálózatainak 82%-a a GSM szabványt használta (Forstner et al [2008] 8. o.). A GSM szabvány vezette be először a SIM (Subscriber Identity Module) kártyák használatát. A SIM kártya egy ROM/RAM memória egyaránt, amely a felhasználó személyes adatait (telefonszám, névjegyzék, üzenetek) tárolja, így például sokkal könnyebb a készülékváltás. Ezzel egy időben az USA-ban elterjedt 2. generációs hálózat a CDMA (Code Division Multiple Access) volt. A CDMA csatornánként speciális kódokat rendel hozzá az adatokhoz, ennek a kódolásnak köszönhetően egyszerre többen is használhatják ugyanazt a frekvenciasávot. A 2. generációs hálózatok korában jelent meg az SMS és az MMS is. A hálózat már képes volt nagyobb sebességű adatátvitelre is. Az egyik ilyen adatátviteli funkció a GPRS (General Packet Radio Service). A GPRS egy csomagkapcsolt rendszer, számlázása az átvitt adatok mennyiségétől függ, az adatátviteli sebesség 56 és 114 Kbit/s között mozog. A GPRS továbbfejlesztett változata az EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution), amelyet már 2,5. generációs adatátviteli szabványnak is szoktak nevezni, mivel pont átmenetet képez a 2. generációs és 3. generációs hálózatok között. Az EDGE segítségével akár már 236 Kbit/s-os sebességű adatátvitelre vagyunk képesek.

A 3. generációs hálózatoknál a frekvenciasávok már nem változtak, itt elsődlegesen az adatátvitel fejlesztésén volt a hangsúly. A HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) a 3. generációs technológia vívmánya. Segítségével akár 14 Mbit/s sebességű adatátvitelre képes a felhasználó. Jelenleg ez a legfejlettebb hálózati technika, ugyanis a 4. generációs hálózatot még nem fejlesztették ki a világ minden pontján.

A 4. generációs hálózat korunk vívmánya, mai technológiai innováció. 2006 óta van jelen a mobilkommunikációs piacon, az első vállalat, amely kiépítette ezt a hálózatot a brit Truphone volt. Lényege, hogy kialakítanak egy átfogó IP alapú infrastruktúrát, amely nyílt internethasználatra nyújt lehetőséget, és a maximális adatátviteli sebesség 100 Mbit/s sebességű lesz. Magyarországon a Magyar Telekom vezette be első 4. generációs hálózatát az idei évben.

2.3. A mobilinternet elterjedése és fejlődése

A mobilinternet, mint mai korunk vívmánya az internet és a mobilkommunikáció találkozásakor kialakult adatátviteli technika. Nagy mennyiségű és jó minőségű információ áramlását teszi lehetővé tér- és időkorlátok nélkül. A mobilinternet a fogyasztói szükségletek kielégítésére törekszik: a fogyasztók egy mindenhol jelen lévő, könnyen elérhető, folyamatosan igénybe vehető adatátviteli szolgáltatást várnak el a szolgáltatóktól. A

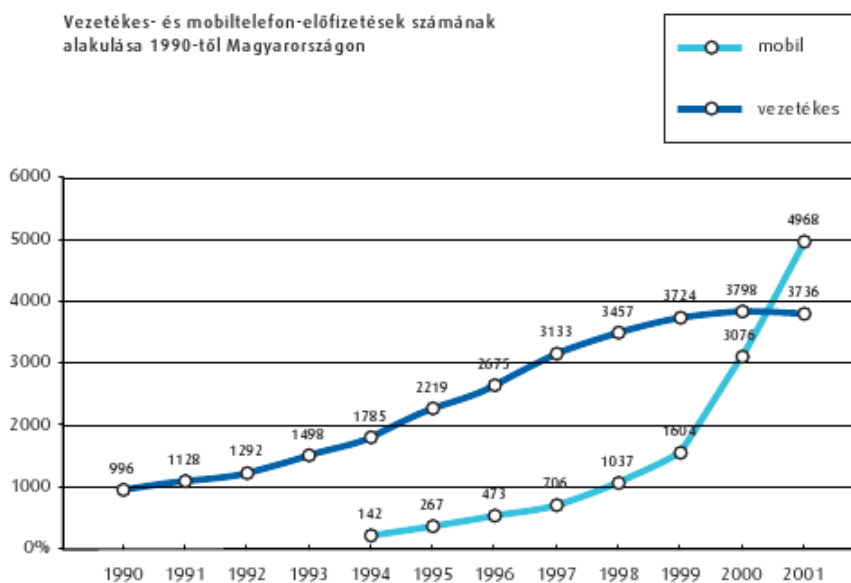
mobilitás fejlesztése javítja a mobilitást is, és hozzájárul a közsféra fejlődéséhez (ipari hatékonyság és K+F növelése). A mobilinternet az előző fejezetben említett 2., 3., és 4. generációs hálózatokban van jelen, mint vezeték nélküli adatátviteli technológia.

A mobilinternetet biztos befektetésnek tekintik a jövőre tekintve. Miért is, és kinek is biztos befektetés ez a technológia? Fontos előnyt biztosít az állam és a gazdaság számára, mert segítségével javul a versenyképesség (magasabb szintű és gyorsabb kommunikáció), az innovációk és technológiák gyorsabban kerülnek bevezetésre, és hatékonyabbá válik a közsféra ellátottsága, szolgáltató szerepe. Elmondható, hogy az állam magasabb technológiai szint elérése érdekében hajlandóak nagyobb beruházások megvalósítására, mert látják a benne rejlő eredményeket (lásd: Netrekész Program¹²). A mobilinternet elsődlegesen mégis a szolgáltatóknak jó: mivel a fogyasztói igények folyamatosan nőnek arra vonatkozóan, hogy egy állandó és könnyen elérhető internetes hálózatot szeretnének, amelyet bárhol és bármikor el tudnak érni, minden szolgáltató elsődleges céljává válik a mobilinternet technológia folyamatos megújítása és fejlesztése.

2.4. Mobiltelefonok Magyarországon

Ahogy a világ többi részén, Magyarországon is végbement a mobilhálózatok bevezetése. Magyarországra egy öt hullámos diffúzió volt jellemző. A mobilhálózatok bevezetése az 1990-es évek elején kezdődött el hazánkban, közvetlenül a rendszerváltás után, megnyitva a kaput a kapitalizmus felé. A beruházó a Magyar Posta volt. Ezt követően megkezdődött az US West és a Magyar Távközlési Vállalat együttműködése, megalakult a Westel Rádiótelefon Kft., amely elsőként kínált bárki számára előfizethető mobiltelefont. Az akkori árakon egy telefon közel negyedmillió forintba került, így a szolgáltatást csak az elit és a vállalkozói szektor tagjai tudták megfizetni. Nem volt teljes hálózati lefedettség kiépítve Magyarországon, a teljes 450 MHz-es lefedettség kialakításához öt évre volt szükség. 1993-ban a Pannon GSM Távközlési Rt. és a Westel Mobil Távközlési Rt. együttesen nyerte meg az államtól a 900 MHz-es hálózat kiépítésére szóló koncessziót. A szolgáltatást 1994-ben kezdték el. Ezek után ez a két szolgáltató cég versenyzett a magyar felhasználók elnyeréséért. 1997-ben új koncessziót írtak ki az 1800 MHz-es frekvenciasávra, ahol a Pannon és a Westel mellett egy új belépő, a V.R.A.M. Rt. Vodafone márkanévvel indított szolgáltatást Magyarországon. A mobiltelefon a három szolgáltató által egyre inkább elérhetővé és tömegesszöközzé vált. 1997-től kezdve exponenciálisan nőtt a mobiltelefonra előfizetők száma.

¹² A Netrekész Programot 2007-ben indították el állami beruházással a digitális írástudás fejlesztéséért (forrás: Kujbus Éva: Zsebben hordozható világ – a mobil Internet fejlődése és térhódítása, 14. oldal)



1. ábra : Vezetékes- és mobiltelefon-előfizetések számának alakulása 1990-től

Magyarországon (Forrás: Dessewffy-Galács, 1. ábra)

Ma Magyarországon ugyanúgy jelen van a társadalmi diffúzió, mint a többi nyugat-európai országban, vagy akár Amerikában. Azonban a mobiltelefonok terjedése (hasonlóan más technológiákhoz) később ért el hozzánk, mint a többi országba, így jobban le vagyunk maradva a nyugathoz képest. A következő fejezetben külön tárgyalom a magyar piac helyzetét a nemzetközi piachoz képest.

2.5. Piaci részesedések alakulása

Ahogy az a korábbi fejezetekben említettem, a mai világban a mobilpiac egy erős húzóágazatnak tekinthető, ahol a folyamatos fejlesztések segítségével erős piaci részesedéseket lehet elérni. De hogyan is alakult ez a piaci részesedés világviszonylatban és Magyarországon? A mobiltelefonok széles körű elterjedése a 2. generációs mobilhálózatok létrejöttével egy időben történt. Ekkor már nagyobb felhasználói kör rendelkezett mobiltelefonokkal, mivel ki volt építve egy fix hálózat, és megalkották a szabványrendszereket.

Az 1990-es években három gyártó uralta a piacot: a Nokia, az Ericsson és a Motorola¹³. A Nokia 1990-ben lehetőséget látott a mobilkommunikációs piacon és stratégiát váltott: kivonult minden más piacról, ahol eddig képviselte magát, és az elsődleges hangsúlyt a mobilpiacon betöltött szerepére helyezte. Az 1990-es évektől tömeggyártásba kezdett, 1998-ra

¹³ Lásd: 2.1.-es fejezet

legyártotta a 100 milliommodik mobilkészülékét, és a világ legnagyobb mobiltelefon gyártó vállalatává lépett elő.

A Motorola az 1990-es évek elején Amerika piacvezető mobilgyártó vállalata volt. Ez elsősorban annak tudható be, hogy 1983-ban ők fejlesztették ki az első hordozható mobiltelefont, és onnantól kezdve folyamatos innovációk jellemezték a céget. A kilencvenes években kettényitható kagyló alakú telefonjaikkal tartották piacvezető funkciójukat, azonban 1998-ra a Nokia tömeggyártása lehetővé tette, hogy a finn vállalat lépjen a mobilpiac legfelső dobogójára.

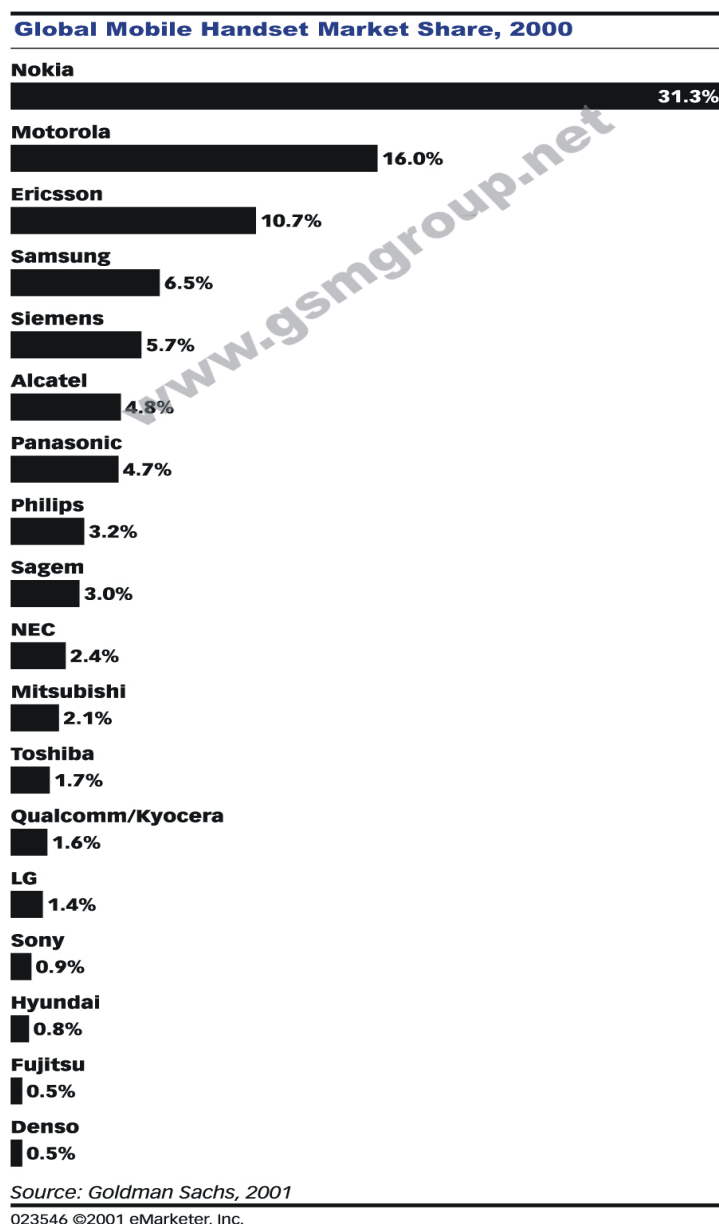
Az Ericsson is hatalmas piaci részesedésekkel bírt az 1990-es években, amely főleg korábbi kutatási és fejlesztési programjaiknak és innovációinak volt köszönhető. Az Ericsson a mobilpiaci részesedések 30-35%-át uralta¹⁴, dobogós helyet foglalva el a Nokia és a Motorola mellett. A kilencvenes évek végére azonban a Motorolához hasonlóan visszaesett piaci részesedése a Nokia robbanásszerű fejlődésének köszönhetően.

