

Anna Anetta Janowska

Instytut Studiów Międzynarodowych

MUZYKA W RUCHU. W STRONĘ KONSUMPCJI MOBILNEJ

Wstęp

Według badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych w kwietniu 2007 r. przez Public Opinion Strategies Survey aż 51% osób uważa słuchanie muzyki za ogromnie, albo bardzo ważne. O oglądaniu telewizji mówi tak 27% badanych, a o chodzeniu do kina tylko 10%¹. 50% respondentów badań „2008 Digital Entertainment Survey” stwierdza z kolei, że muzyka jest najlepszym sposobem spędzania czasu, który poświęcamy na dotarcie do pracy lub do szkoły. Radio oraz wysyłanie wiadomości tekstowych uzyskały odpowiednio 38% i 37% uznania badanych².

W raporcie OECD z 2006 r. możemy przeczytać, że najpopularniejsza działalność internetowa w UE i Norwegii to wyszukiwanie informacji. Korzysta z niego w ten sposób 86% użytkowników. Jeśli chodzi o ściąganie muzyki z Internetu, robi to 29% użytkowników³.

Badania przeprowadzane na konsumentach, nie tylko na rynku amerykańskim, który jest największym rynkiem muzycznym na świecie, ale i na innych światowych rynkach wskazują, że muzyka jest jedną z ulubionych rozrywek. Dzięki rozwojowi technologii – internetu oraz nowych formatów muzyki cyfrowej – dostęp do olbrzymich światowych zasobów muzyki stał się dużo łatwiejszy. Pojawiło się wiele nowych jej źródeł, zarówno nielegalnych, darmowych, z których korzysta olbrzymia liczba internautów, jak i legalnych, zdobywających również coraz większą popularność, mimo konieczności płacenia za ściągane utwory.

Jeszcze w czasach muzyki analogowej, dzięki wynalazkowi firmy Sony – walkmanowi – muzyka zaczęła towarzyszyć człowiekowi w drodze. Jej słuchanie jest też na tyle mało absorbujące, że w tym samym czasie można wykonywać inne czynności: uczyć się i pracować. Przenośność muzyki cyfrowej, dzięki nośnikowi używanemu do jej zapisywania – płycie CD, pojemnej i poręcznej w użyciu – stała się jeszcze łatwiejsza. Jednak dopiero oderwanie się muzyki od materialnego nośnika, możliwość

¹ Public Opinion Strategies Survey, US, April 2007, w : IFPI, Digital Music Report 2008

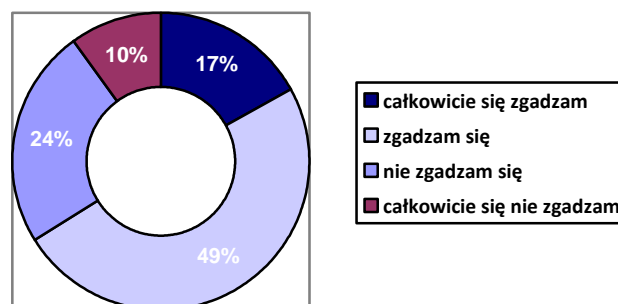
² 2008 Digital Entertainment Survey. Full Report, Entertainment Media Research, Wiggin, http://www.wiggin.co.uk/upldfiles/Digital%20Entertainment%20Survey%202008_