A 2000-es évek elejére teljesen átrendeződött a mobilpiaci részesedések viszonya (2. ábra). A Nokia fölényes előnnyel vezette a piacot (31,3%-os piaci részesedéssel), míg a korábban előkelő részesedéssel bíró Motorola és Ericsson összesen nem tudott akkora piaci részesedést elérni, mint a Nokia egyedül, viszont maradtak dobogós helyükön. Új márkák is megjelentek a piacon: a Samsung és a Siemens, amely korábban csak elektronikai berendezésekkel, televíziókkal foglalkozott, lehetőséget látott a mobilpiacban, és új belépőként viszonylag magas piaci részesedéshez jutottak hozzá (a Samsung 6,5%-kal, a Siemens 5,7%-kal rendelkezett 2000-ben). Fontos még megemlíteni az Alcatelt és a Philipset, amelyek a kilencvenes években még sehol sem jártak a három piacvezető mobilgyártóhoz képest, a 2000-es évekre fejlesztéseik segítségével már egy nagyobb darabot tudtak szakítani a mobilpiacból. Érdekes megemlíteni, hogy a NEC még mindig 2,4%-os piaci részesedéssel bír 2000-ben, pedig addigra már majdnem teljesen felhagyott a mobiltelefonok gyártásával. Valószínűleg ez a piaci részesedés is a korábban nagy számban gyártott és értékesített P3-as modelljének¹⁵ köszönhető. Érdekességként megjegyezhető, hogy olyan vállalatok is részesei a mobilpiacnak, amelyeket másmilyen ipari szegmensből ismerhetünk (vegyük példának a Mitsubishit, amely elsősorban autóiról híres, 2000-ben mégis 2,1%-os részesedést ért el a mobiltelefonok piacán). Az ábra alján látható Sony-nak 1% alatti a részesedése, azonban 2001-ben az Ericsson is és a Sony is úgy döntött, hogy stratégiaváltás céljából egyesítik a két

¹⁴ Lásd: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ericsson>

¹⁵ Lásd: 2.1. fejezet

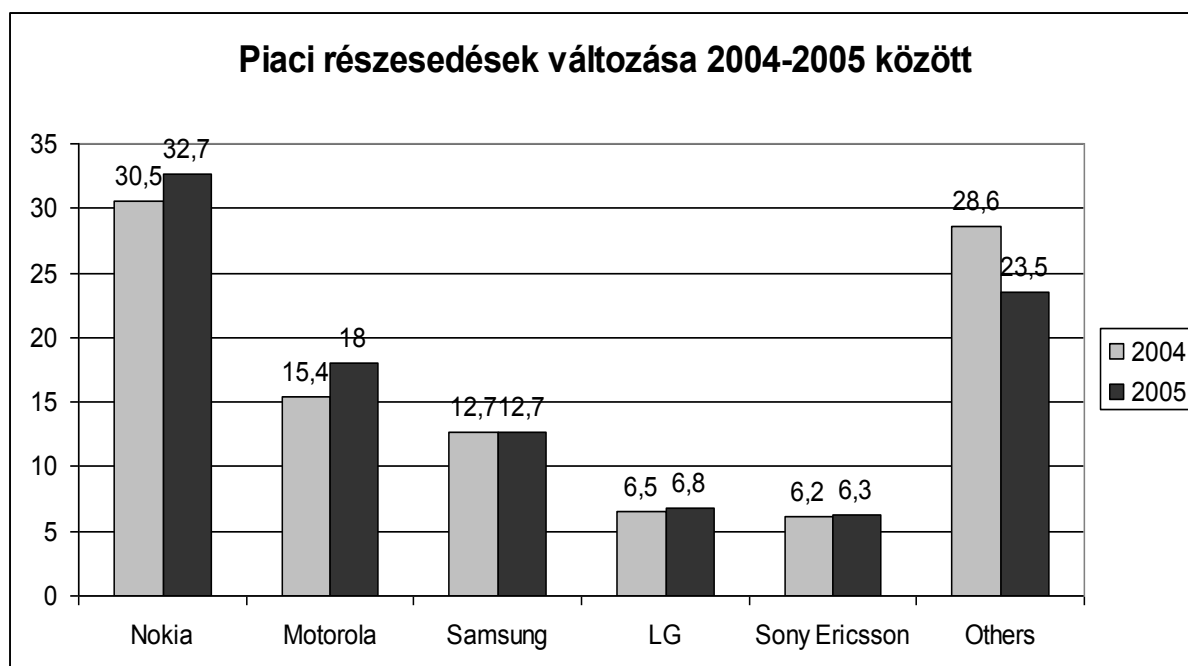
vállalatot, ekkor alakult meg a Sony-Ericsson. Elsődleges céljuk mobiltelefonok és mobilkommunikációs eszközök gyártása volt, illetve folyamatos innovációik segítségével minél magasabb pozíciót akartak elfoglalni a mobilpiaci ranglétrán.



2. ábra : Mobilpiaci részesedések 2000-ben (Forrás: Goldman Sachs, 2001)

2005-re teljesen átalakult a mobilpiaci részesedések szerkezete (3. ábra). Az ábrán látható, hogy 2004-ben és 2005-ben az egyes gyártók mekkora részesedéssel bírtak, és hogy egy évben hány százalékkal növekedtek vagy csökkentek a piaci részesedések. A Nokia piaci részesedése tovább nőtt, és a részesedés aránya nagyobb volt 2004-ben és 2005-ben, mint az összes többi mobilgyártó (Others) részesedése együttesen. Az egyik oka ennek a látványos vezető pozíció stagnálásnak, hogy 2003-ban adták el a világon a legtöbb mobiltelefonját egy típusból, és ez a Nokia 1100-as modellje volt (több mint 250 millió példányt adtak el belőle.

Látható, hogy a 2000-es évhez képes kétszer nagyobb piaci részesedést ért el a Samsung. Ez annak volt köszönhető, hogy 2005-ben a Samsung D600-at választották a fogyasztók az év legjobb mobiltelefonjának (a Mobile Choice brit magazin felmérése alapján). Meg kell említeni azt is, hogy a 2001-es Sony és Ericsson egyesülést követően hatalmas visszaesésnek számít a 2005-ös 6,3%-os piaci részesedés, ugyanis így az Ericsson elveszítette vezető pozícióját az iparágban.



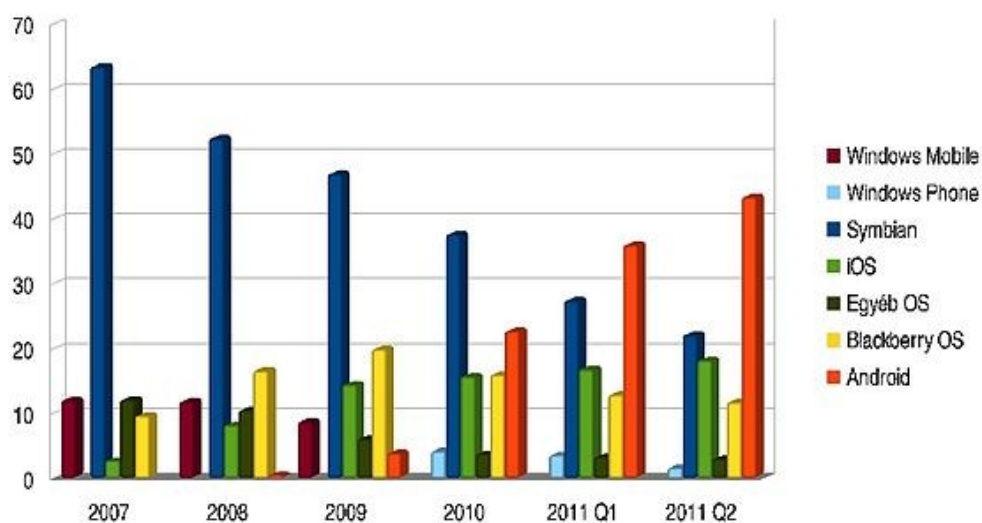
3. ábra : Piaci részesedések alakulása 2004-2005 között (Forrás:

<http://www.mobileisgood.com/statistics.php?year=2005>)

2007 után új utakat tört magának a mobiltelefonok világpiaci részesedése. Új gyártók törtek be a piacra (Apple) és új technológiákat nyújtottak a felhasználóknak. Megjelent ugyanis az első iPhone, amely megnyitotta az utat az okostelefonok piaca felé. 2007 után már nem csak a mobilpiaci részesedést kell vizsgálnunk, hanem hogy az egyes gyártók milyen részesedést értek el egy külön szegmensben, az okostelefonok piacán.

Azt a tényt, hogy milyen hatással volt az okostelefon megjelenése a mobiltelefonok platformjaira, és operációs rendszereire, a 4. ábra mutatja. Az ábra alapján látható a Symbian hatalmas visszaesése a piacon, amely egyúttal a Nokia piaci részesedésének visszaesését is eredményezte. Előtérbe került viszont az Android és az iOS platform, amelyeket elsősorban a Samsung, illetve Apple telefonokban alkalmaznak, így nyilvánvaló, hogy a 2000-es évek első évtizedének végére ez a két gyártó tudott nagy számban mobiltelefon eladásokat produkálni. Miért is jó az Android operációs rendszer? Elsősorban azért, mert nem csak kifejezetten egy gyártó készülékén fut (szemben például a Symbiannal vagy az iOS-szel), hanem többféle

készüléken is, mindemellett teljes mértékben kihasználja az internet nyújtotta lehetőségeket. Az operációs rendszerre számos ingyenes alkalmazás tölthető le, maga az operációs rendszer és az alkalmazások bárki számára hozzáférhetők és fejleszthetők. A felhasználók az Android megjelenése után felismerték annak előnyeit, és a lojális fogyasztók nem is szívesen próbálnának ki újfajta operációs rendszert, mert hozzászoktak az Android nyújtotta gyorsasághoz, folyamatosan frissülő alkalmazásokhoz, és az operációs rendszer által nyújtott lehetőségekhez.



4. ábra : Operációs rendszerek részesedésének változása 2007-2011 között (Forrás: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Smartphone_share_changes_07-11q2.jpg)

A 2010-es évre vonatkozóan már külön kell vizsgálni a normál mobiltelefon eladásokat és részesedéseket (5. ábra), illetve az okostelefon eladásokat és részesedéseket (6. ábra). A mobilpiac hasonló elrendezésekkel bírt, mint a korábbi években. A mobilpiac dobogós helyezettjei még mindig a Nokia és a Samsung, a korábbi évek trendjeitől eltérően azonban a 3. helyet elfoglaló Motorola már csak a 7. helyet tudta elfoglalni a mobilpiacon. Az Apple, mint új belépő a mobiltelefon piacon, 2010-ben a 4. helyet foglalta el a ranglétrán, és 2009-ről 2010-re 0,9%-kal nőtt a részesedése. Másik új belépő a piacon a Research in Motion (RIM), amely gyártót elsősorban Blackberry telefonjáról ismerjük. A RIM mobilpiaci részesedése elenyésző a többi vállalatéhoz képest, összesen 2,9%-os, viszont telefonjaira szánt platformja viszonylag nagy, 14,8%-os részesedést produkált. Érdekes megjegyezni, hogy 2009-ről 2010-re majdnem minden mobilgyártó piaci részesedése visszaesett, de az egyéb gyártók részesedése (amely nem rendelkezik nagy hírnévvel, vagy összességében nem tekinthető

számottevőnek a piaci részesedése) több mint kétszeresére nőtt. Ez a hatalmas növekedés betudható annak, hogy a kisebb gyártók felfedezték a felhasználói igényeket, az okostelefonokban rejlő lehetőségeket és a jövedelmező piacot, ezáltal úgy látták, megéri befektetni a mobilkommunikációs piacba. A felhasználók újdonságként kezelték az új gyártók megjelenését, és csalogdván a többi gyártó próbálkozásaiban, nyitottak az új gyártók és az eddig ismeretlen technológiák felé.

Table 1
Worldwide Mobile Terminal Sales to End Users in 3Q10 (Thousands of Units)

Company	3Q10 Units	3Q10 Market Share (%)	3Q09 Units	3Q09 Market Share (%)
Nokia	117,461.0	28.2	113,466.2	36.7
Samsung	71,671.8	17.2	60,627.7	19.6
LG	27,478.7	6.6	31,901.4	10.3
Apple	13,484.4	3.2	7,040.4	2.3
Research In Motion	11,908.3	2.9	8,522.7	2.8
Sony Ericsson	10,346.5	2.5	13,409.5	4.3
Motorola	8,961.4	2.1	13,912.8	4.5
HTC	6,494.3	1.6	2,659.5	0.9
ZTE	6,003.6	1.4	4,143.7	1.3
Huawei Technologies	5,478.1	1.3	3,339.7	1.1
Others	137,797.6	33.0	49,871.1	16.1
Total	417,085.7	100.0	308,894.7	100.0

Source: Gartner (November 2010)

5. ábra : Mobiltelefon piaci részesedések 2010 3. negyedévében (Forrás: Gartner, 2010 November)

Más kérdés az okostelefonok piaci részesedésének alakulása 2010-ben. Látható, hogy 2009-ben a 3. negyedévben még erősen, majdnem a piac felét birtokolta a Nokia, Symbian operációs rendszereivel, viszont 2010-re (a növekvő eladási számok mellett) majdnem 10%-kal esett vissza részesedése. Ezzel szemben az Android platformmal működő okostelefonok (amelyet elsősorban a Samsung használ) piaci részesedése hétszeresére növekedett 1 év alatt, és az eladások száma így látványos módú növekedésbe kezdett. Másrésről, 2009-ről 2010-re az Apple mobilpiaci részesedésének növekedését láhattuk, míg okostelefon piaci részesedése 0,4%-kal visszaesett. Visszatérve a mobilpiaci részesedésekhez 2010-ben, az egyéb gyártók piaci részesedésének hatalmas növekedése annak köszönhető, hogy ezek a gyártók felismerték, hogy a felhasználók előnyben részesítik az Android operációs rendszert, így saját

gyártmányú telefonjaikra is ezt a platformot telepítették. Ezáltal nem csak maguk a készülékek részéről történt látványos növekedés, hanem a platform oldaláról is.

**Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 3Q10
(Thousands of Units)**

Company	3Q10 Units	3Q10 Market Share (%)	3Q09 Units	3Q09 Market Share (%)
Symbian	29,480.1	36.6	18,314.8	44.6
Android	20,500.0	25.5	1,424.5	3.5
iOS	13,484.4	16.7	7,040.4	17.1
Research In Motion	11,908.3	14.8	8,522.7	20.7
Microsoft Windows Mobile	2,247.9	2.8	3,259.9	7.9
Linux	1,697.1	2.1	1,918.5	4.7
Other OS	1,214.8	1.5	612.5	1.5
Total	80,532.6	100.0	41,093.3	100.0

Source: Gartner (November 2010)

6. ábra : Okostelefon piaci részesedések 2010 3. negyedévében (Forrás: Gartner, 2010 November)

Összességében tehát elmondható, hogy a Nokia már ebben az időszakban elkezdett hanyatló tendenciát mutatni, mindemellett a Samsung és az Apple, illetve az Android operációs rendszer elterjedt, piaci részesedése megerősödött.

2011-ben a teljes mobil világpiac körülbelül 1,3 billió dollárt ért, amely nagyságrendileg a 2011-es év GDP-jének 2%-át tette ki. Ebből az összegből körülbelül 300 milliárd dollár az adatforgalmazások díja.

2010-hez képest hatalmas átrendeződéseket láthatunk a piacon 2012-ben mind a normál mobiltelefon eladások tekintetében, mind az okostelefon eladások tekintetében (7. és 8. ábra). 2012-re a teljes mobilpiac 2,4%-kal, míg az okostelefonok piaca 45,3%-kal lett nagyobb a megelőző évhez képest.

A hagyományos mobiltelefon eladások tekintetében a Nokia jelentős visszaesést produkált, bár még mindig viszonylag nagy részesedéssel bír a többi gyártóhoz képest: 2011-ről 2012-re összesen 22,2%-kal esett vissza piaci részesedése. Ezzel szemben a Samsung átvette a piacvezető pozíciót a Nokiától 2012 3. negyedévére, köszönhető ez a Samsung Galaxy S3 előtti várakozásoknak és a telefon megjelenésének. Piaci részesedésének növekedése 2011-ről 2012-re 20,9%-os. A legnagyobb növekedést azonban 2011 3. negyedévére 2012 3.

negyedévére az Apple mondhatta magának, amely 57,3%-os növekedést tudott produkálni egy év alatt. Ez a több mint 50%-os növekedés annak köszönhető, hogy az Apple erős marketing tevékenységgel harangozta be az iPhone 5-ös modelljét, amelyet a megjelenést követően hamar el is kapkodtak (Magyarországon például a premiert követően hiánycikké vált a legnagyobb magyar mobilszolgáltatónál, a T-Mobile-nál, és csak internetes előrendeléssel, több mint három hetes szállítási idő után juthatott hozzá az a felhasználó, aki nem volt ott a premieren). A telefon ára ugyan nem csökkent az iPhone 4-es modelljéhez képest, mégis azt lehet mondani, hogy hamar „hiánycikké” vált a világpiacon a robbanásszerű vásárlások miatt.

Top Five Total Mobile Phone Vendors, Shipments, and Market Share, 2012 Q3 (Units in Millions)

Vendor	3Q12 Unit Shipments	3Q12 Market Share	3Q11 Unit Shipments	3Q11 Market Share	Year-over-year Change
Samsung	105.4	23.7%	87.2	20.1%	20.9%
Nokia	82.9	18.7%	106.5	24.5%	-22.2%
Apple	26.9	6.1%	17.1	3.9%	57.3%
LG Electronics	14.0	3.1%	21.1	4.9%	-33.6%
ZTE	13.7	3.1%	17.6	4.1%	-22.2%
Others	201.6	45.3%	184.6	42.5%	9.2%
Total	444.5	100.0%	434.1	100.0%	2.4%

7. ábra : Mobilgyártók piaci részesedése mobileladások alapján 2012 3. negyedévében

(Forrás: WorldWide Tech & Science)

Az Apple hatalmas piaci részesedés fejlődése nem mutatható ki az okostelefonok piaci részesedéseinek viszonylatában. Ugyanis az okostelefonok piacát még mindig a Samsung, egyúttal az Android operációs rendszer uralja. Érdekes megfigyelnünk azt, hogy amíg a BlackBerry már nem számít a teljes mobilpiacot tekintve piacvezetőnek, úgy az okostelefonok eladása tekintetében még mindig vezető helyet foglal el (2012 3. negyedévében a harmadik helyet foglalta el a ranglétrán). Az előzetes előrejelzések szerint idén 821 millió okostelefont adnak majd el a gyártók, amely a lakosságnál a telefonok 70%-át teszi ki. Az elemzések alapján jövőre 50%-os növekedés jósolható, mely szerint 2013-ban körülbelül 1,2 milliárd okostelefon fog gazdára találni¹⁶. Vajon azonban hova tűnt a Nokia az okostelefonok piacáról? Egyszerű a magyarázat. Nem szavaztak neki elegendő bizalmat. A Nokia hanyatlásának okait a 4. fejezet fogja részletesen tartalmazni.

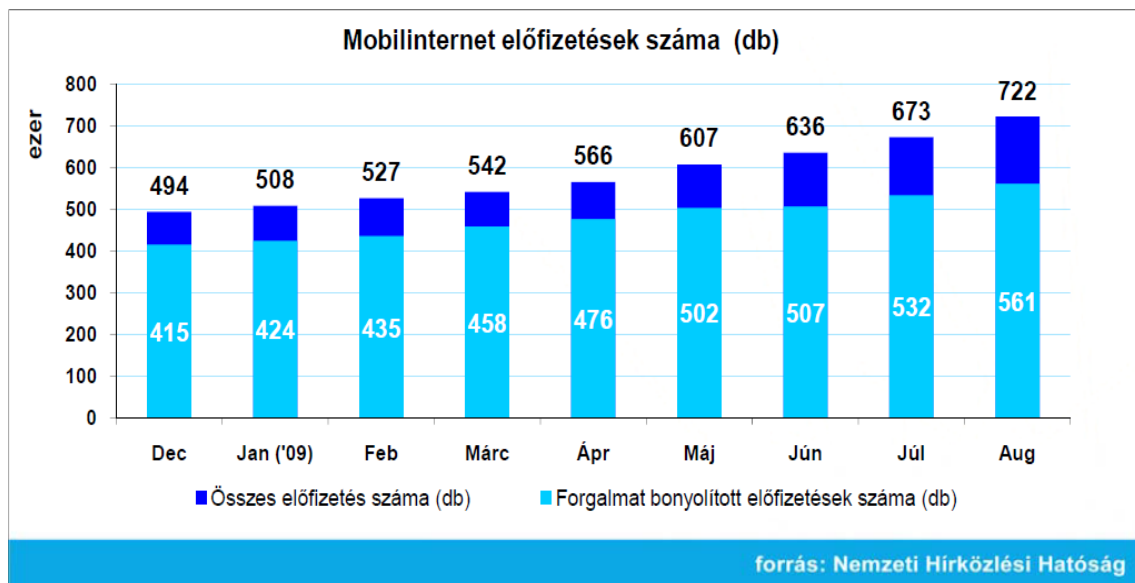
¹⁶ Forrás: http://index.hu/tech/2012/11/07/jovore_1_2_milliard_okos_eszkozt_adnak_el/

Top Five Smartphone Vendors, Shipments, and Market Share, 2012 Q3 (Units in Millions)

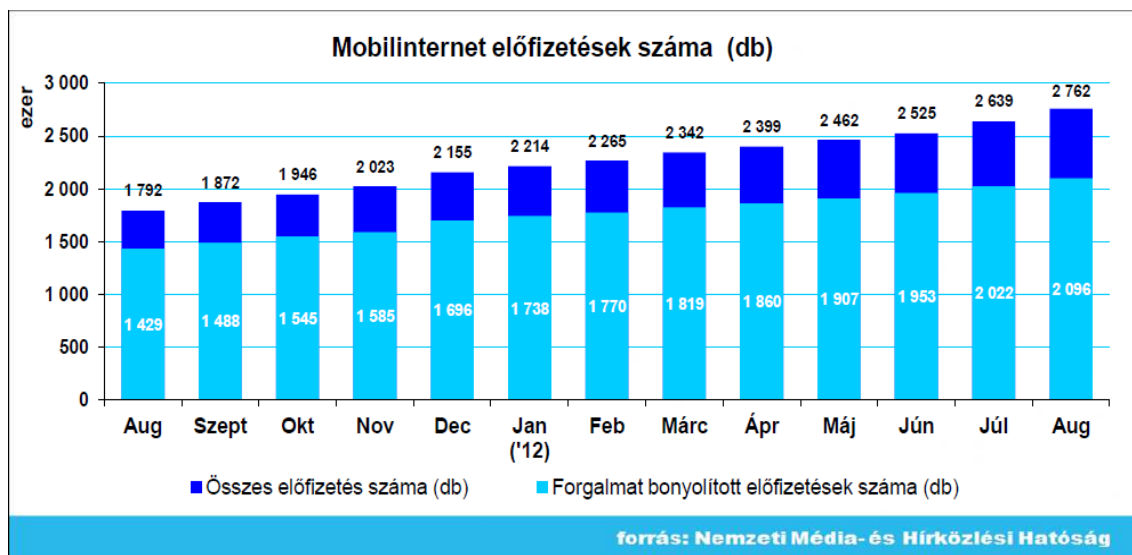
Vendor	3Q12 Unit Shipments	3Q12 Market Share	3Q11 Unit Shipments	3Q11 Market Share	Year-over-year Change
Samsung	56.3	31.3%	28.1	22.7%	100.4%
Apple	26.9	15.0%	17.1	13.8%	57.3%
Research In Motion	7.7	4.3%	11.8	9.6%	-34.7%
ZTE	7.5	4.2%	4.1	3.3%	82.9%
HTC	7.3	4.0%	12.7	10.3%	-42.5%
Others	74.0	41.2%	49.9	40.3%	48.3%
Total	179.7	100.0%	123.7	100.0%	45.3%

8. ábra : Mobilgyártók piaci részesedése okostelefon eladások alapján 2012 3. negyedévében
(Forrás: WorldWide Tech & Science)

Hogyan alakulnak az okostelefon részesedések és az eladások a magyar piacon? Először is itt azt kell megvizsgálni, hogy az utóbbi években hogyan alakultak a mobilinternet eladások. A mobilinternet korszakában már szinte egy elvárható ténynek tekinthető, hogy mindenki, aki okostelefonnal rendelkezik, egyúttal mobilinternet előfizetéssel is rendelkezik. Ezt a tendenciát alátámasztandó mutatja be a 9. és 10. ábra.



9. ábra : Mobilinternet előfizetések alakulása 2009-ben Magyarországon (Forrás: Nemzeti Hírközlési Hatóság)



10. ábra : Mobilinternet előfizetések alakulása 2012-ben Magyarországon (Forrás: Nemzeti Hírközlési Hatóság)

A két ábra alapján látható, hogy 2009 januárjában az összes mobilinternet előfizetés száma még csak 508 ezer darab volt, ez a szám 2012 januárjára 2 millió 214 ezerre növekedett. Ez a növekedés magában hordozza azt a tényt is, hogy mivel mobilinternetet értelemszerűen csak az erre alkalmas telefonokra rendelnek meg a szolgáltatótól, így a mobilinternet kompatibilis telefonok, okostelefonok száma is több mint a négyszeresére növekedett három év alatt.

A mobilgyártók Magyarországi részesedése követi a világpiaci tendenciákat: 2011-ben már három hónap alatt eladtak annyi okostelefont (több mint 400 ezer darabot) Magyarországon, amelyet összesen 2010-ben, illetve elmondható az is, hogy 2012-re minden második telefon már okostelefon. Érdekes megjegyezni, hogy Magyarországon ünnepi szezonban, elsősorban karácsonykor, kétszer annyi telefont értékesítenek, mint az év többi részében. 2011 4. negyedévében több mint 900 ezer telefont értékesítettek, amelynek fele szintén okostelefon volt.

A magyarországi piaci részesedések megoszlása kicsit másképp alakult a világpiaci viszonylathoz képest. 2011-ben az első helyezett a Samsung lett, megelőzve a Nokiát, és a magyarok kedvenc márkáját¹⁷, a Sony Ericssont (érdekes itt megjegyezni azt, hogy 2012-ben a világ mobilpiaci részesedésénél nem, hogy dobogós helyet, de értékelhetőnek mondható pozíciót sem szerzett a Sony Ericsson, vagy jogutódja, a Sony). A hazai piac árérzékenynek mondható, ezért a felsőkategóriába tartozó Apple a magyarországi részesedések piacán csak a 4. helyet tudta megszerezni. Látható tehát, hogy a magyar piacot is behálózta a Samsung, és

¹⁷ Olvasható a Velvet „Ami eldobható, az legyen olcsó – a magyarok kedvenc márkái” című cikkben (forrás: <http://velvet.hu/trend/brand080528/>)

az Android platform, viszont az Apple erőteljes világpiaci fejlődése a magyar árérzékenység miatt a magyarországi piacon nem követi a trendeket.

Amint a piacelemzésből kiderült, az utóbbi öt évben egy nagyon éles váltás ment végbe a piacon: a Nokia erős piacvezető pozícióját elveszítette, és jelenleg a Samsung uralja a mobilkommunikációs világot. Mi okozta azonban a Nokia hanyatlását, és azt, hogy elveszítette a felhasználók bizalmát, ezáltal vezető pozícióját? A kérdéssel részletesen a 3. fejezet foglalkozik.

3. A NOKIA FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE ÉS HANYATLÁSA

Amint már korábban említettem, a Nokia az 1990-es évektől kezdve vezető szerepet töltött be a világ mobilkommunikációs piacán. Mi okozhatta mégis mindazt, hogy egy több mint 150 évre visszatekintő cég a mai piacon már nem bír stabil lábakon állni, és bármilyen más cég innovációja fenyegetést jelent számára?

A Nokia finn cég, 1865-ben alapította Fredrik Idestam délnyugat-Finnországban, Tampere városában. A cég eleinte papírgyártással foglalkozott, a Nokia nevet is csak 1871-ben vette fel (Nokia Company). A Nokia később különböző iparágakban képviseltette magát: 1898-ban belépett a gumiiparba, 1912-től pedig a telekommunikációs iparágba. 1967-ig mindhárom iparágban külön céggént működő Nokia új, Nokia Corporation néven egyesült, megalapozva ezzel jövőjét mint multinacionális cég. 1967 után más iparágakban is megjelent: rész vett az autó- és kerékpárgumi gyártásban, televízió gyártásban, háztartási gépek gyártásában. Ezzel együtt folyamatosan fejlesztette a telekommunikációs iparágát. Végül 1990-ben meglátta, hogy a mobilkommunikációs ipar jelenti a jövőt, így a kilencvenes években megszüntette az összes, nem telekommunikációval foglalkozó szegmensét. 1998-ra a Nokia már legyártotta 100 milliomodik telefonkészülékét, 2005-re pedig már 1 milliárd készüléknél tartott, és a világ legnagyobb mobiltelefon gyártójává lépett elő. 2006-ban a Nokia és a Siemens AG együttesen kezdte el fejleszteni telekommunikációval foglalkozó üzletágait, így egyesült, és 2007 februárja óta Nokia Siemens Networks néven ismerhetjük.

A Nokia produkálta eddig a világ legnagyobb mobiltelefon eladását a Nokia 1100-val, amelyből több mint 250 millió példányt adtak el. A Nokia 2005-től váltott termékelnevezésén. A 4 számjegyet tartalmazó termékek elnevezését külön kategóriákra osztotta: az N képviselte a multimédiás készülékeket, az X a zenei funkcióval ellátott telefonokat, a C a klasszikus mobiltelefonokat és az E a kifejezetten üzleti felhasználásra szánt telefonokat. Legújabb termékcsaládja a Nokia Asha és a Nokia Lumia.

A Nokia nemcsak egyféle platformot használt mobiltelefonjain, különböző operációs rendszereket alkalmaz különböző típusú telefonjain. A Symbian operációs rendszer többfeladatos végrehajtásra alkalmas grafikus kezelői felület, a Nokia legtöbb telefonján ez az operációs rendszer fut. Az S80-as változat a Nokia kommunikátorain fut, az S90-es változat már ennek a továbbfejlesztése (pl.: a Nokia 7700-n fut). Az operációs rendszer fejlesztése azonban túl drága lett volna a jövőben a Nokiának, és nem volt versenyképes az Androiddal, az iOS-szel és a RIM operációs rendszerével szemben. Így a Nokia 2011-től már nem használja ezt a rendszert telefonjain. A Maemo operációs rendszer egy Linux által fejlesztett platform (pl. a Nokia N900-on, E65-ön fut), nem volt túl népszerű a Nokia telefonokon, inkább a Symbian rendszert használták platformként. A Maemo váltásaként és továbbfejlesztéseként az Intel és a Nokia közösen kifejlesztette a Meego operációs rendszert 2010-ben, amelyet egyedül a Nokia N9-es típusú telefonján találhatjuk meg. A MeeGo projekt nem élt meg hosszú időtartamot, ugyanis a Nokia 2011-től a Windows Phone alapú platformokra váltott. A Windows Phone egy Microsoft által kifejlesztett mobiltelefonos operációs rendszer, nem csak a Nokia alkalmazza ezt a platformot, hanem a HTC, a Dell, és a Samsung egyes változatai is. A későbbiekben a Windows Phone részletesebben tárgyalásra kerül.

A 21. századot már az okostelefonok korának hívjuk, amióta a készülékek elkezdtek uralni a mobilpiacot. De mi is az az okostelefon? Az okostelefon lényegében egy stabil, könnyen kezelhető operációs rendszerrel működő mobiltelefon, amelyet (akárcsak a számítógépes technológiáknál) processzor és memória működtet. Egy mai okostelefon tényleg közel annyi mindenre képes, mintha számítógépet használnánk: multimédiás lehetőségek (film, képek, zene) mellett használhatjuk az internetet, e-mailezhetünk, különböző alkalmazásokat tölthetünk le a készülékre, amelyek egyre újabbak, fejlettebbek lesznek, és minden fogyasztói igényt kielégítőek. Napjainkban nem is tudunk már elszakadni okostelefonjainktól. Akkor is használjuk őket, ha éppen utazunk, várjuk a buszt vagy az ebédet, de már a társaság része is lett. Az első okostelefont Simonnak hívták, és az IBM cég fejlesztette ki 1993-ban. Érintőképernyővel rendelkezett és e-mailezési képességgel is rendelkezett, viszont összesen csak 2000 darab készült belőle. Az első igazi okostelefonnak nevezhető telefon az Ericsson R380 típusú készüléke volt, amely Symbian platformon működött, 2000-ben dobták piacra. A mai okostelefonokhoz képest eltörpül a teljesítménye, de akkoriban még szenzációnak számított ez a típusú újdonság. A Nokia 2001-ben jelentkezett a piacon első okostelefonjával a Nokia 9210-el, amely szintén Symbian 6.0-a alapokon működött. A Motorola is piacra lépett egy okostelefonnak szánt készülékkel 2005-ben. A készülék ROKR E1 névre hallgatott,

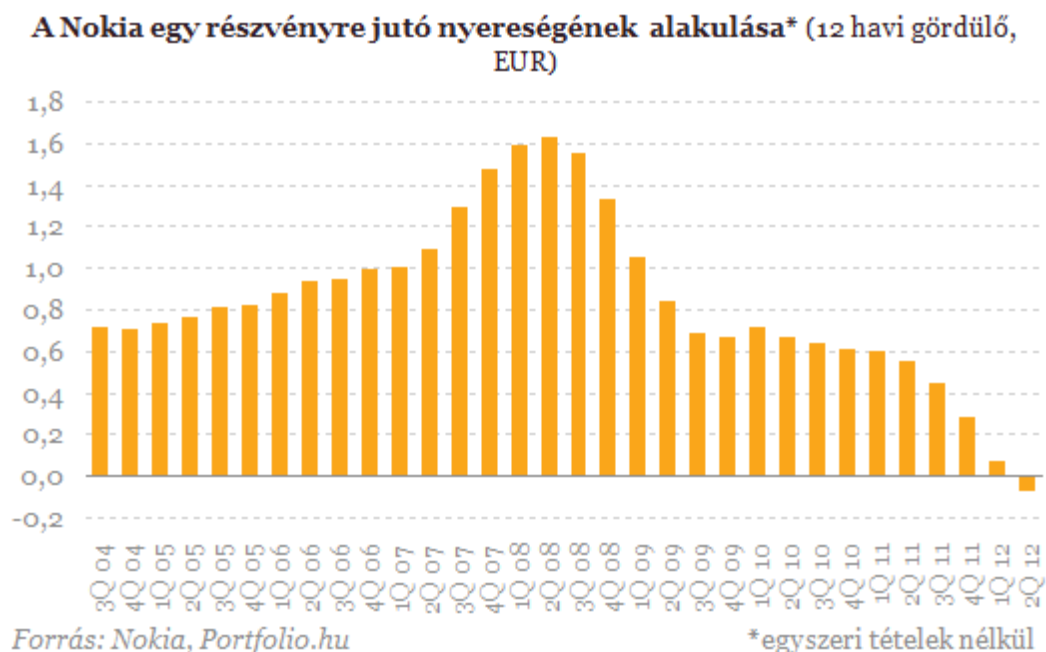
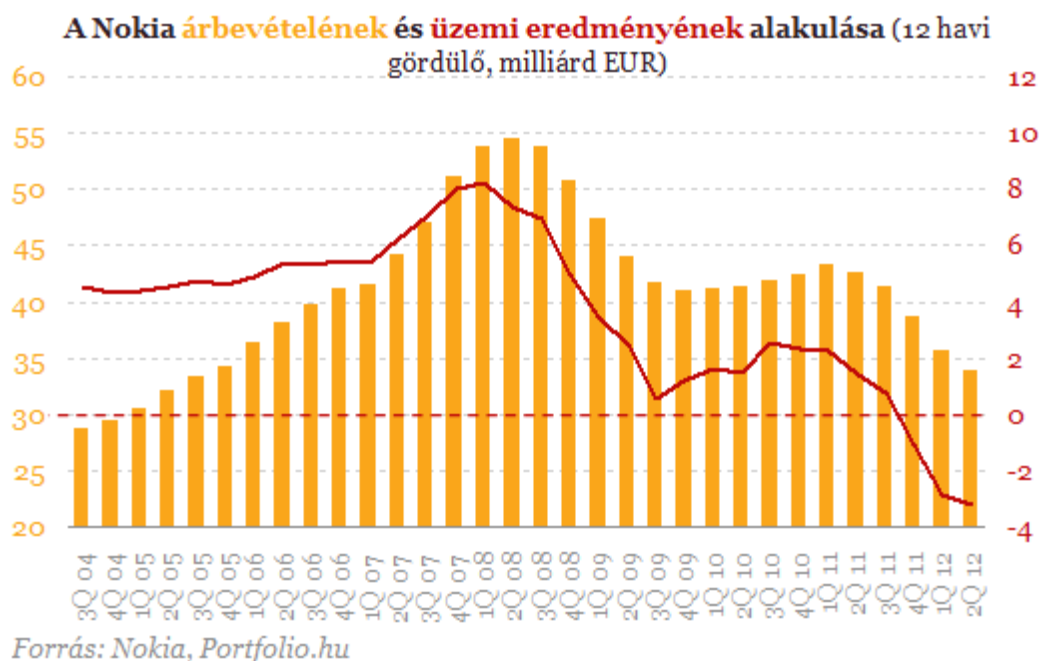
annyiban volt okostelefonnak tekinthető, hogy szinkronizálni lehetett az iTunes-szal. A felhasználók azonban nem értékelték az élményt, így a készülék hamar bukásra volt ítélve. A legrégebbi okostelefon operációs rendszer a korábban említett Symbian, amely már 1998 óta létezik a piacon. Az Android operációs rendszer eredetileg a Palo Altoi Android Inc. rendszere volt, azonban 2005-ben a Google felvásárolta. Az első Android alapú mobiltelefon a HTC Dream volt 2008-ban, 2009-ben már majdnem húsz olyan mobilkészüléket dobtak piacra, amely Android operációs rendszerrel működött. Az iOS az iPhone-ra kifejlesztett operációs rendszer 2007 óta van a piacon, hatalmas népszerűséget tudhat magának a felhasználók körében (2009 nyarán már 50 ezer alkalmazás közül lehetett válogatni, és 1 milliárdnál is több letöltést produkáltak a felhasználók¹⁸).

A Nokia hanyatlása az okostelefonok megjelenésével kezdődött el, habár az okostelefont mint kategóriát ők találták ki még 10 évvel ezelőtt. Ugyanis, ha megnézzük a piaci részesedéseket, öt évvel ezelőtt még a dobogó első helyét foglalta el. A Nokia tudta, hogy az akkor még csak üzleti kategóriában megfizethető okostelefonoknak nyitnia kellene a lakossági felhasználók felé is, így megalkotta N szériáját, Symbian operációs rendszerrel, ebben az évben, 2006-ban a Nokia okostelefon piaci részesedése 48%-os volt. Tehát mondható, hogy majdnem az okostelefon piac felét uralta az N széria segítségével. A Nokia tehát szárnyalt a piacon öt évvel ezelőtt. Azonban jött 2007 és színre lépett az Apple, első telefonjával. 2007 januárjában mutatták be az első iPhone-t, amely gyökeresen megváltoztatta a mobilpiacot és az okostelefonokhoz való hozzáállást. Az Apple sokkal jobb marketinget használt, mint a Nokia. Másrészt az Apple informatikai termékei az eddigi fogyasztókat lojálissá tették a céggel szemben, ami miatt megszerették magát a brandet. Nem az iPhone volt a legjobb telefon a piacon, mégis a marketing és a márkahűség tette olyan népszerűvé. Az iPhone megjelenésével a mobilvilág megváltozott és ezzel a Nokia nem volt képes lépést tartani. Az Apple tipikusan amerikai céggént folyamatosan fejlesztette marketingtevékenységét, képes volt elhíttetni az emberekkel, hogy azért válasszák az iPhone-t, mert ez a legjobb telefon a piacon. Ezzel szemben a Nokia finn mentalitással rendelkezett: őszinte volt. Nem volt képes olyan push marketing stratégiát alkalmazni, amelyet az Apple igen. Másrészt az Apple minden piaci szereplőt riválisnak tekint és ők akarnak az élre törni, ezzel szemben a Nokia inkább az együttműködésre törekszik, mint a nyílt piaci versenyre. Pedig az iPhone-ok egyáltalán nem voltak jobbak a Nokia készülékeknél. Sőt, amikor bemutatták 2010-ben az iPhone 4-et, sok olyan jellemzővel rendelkezett a telefon, amelyet már a Nokia 2007-ben gyártott készülékein

¹⁸ Forrás: <http://www.bestmobil.hu/Tudastar/okostelefon>

megtalálhattunk. Ennek ellenére a sikeres marketing tevékenységnek köszönhetően az egész világ az Apple innovációiról beszélt. A Nokia azonban nem tartotta riválisának az iPhone-t és nem kapcsolt időben, szemben a többi gyártóval (többek között a Samsunggal), akik már időben elkezdtek gyártani az iPhone-nal rivális telefonjaikat. A Nokia másik riválisaként feltűntek a kisebb ázsiai gyártók, amelyek a Nokia telefonok töredékéért tudták értékesíteni alacsony összegből előállított telefonjukat. Amerikában és Európában ezek a gyártók nem érnek el nagy részesedést (pl.: Huawei, akik az elmúlt években azonban nagy erővel próbálnak betörni az európai piacra, és elhalászni a részesedést a nagyobb gyártók elől). Ebben a megváltozott mobilkommunikációs környezetben lépett piacra a Google az Androiddal. A Google koncepciója az volt, hogy ők adnak egy megbízható szoftvert a készülékekre, a gyártók pedig a megbízható technológiával elkészített készülékeket. Eleinte az Androidos készülékek is prémium kategóriás telefonnak számítottak (csakúgy, mint az iPhone), így a Nokia nem látott bennük riválist. 2009-2010-re azonban nagyon gyorsan megjelentek és elterjedtek az olcsóbb árkategóriájú Androidos készülékek, amely mind a platform, mind a gyártók piaci részesedésének hatalmas ugrását eredményezték¹⁹.

¹⁹ Lásd: 2.5 fejezet



11. ábra : A Nokia nyereségének és részvényárfolyamának alakulása 2004-től (Forrás: Portfolio.hu)

2011-re a Nokia realizálta piaci pozícióját és lépésre szánta el magát. Elsőként a szervezeti kultúrában következett be változás: az új vezérigazgató Stephen Elop lett. Másodrészt a stratégiában történt változás: a Nokia szakított az addigi Symbian platformmal, és 2011-ben megállapodást kötött a Microsofttal, hogy ezentúl a Nokia készülékein Windows Phone operációs rendszer fog futni. Természetesen a régebbi készülékeken megmaradt a Symbian és a MeeGo platform, a jövő kérdése, hogy a Nokia teljesen leépíti-e ezeket, vagy meghagyja. A piacelemzők nem értették, hogy a Nokia miért nem az Androidot választotta, amely

nyilvánvalóan a felhasználók legkedveltebb operációs rendszere napjainkban és elérhető árakat is kínál a fogyasztók felé, szemben a Windows Phone-nal, amely jelenleg a prémium kategóriás termékek közé tartozik. A Nokia válasza az volt erre, hogy ők nem tudnák magukat megkülönböztetni a versenytársaktól, ha ugyanolyan telefonokat gyártanának, így az egyedi kivitelezés mellett maradtak. 2011-ben a Nokia profitfigyelmeztetést²⁰ adott ki, amely miatt részvényeinek árfolyama a 10 évvel korábbi szintre csökkent. Ezek után más pletykák is szárnyra kaptak, miszerint a Nokiát felvásárolná a Samsung (ez a piaci verseny szempontjából lehetetlen lenne, a versenyhatóságok nem is engedélyeznék, mert ebben az esetben a Nokia és a Samsung egyesülése után a mobilpiac több mint 50%-a esne a Nokia és a Samsung közös tulajdona alá). Egy másik rosszul tervezett lépése az volt a Nokiának, hogy amikor bejelentette, hogy leépíti a Symbian rendszert, a Windows Phone alapú telefonok még sehol sem voltak. A Nokia tehát nem biztosított átmeneti megoldást a felhasználók részére, várniuk kellett. A Nokiánál nem csak a mobilpiacon történt látványos visszaesés. Folyamatos leépítések is jellemezték a céget az utóbbi években. Magyarországi vonatkozásban a leépítés a komáromi Nokia gyárat érintette. Az idei év második negyedévében ugyanis a cég bejelentette, hogy 2300 dolgozót küldenek el a gyárból több lépésben. Ez része a 2010 óta bejelentett folyamatos leépítéseknek, miszerint a vállalat több mint negyedével kívánja csökkenteni alkalmazottainak számát. Másik magyar vonatkozás, hogy miközben a cég leépít, az eddigi közép-kelet európai regionális központját Bécsből Budapestre helyezi át. Ez mindössze 50 új munkahelyet jelent, amely egy igen csekély szám a 2300 elbocsátott munkaerőhöz képest. A vállalat az idei évben eddig 1,4 milliárd euró adózás utáni veszteséggel számol.

4. KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS ELEMZÉSE – HOGYAN JELENIK MEG A NOKIA HANYATLÁSA A MAGYAR MOBILTELEFON HASZNÁLATBAN?

Magyarországon is terjednek az okostelefonok, és követik a nyugat-európai trendeket, bár a növekedés lassabb üteműnek mondható. A terjedés okának főképp az tekinthető, hogy a magyar mobilhasználók többsége igényli a folyamatos internetelérést és a különböző alkalmazások jelenlétét a telefonjaikon.

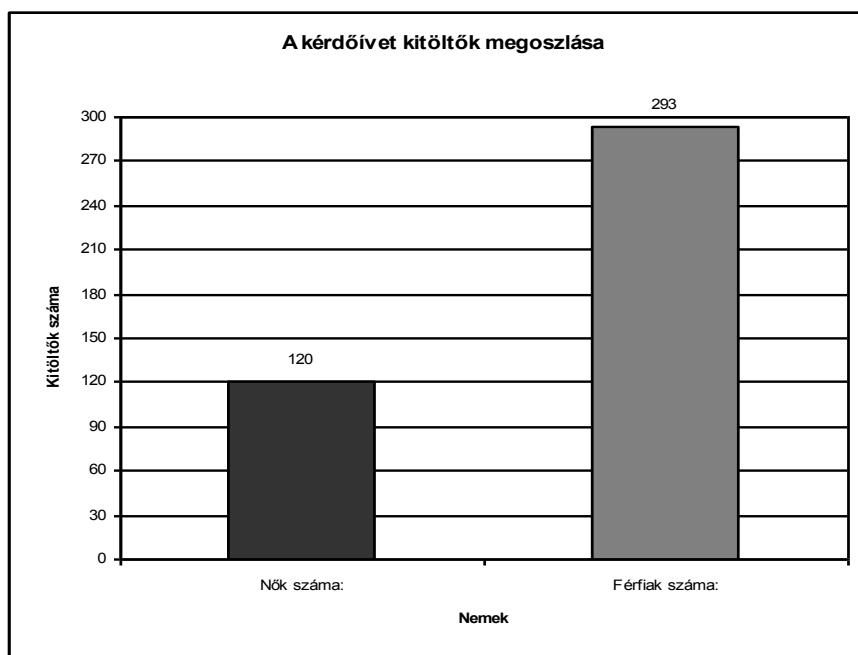
Idén a magyar piacon körülbelül minden második felhasználó rendelkezik okostelefonnal, ami több mint egymilliós számértéket jelent, míg ez az érték 2009-ben csak kettőszázötvenezer volt. Így elmondható, hogy az utóbbi három évben négyszer annyi okostelefon felhasználót

²⁰ Jelentése, hogy az adott cég kisebb nyereséggel számol egy adott időszakra vonatkoztatva, mint ahogy azt a piaci elemzők jóslják.

jegyezhet a magyar mobilpiac. A telefont elsősorban szórakozásra, video letöltésre, közösségi oldalak látogatására, élménymegosztásra, zenehallgatásra használják.

Mivel az idei évre már igen széles körben elterjedt az okostelefon használat, ezért saját kérdőíves felmérés segítségével próbáltam megállapítani azt, hogy milyen trendek és tendenciák jellemezhetik a magyar mobilhasználók piacát. A kérdőíves felmérésemet online közösségi portálokon tettem közzé, mindenki számára elérhető módon. A felhasználók a kérdőívet 3 hétig érhatték el. A kérdőív összesen 16 kérdést tartalmaz, amelyben alapvető kérdések (nem, életkor, állandó lakóhely) mellett rákérdeztem a háztartás átlagos nettó jövedelmére és a végzettségre is, ahhoz, hogy egyes sztereotípiákat bizonyítani tudjak. A mobiltelefonokkal kapcsolatban megkérdeztem, hogy ismerik-e a magyar szolgáltatók által értékesített márkákat, melyik márkát tartják piacvezetőnek az idei 3. negyedévben, milyen telefonnal rendelkeznek jelenleg és a jövőben milyen telefont szándékoznak vásárolni, és az általam felsorolt három марка közül (Nokia, Samsung, Apple) melyiket részesítik előnyben. A kiemelt három márkáról a felhasználók folyamatosan olvashatnak és hallhatnak a különböző hírportálokon, médiákban, még akkor is, ha éppen nem rendelkeznek a felsorolt három марка egyikével sem. A különböző cikkek és felmérések segítségével azonban folyamatosan informálva lehetnek arról, hogy mi történik a vállalatokkal napi szinten. A kérdőíves felmérés részletes eredményeit az 1. számú melléklet tartalmazza.

A kérdőívet összesen 413 mobilfelhasználó töltötte ki (a keletkezett minta nem reprezentatív), ennek 71%-a, 293 felhasználó férfi, és 21%-a, 120 felhasználó nő (12. ábra).



12. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása (Forrás: saját forrás)

A kérdőívet tehát férfiak töltötték ki nagyobb arányban, majdnem háromnegyedes többséggel. A mindennapokban is megfigyelhető az a sztereotípia, hogy a férfiak műszaki beállítottságúak, ugyanis őket mindig jobban érdekelték a műszaki termékek, azok használata és felépítése, mint a nőket. Ezáltal a kérdőív alátámasztja az előzetes véleményalkotást.

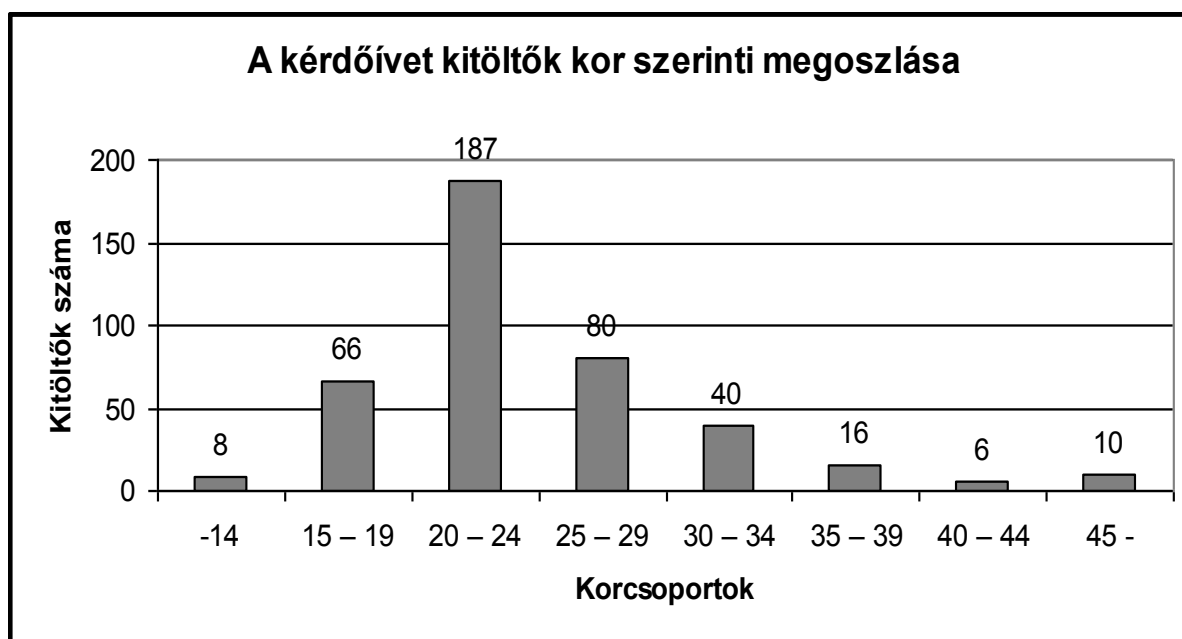
A mobilgyártók és a hazai mobilszolgáltatók elsősorban a fiatalokat célozzák meg telefonjaikkal és ajánlataikkal. Vegyük példának a Vodafone Fiataloknak tarifákat. A Fiataloknak tarifák a 26 év alatti korosztálynak szólnak, új telefon megvásárlása mellett kedvező árú tarifákat nyújt a szolgáltató, amelyhez díjmentes bónuszok is választhatóak (pl.: Vodafone Mátrix tarifáknál a választható egy bónusz helyett a 26 év alatti előfizetők két bónuszt választhatnak). Vagy gondoljunk a másik nagy mobilszolgáltató, a Telenor által bevezetett Djuice-ra (amely korábban független céggént is tevékenykedett), ami kizárólag a 26 év alatti fiatalokat célozza meg készülékeivel és tarifáival. A fiatalok mellett az üzleti szférát is megcélazzák a gyártók és a szolgáltatók, gondoljunk csak az elsősorban üzleti célra szánt telefonokra, amelyek tele vannak tervező funkciókkal, üzleti alkalmazásokkal, naptárakkal, illetve az ezekhez tartozó üzleti tarifákra. Manapság a mobilmunka elterjedésével az okostelefonokra szánt üzleti alkalmazások létrejötte is megnövelte az okostelefonok számát, és az ehhez tartozó előfizetéseket.

A mobiltelefonok célpiaca elsősorban a 15-45 év közötti korosztály. Napjainkban azonban (a korábbi társadalmi diffúzió hatására) a célcsoportokon kívül is elterjedt a mobiltelefon használat, igaz, nem akkora mértékben, mintha csak a célpiacot vizsgálnánk. A 15 év alatti korosztály tekintetében a szülők még mindig nem tartják fontosnak, hogy gyermekeik rendelkezzenek mobiltelefonnal, mindemellett az iskolák is szabályozzák a mobiltelefonok jelenlétét (kitiltani nem tilthatóak a telefonok, mivel a gyermekek tulajdonában áll a telefon, ezért az alkotmányos alapjogok értelmében a gyermek tulajdonából nem vehető el a telefon, de a pedagógus felelősségre vonhatja azt a tanulót, aki a tanórán nem a tananyaggal foglalkozik). A 45 év feletti korosztálynál sem elsődleges szempont a mobiltelefon jelenléte, ugyanis munkájukhoz keveset használják (hacsak nem mobilmunkások), inkább csak kapcsolattartás céljából van jelen. Másfelől az idősödő korosztály már nem olyan nyitott az innovatív technológiákra, mint a fiatalok, így a gyártóknak és a szolgáltatóknak is érdekük az olyan technológiák és szolgáltatások kifejlesztése, amivel bevezethetik ezt a célcsoportot is a fogyasztói piacra. A kérdőívet kitöltők korbéli megoszlása is ezt az irányvonalat követi.

2. Táblázat

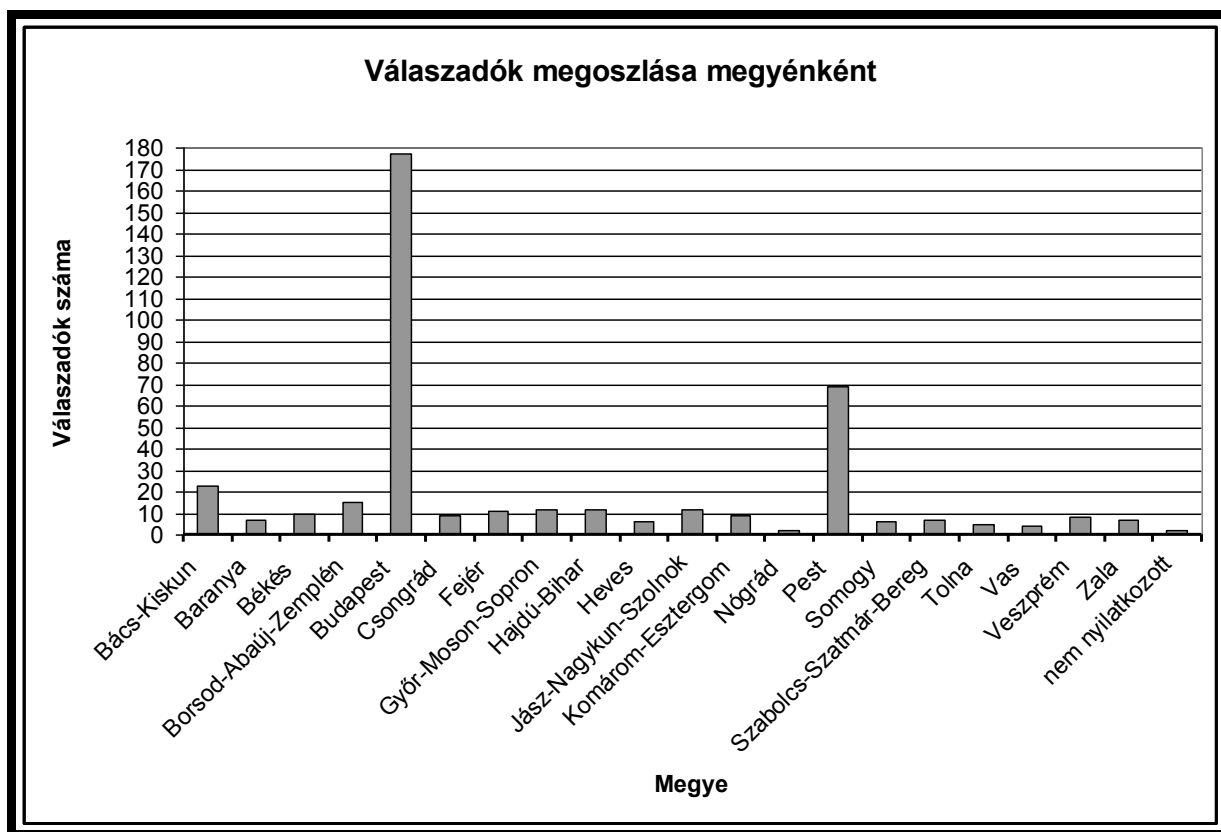
Életkor Nem	- 14	15 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 -	Végösszeg
Férfi	8	55	116	63	28	15	5	3	293
Nő	0	11	71	17	12	1	1	7	120
Végösszeg	8	66	187	80	40	16	6	10	413

Forrás: saját forrás



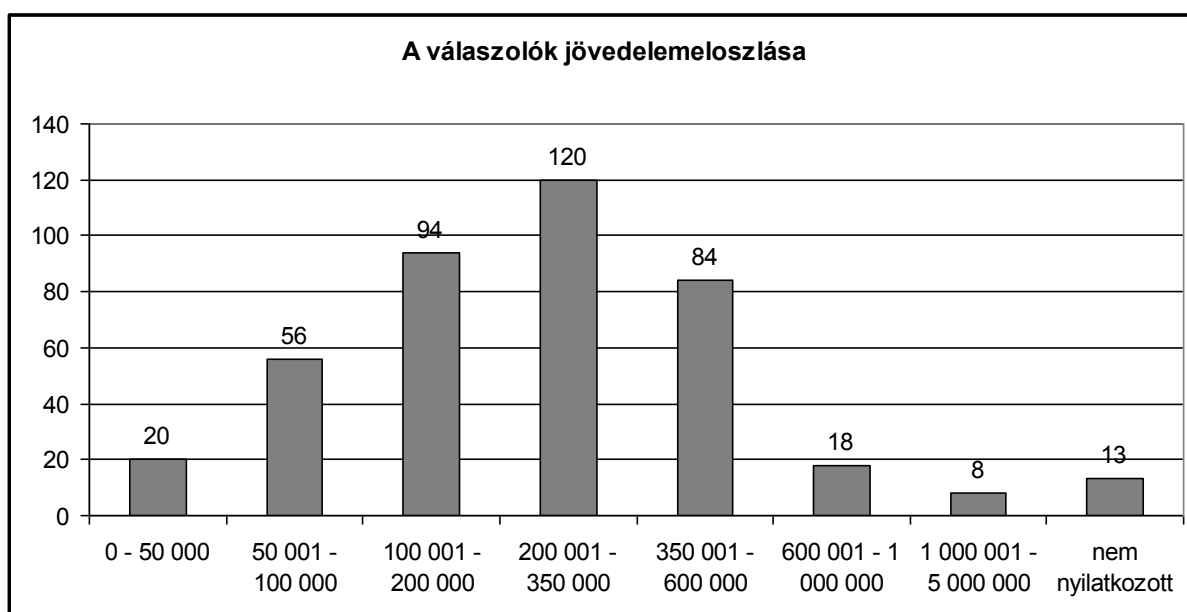
13. ábra : A kérdőívet kitöltők kor szerinti megoszlása (Forrás: saját forrás)

Mint ahogy az ábrán is látható (13. Ábra), a kérdőívet kitöltők többsége a mobilpiac elsődleges célcsoportjába tartozik (15-45 év közötti korosztály, a kérdőívet kitöltők 94%-a). A legtöbben a 20-24 év közötti korosztályból töltötték ki a kérdőívet, a válaszadók 45,3%-a. Az átlagéletkor 24 év, amely szintén ebbe az osztályközbe esik bele. Így nyilvánvalóvá válik, hogy az előzetes megállapítások alapján tényleg igaz, hogy az elsődleges felhasználói csoport a fiatal korosztály. Így a mobilgyártóknak és a szolgáltatóknak, célszerű fenntartani és fejleszteni azokat a meglévő termékeket és szolgáltatásokat, amelyeket a fiataloknak szánnak. A kérdőívet kitöltő felhasználók elsősorban Budapesten, Pest megyében és Bács-Kiskun megyében rendelkeznek állandó lakóhellyel (a kérdőívet kitöltők 65,13%-a). A budapestiek a kitöltők majdnem felét teszik ki (14. Ábra).



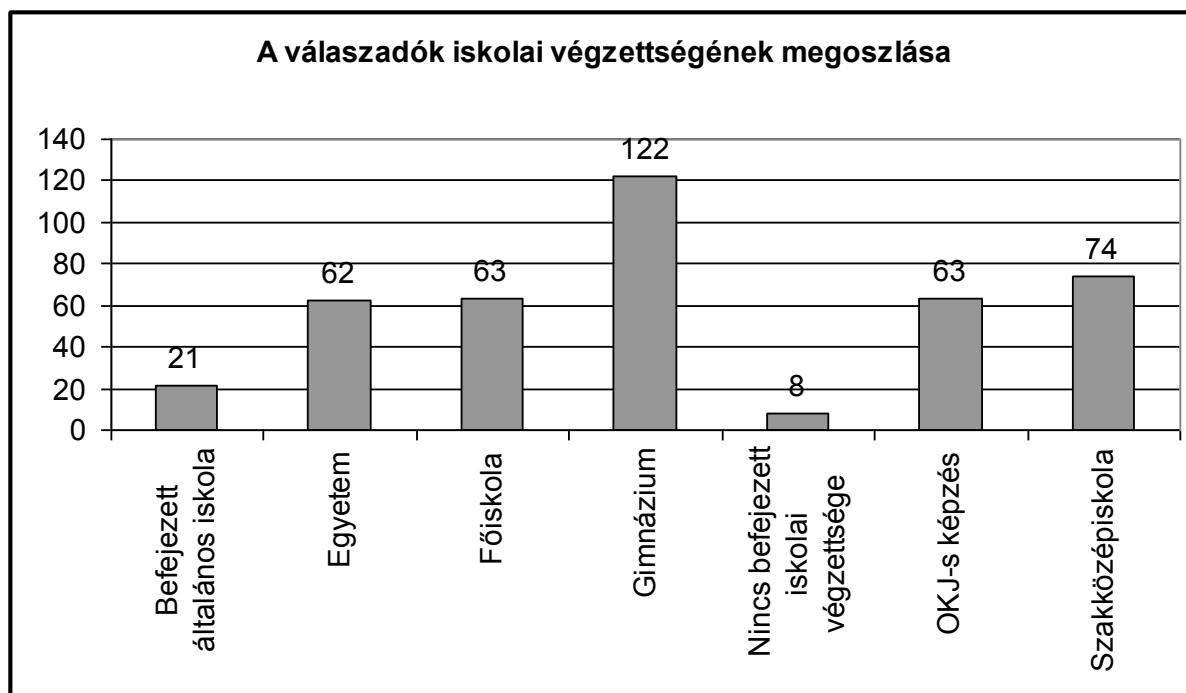
14. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása megyénként (Forrás: saját forrás)

A válaszadók jövedelmi helyzete egy viszonylag normális eloszlású diagramnak mondható, kevés szélsőséges esettel (kevés az 50.000 forint alatti és az 5.000.000 forint feletti jövedelemmel rendelkezők válaszadási aránya, 15. Ábra). A válaszadókat a háztartás átlagos nettó havi összes jövedelméről kérdeztem. Egy háztartás átlagos nettó összes jövedelme 304.000 forint havonta.



15. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása jövedelem szerint (Forrás: saját forrás)

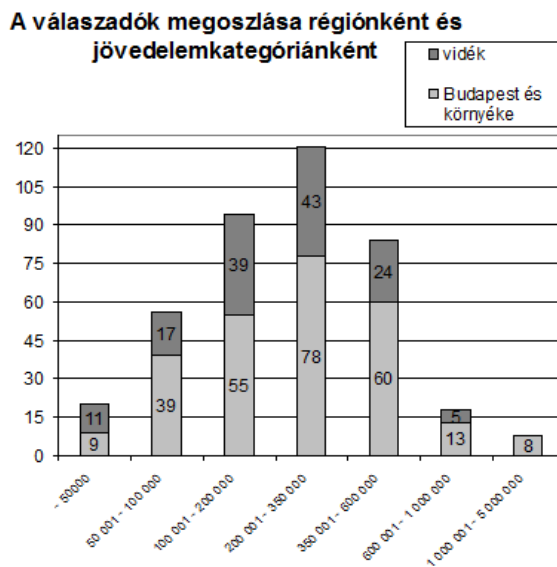
A felmérésben részt vevők 47,5%-a rendelkezik érettségivel (62%-uk gimnáziumi, 38%-uk szakközépiskolában szerzett érettségivel), 45,3%-uk pedig valamilyen felsőfokú végzettséggel (33-33%-uk OKJ-s végzettséggel illetve egyetemi diplomával, 34%-uk főiskolai diplomával). Nagyon kevesen, a válaszadók összesen 7,8%-a nem rendelkezik semmilyen papírt adó végzettséggel (16. Ábra).



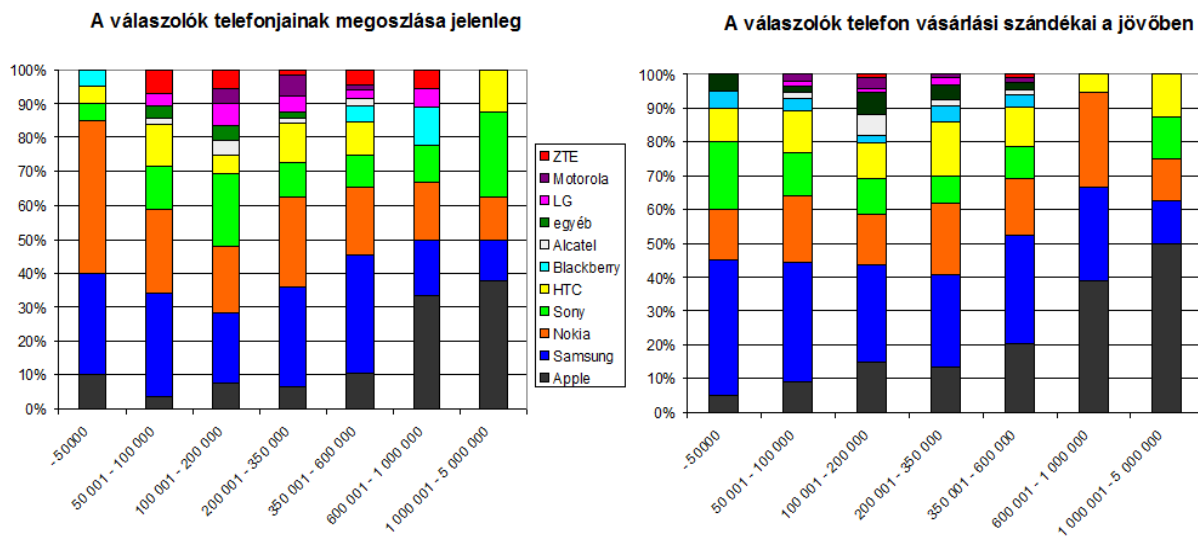
16. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása végzettség szerint (Forrás: saját forrás)

A kérdőív alapján kimutatható, hogy növekvő jövedelmi viszonyok mellett egyre nagyobb a budapesti és az agglomerációba tartozó válaszadók száma, míg a vidékiek száma egyre csökken (a legfelső jövedelemkategóriában például csak budapesti és agglomerációs válaszadók voltak). Növekvő jövedelmi szint mellett nő a válaszadók iskolai végzettsége is. Kimutatható az is, hogy a jövedelem növekedésével növekszik a jövőben választandó telefonok árkategóriája. Míg a legalacsonyabb jövedelmi szintnél Nokiáról Samsungra váltatnának a felhasználók, úgy a középkategóriánál már megjelenik az Apple mint váltási opció. A magasabb jövedelmi szintű kategóriáknál (350.000 forint átlagos havi jövedelem mellett) a Nokia már teljesen eltűnik a jövőben választandó telefonok kategóriájából, helyét a Samsung és az Apple váltja. Érdekességgént jelenik meg az is, hogy a legfelső jövedelemkategóriánál a felhasználók többsége Apple telefonnal rendelkezik, és nem is szeretnék erről a márkáról váltani. Az utóbbi állítás azt bizonyítja, hogy azok a felvetések, miszerint az Apple, mint márka, Magyarországon is presztízskérdésnek bizonyul, igazak. Egy másik konklúzió, amelyet le lehet vonni a felmérés alapján, hogy a magyar felhasználók még mindig piacképes telefonnak tartják a Nokiát, nem mondtak le róla, ugyanis majdnem

mindegyik jövedelmi kategóriában dobogós helyet ért el, mind jelenbeli mind jövőbeli telefonként (17. és 18. Ábra).



17. ábra : A kérdőívet kitöltők megoszlása régióként és jövedelemkategóriánként (Forrás: saját forrás)

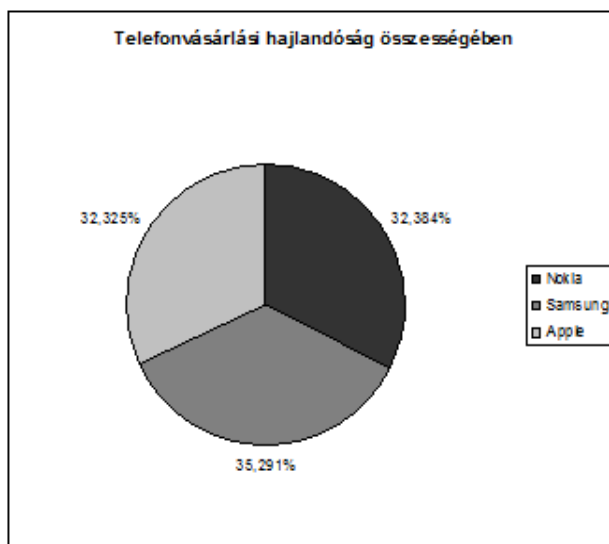


18. ábra : A kérdőívet kitöltők jelenbeli telefonjai és jövőbeli telefonvásárlási szándékai (Forrás: saját forrás)

A megválaszolt kérdések alapján kiderült az is, hogy a válaszadók tisztában vannak azzal, hogy milyen gyártók vannak jelen a magyar mobilpiacon, mely cégek kínálatából választhatnak. Összegezve tehát elsősorban az Apple, Samsung, Nokia, Sony és HTC kínálatából választatnának a felhasználók, és ezekre is váltanának, a többi márka kisebb arányban van csak jelen a válaszok között. Érdekes egyébként itt is megjegyezni, hogy

össességében a megkérdezettek többsége még mindig inkább Nokiát választana, mint Apple-t a Samsung vezető pozíciója mellett, hiába a sok ötlet az Apple-nél. Ez betudható annak, hogy a magyarok (a fentiekben is említett módon) még mindig presztízskérdést csinálnak az Apple-ből mint márkából, és nagyon sokan átlagos jövedelmi helyzetük mellett nem engedhetik meg, hogy ilyen magas árkategóriájú telefont válasszanak maguknak.

Végző lépésben, a kérdőívben résztvevőket megkérdeztem arról, hogy hogyan vélekednek az általam felsorolt három márkáról, név szerint a Nokiáról, a Samsungról és az Apple-ről. Az összehasonlítás alapjául a márkák bármelyik típusú telefonja szolgálhatott, azonban aki valamelyik márkát esetleg nem ismeri olyan átfogóan, annak támpontként megadtam a Nokia Lumia 800, a Samsung Galaxy SII, illetve az Apple iPhone 4-es termékeit, mivel ezekről a termékekről az idei évben rengeteget hallhattak, olvashattak a felhasználók. A válaszok alapján elmondható, hogy a Samsungot tartják a legjobb műszaki felépítésű, a legkezelhetőbb, a legjobb multimédiás felszereltségű és a legjobb operációs rendszerrel rendelkező telefonnak. A Samsung ár-érték arányban is első helyezet lett, és legszívesebben ezt a márkát vásárolnák meg a felhasználók a felsorolt három márká közül. Az összesített eredmények alapján viszont elmondható az is, hogy a válaszadók még mindig nagyobb arányban vásárolnának terméket a Nokiától, mint az Apple-től (ez valószínűleg szintén a fentebb említett presztízskérdésen múlik) (19. Ábra).



19. ábra : A kérdőívet kitöltők telefonvásárlási hajlandósága összességében (Forrás: saját forrás)

A teljes kérdőíves felmérés alapján levonható következtetés, hogy a magyar mobiltelefon használók tökéletesen tisztában vannak a magyar mobilpiac által nyújtott kínálattal, a termékekkel és szolgáltatásokkal. Az adatokat összesítve előnyben részesítik a Samsungot

mint márkát, a Samsung által kínált operációs rendszert, az Androidot, jónak tekintik a márkáérték arányát, és átlagos vásárlási hajlandóságukban is ezt a brandet részesítik előnyben a többi márkával szemben, függetlenül jövedelmi viszonyoktól, területi megoszlástól és végzettségtől. Nem hiába a 2012-es év piacvezető vállalata. Jó hír a Nokiának a hazai piacon, hogy a felhasználók köréből még nem tűnt el, a tulajdonosok még nem mondtak le róla, és a jövőben is hajlandóak megvásárolni a márká termékeit. Nyilvánvaló, hogy a hanyatlások korszaka után ez a hajlandóság attól is függ, hogy a vállalatnak milyen tervei vannak a jövőre nézve, amelyet a következő fejezetben tárgyalok.

5. „FÉNY AZ ALAGÚT VÉGÉN” – MIK A NOKIA JÖVŐBELI LEHETŐSÉGEI?

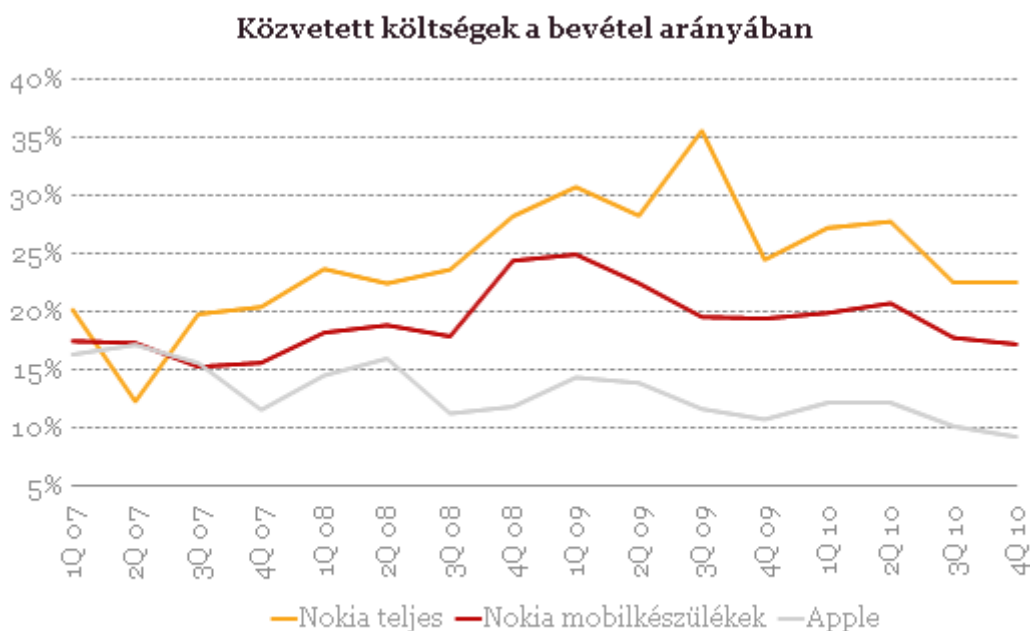
A kérdőíves felmérésben láthatóvá vált, hogy a felhasználók még nem mondtak le a Nokiáról. Azonban a Nokia portáján teljes káosz uralkodik: nem tudják eldönteni, melyik legyen az az egy platform, amelyet használnak, a piaci részesedések és a tőzsdei árfolyamok a mélyben vannak, folyamatos leépítésekkel kell a vállalatnak számolnia. Mégis, ha a felhasználók nem mondtak le a termékről, mik a Nokia jövőbeli lehetőségei, amellyel fenn tud maradni a mobilpiacon?

1. Új platform: A Nokia nem veti el a Symbian operációs rendszert, de súlyát csökkenti. Új partnerrel indul neki a mobilpiacnak a jövőben (Microsoft). Az amerikai mobilpiac egyik potenciális riválisa kíván lenni, és meg akarja hódítani a piacot.
2. Android vagy Windows: A Nokia nem veti el továbbá saját, MeeGo operációs rendszerét sem, sőt a jövőben fejleszteni is kívánja, mint egy lehetséges opciót a mobilpiacra való visszatérésre. A Nokia nem választotta az Android platformot sem, mert nem tartotta elég merész húzásnak, manapság ugyanis Androidos készüléket „bárki tud gyártani”. A Windows Phone tűnt kézenfekvő megoldásnak, egyrészt azért, mert Stephen Elop vezérigazgató korábban a Microsoft üzleti divízióját vezette (könnyen tudott kapcsolatot kiépíteni a Microsofttal), másrészt a Windows Phone operációs rendszert meglepően jónak tartják kései piacra lépése ellenére. A WP egyetlen hátránya, hogy nem alakult ki körülötte megfelelő fejlesztői közösség és üzleti rendszer, mint a többi operációs rendszer körül. Talán épp a Nokia rendszere lesz az az üzleti szisztéma, amely segíti a WP fejlődését, fejlesztését, illetve azt, hogy olyan szintekre léphessen, mint például az Android. Hisz ne feledjük, a Nokia még mindig ott van a mobilpiac élén²¹. A Nokia még nagyobb meglepetést hozna azzal, ha az eddigi bejelentések után más operációs rendszert venne mégis igénybe (pl.:

²¹ Lásd: 2.5 fejezet 7. ábra.

szereződést kötne a RIM-mel, hogy ugyanolyan platform legyen a leendő Nokia telefonokon, mint a Blackberry készülékeken).

3. K + F tevékenység visszaszorítása, marketing tevékenység fejlesztése: Miközben az Apple bevételei 9%-át költi csak kutatás és fejlesztési tevékenységekre, addig a Nokiánál ez az arány 22%-os. Másrészt az Apple többet fordít marketing tevékenységre. Korai stádiumban kiszűri az ötleteket, mintegy fenntartva a K+F tevékenység látszatát, azonban alig költ kutatás és fejlesztési tevékenységre, mert csak néhány sikeres terméket kell a jövőben tovább fejlesztenie és gondoznia. A Nokia ezzel szemben túl széles termékpalettával rendelkezik, és nem válogatja ki a felesleges termékeket a fejlesztés korai szakaszában. Ezáltal felesleges pénzeket költ olyan fejlesztésekre, amelyek később nem kerülnek kereskedelmi forgalomba (20. ábra).



Forrás: Nokia, Apple, Portfolio.hu

20. ábra : Közvetett költségek alakulása a Nokiánál és az Apple-nél (Forrás: Portfolio.hu)

A Nokia jövőbeli célja tehát ezen közvetett költségek lefaragása kell, hogy legyen, ahhoz, hogy költséggazdálkodási szempontból is felvegye a versenyt az Apple-lel.

4. Profitabilitás: A Nokia jelenleg több mint 1 milliárd eurós veszteséget tud felmutatni, és csak a bevételek 12%-át teszi ki a tényleges profit. Mindeközben az Apple bevételeinek 30%-át tudja üzemi szinten profittá konvertálni. A Nokiának tehát nem csak a költségeit kell lefaragnia vállalati szinten, hanem növelnie kell minden egyes eladott terméke profittartalmát, jelentősen meg kell emelnie az okostelefonok eladási súlyát a mobilpiaci értékesítésben.

5. Tabletek: Manapság már minden gyártó rendelkezik tablettel (elég ha csak példának vesszük az Apple iPad-jét, vagy a Samsung Galaxy Tab-jét). A tabletek piacán azonban a

Nokia mobilkommunikációs kapcsolatai mit sem érnek, ugyanis a tabletek lényegében PC-k, így a számítástechnikai piac felé kell vándorolnia. Viszont nem a Microsofttal. Ugyanis az összes lényeges piaci tablet szereplő elfordult a Windows alapú tabletek létrehozásától, maguk a Microsoft tabletek (pl.: a Surface) nem rendelkeznek akkora jelentőséggel a tabletpiacon, mint például az iPad.

6. Megállapodás az Oracle-lel: A múlt hónap elején jelentette be a Nokia, hogy szerződést kötött az Oracle vállalattal, így a szoftvergyártó cég a jövőben hozzáférhet a Nokia alkalmazásaihoz. A Nokia ezzel a szerződéssel azt akarta elérni, hogy lokális szolgáltatásai segítségével a nagyvállalatok közé tudjon kerülni. Ezek a lokális szolgáltatások (mint például a navigációs szoftverek) igen kis mértékben ugyan (a bevételek 4%-át teszik ki ezek a szolgáltatások), de növekedést tudnak felmutatni a vállalatnál.

Jó hír a vállalatnak, hogy az előzetes várakozásokat felülmúlva jelentősen csökkent az idei harmadik negyedéves vesztesége a második negyedévhez képest (1,01 milliárd dollárról 754 milliárd dollárra²²). Látható tehát, hogy a Nokia előtt lehetőségek széles tárháza áll. A további kérdés csak az, hogy a helyes stratégiaváltás után a Nokia képes lesz-e a kitűzött célokat elérni, és ezen a helyes irányon maradni, továbbá hogyan fog reagálni a piac a Nokia újításaira. Mindenesetre a Nokiának a lehetőségek figyelembevételével és fejlesztésével kell meggyőznie a lojális fogyasztókat arról, hogy még mindig a piacon vannak, versenyképesek, és fogyasztói igényeknek megfelelő szolgáltatást tudnak nyújtani a felhasználók számára.

6. BEFEJEZÉS

Összegezvén a felvázolt tényeket elmondható, hogy a Nokia jelenléte nélkül nem itt tartana a mobilkommunikációs piac. Jelentős innovációi, kutatási és fejlesztési tevékenységei, tömeggyártású technológiái segítségével gyorsan tudott terjedni a mobiltelefon, szélesedni tudott a mobilpiac, az innovációk segítségével fejlődtek a készülékek és a hálózatok, a technológiák. Röviden meghatározó szerepe volt a mobilpiac jelenlegi helyzetének kialakításában. Más kérdés, hogy nem a Nokia akarta azt, hogy ma itt tartson, hanem a külső tényezőkre nem reagált rendesen, de az új lehetőségek és technológiák segítségével még mindig nyitva állnak a kapuk előtte. Ugyanis a felhasználók töretlenül reménykednek abban, hogy a Nokia újra feltámad hamvaiból, és visszaszerzi előkelő helyét a mobilpiacon világviszonylatban. Ehhez mindössze egy jó marketingstratégia, a jövőkép felvázolása, illetve

²² Forrás: <http://nonstopuzlet.hu/jelentosen-csokkent-a-nokia-vesztesege-20121018.html>

a kitűzött célok megvalósítása szükséges. Valamint a „Connecting People” szlogen fenntartása: kapcsolatban maradni az emberekkel.

Irodalomjegyzék

3Q 2012: WorldWide smartphone and mobile phone market share. Samsung leading. Charts. - <http://beforeitsnews.com/science-and-technology/2012/10/3q-2012-worldwide-smartphone-and-mobile-phone-market-share-samsung-leading-charts-2487198.html> (Letöltve: 2012. november 5.)

10 dolog, amit nem tudtál a mobilokról - http://www.technet.hu/telefon/20110808/10_dolog_amit_nem_tudtal_a_mobilokrol/ (Letöltés dátuma: 2012. november 2.)

Agar, Jon [2003] – Constant Touch : A Global History of the Mobile Phones, 5-22 pp., 49-52 pp.

A mobilpiac közel 2%-át adja a világ GDP-jének - http://index.hu/tech/2011/07/08/a_mobilpiac_kozel_2_at_adja_a_vilag_gdp-jenek/# (Letöltés dátuma: 2012. november 5.)

A Nokia-korszak vége - http://index.hu/tech/2011/06/09/a_nokia_korszak_vege/ (Letöltés dátuma: 2012. november 6.)

A Nokia utolsó esélye - http://dotkom.blog.hu/2011/02/05/a_nokia_utolso_eselye (Letöltés dátuma: 2012. november 6.)

Az okostelefonok története és térhódítása - <http://www.bestmobil.hu/Tudastar/okostelefon> (Letöltés dátuma: 2012. november 5.)

Budai B. B. – Sükösd M. [2005]: M-Kormányzat – M-Demokrácia, Mobilkommunikáció a közigazgatásban, a politikában és a nonprofit szektorban. Akadémia Kiadó, Budapest, 49-50. o., 94-108. o.

Dessewffy T. – Galács A. [2002]: Mobilkommunikáció és társadalmi diffúzió. In: Mobilközösség – Mobilmegismerés, tanulmányok, MTA Filozófiai Kutatóintézete, Budapest, 233-248. o.

Forstner B. – Ekler P. – Kelényi I. [2008]: Bevezetés a mobilprogramozásba, Szak Kiadó Kft., Budapest

Így nyomta le a Samsung a Nokiát - <http://reklamipar.hu/marketing/marka/2012/06/12/igy-nyomta-le-a-samsung-a-nokiát/> (Letöltés dátuma: 2012. november 6.)

Jelentősen csökkent a Nokia vesztesége - <http://nonstopuzlet.hu/jelentosen-csokkent-a-nokia-vesztesege-20121018.html> (Letöltés dátuma: 2012. november 6.)

Jövőre 1,2 milliárd okos eszközt adnak el - http://index.hu/tech/2012/11/07/jovore_1_2_milliard_okos_eszkozt_adnak_el/ (Letöltés dátuma: 2012. november 7.)

Kujbus É. [2010]: Zsebben hordozható világ – a mobil Internet fejlődése és térhódítása, In: *el tudomány* 2010/1. szám

Lendületesen terjednek az okostelefonok -

http://hvg.hu/Tudomany/69GGV9_Lenduletesen_terjednek_az_okostelefonok (Letöltés dátuma: 2012. október 27.)

Maemo 5 – szoftveres helyzet az év elején -

http://mobilarena.hu/teszt/maemo_5_szoftveres_helyzet_az_ev_elejen/eloszo.html (Letöltés dátuma: 2012. november 4.)

Maradi I.[2007] – Mobilmunka. In: *Világosság* 2007./9. szám 29-37. o.

MeeGo - <http://hu.wikipedia.org/wiki/MeeGo> (Letöltés dátuma: 2012. november 4.)

Mi menti meg a Nokiát? -

http://www.portfolio.hu/vallalatok/telekom/mi_menti_meg_a_nokiat_ez_lehet_a_megoldas.173612.html (Letöltés dátuma: 2012. november 6.)

Minden második magyar mobil okostelefon -

http://index.hu/tech/2012/03/22/minden_masodik_magyar_mobil_okostelefon/ (Letöltés dátuma: 2012. október 27.)

Mobilsztori - <http://mobilkor.hu/tortenelem/index.html> (Letöltés dátuma: 2012. október 30.)

Mobiltelefon és iskola - <http://www.osztalyfonok.hu/cikk.php?id=695> (Letöltés dátuma: 2012. október 27.)

Motorola DynaTAC - http://en.wikipedia.org/wiki/Motorola_DynaTAC (Letöltés dátuma: 2012. november 1.)

Nem csak leépít nálunk a Nokia: Budapestre hoznak egy központot -

<http://privatbankar.hu/kkv/nem-csak-leepit-nalunk-a-nokia-budapestre-hoznak-egy-kozpontot-249880> (Letöltés dátuma: 2012. november 6.)

Nokia - <http://mediapedia.hu/nokia> (Letöltés dátuma: 2012. október 31.)

Piacvezető Európában a Samsung - <http://www.mediainfo.hu/hirek/article.php?id=24963> (Letöltés dátuma: 2012. november 1.)

Symbian - <http://hu.wikipedia.org/wiki/Symbian> (Letöltés dátuma: 2012. november 4.)

Vereczkei R. [2002]: A mobil távközlés trendjei, BGF, Budapest

Vodafone Fiataloknak Tarifák - <http://www.vodafone.hu/lakossagi/telefonok-tarifak/tarifak/elofizeteses/vodafone-fiataloknak>

(Letöltés dátuma: 2012. október 26.)

Mellékletek

1. számú melléklet

TDK dolgozat kérdőív

TDK dolgozatom témája, hogy mi okozza a Nokia piaci részesedésének visszaesését az utóbbi években. Ehhez szükségem lenne a segítségekre az alábbi pár kérdés megválaszolásával, hogy elsődleges forrással is alá tudjam támasztani a téma miéértjét! Köszönöm mindenkinek a segítséget:)

* Required

Nemzed *

Életkor *

Legmagasabb iskolai végzettséged *

Irányítószám *

A háztartás havi átlagos nettó jövedelme (az összes családtagot tekintve) *

Az alábbi mobiltelefon gyártó vállalatok közül melyeket ismered? * jelenleg a hazai legnagyobb mobilszolgáltatónál megvásárolható készülékek alapján (több válasz is lehetséges)

- ☐ Alcatel
- ☐ Apple
- ☐ Blackberry
- ☐ HTC
- ☐ LG
- ☐ Motorola
- ☐ Nokia
- ☐ Samsung
- ☐ Sony Ericsson
- ☐ ZTE
- ☐ egyéb

Az alábbi mobiltelefon gyártó vállalatok közül melyiket tartod piacvezetőnek 2012 3. negyedévében? *

Milyen telefonod van jelenleg? *

Milyen telefont tervezel vásárolni a jövőben?

Az alábbi márkák közül melyiket vásárolnád meg a legszívesebben? * Összehasonlítási alapul: Nokia Lumia 800, Samsung Galaxy SII, Apple iPhone 4

	1 - legkevésbé	2	3	4	5 - leginkább
Nokia	☐	☐	☐	☐	☐
Samsung	☐	☐	☐	☐	☐
Apple	☐	☐	☐	☐	☐

Az alábbi márkák közül melyiket tartod külső megjelenésben a legvonzóbbnak? * bármilyen készülék esetén

	1 - nem vonzó	2	3	4	5 - vonzó
Nokia	☐	☐	☐	☐	☐
Samsung	☐	☐	☐	☐	☐
Apple	☐	☐	☐	☐	☐

Az alábbi márkák közül melyiket tartod a legjobb műszaki felépítéssel rendelkezőnek? * akkumulátor élettartama, külső és belső felépítés, kijelző minősége, stb.

	1 - nem hatékony	2	3	4	5 - hatékony
Nokia	☐	☐	☐	☐	☐
Samsung	☐	☐	☐	☐	☐
Apple	☐	☐	☐	☐	☐

Az alábbi márkák közül melyiket tartod a legkezelhetőbbnek? * processzor gyorsasága, belső memória, bővíthetőség, érintőképernyő típusa (ha van), stb.

	1 - nem kezelhető	2	3	4	5 - kezelhető
Nokia	☐	☐	☐	☐	☐
Samsung	☐	☐	☐	☐	☐
Apple	☐	☐	☐	☐	☐

Az alábbi márkák közül melyik operációs rendszerét tartod a legjobbnak? * Symbian, Bada, Windows Phone, Android, iOS

	1 - rossz	2	3	4	5 - kiváló
Nokia	☐	☐	☐	☐	☐

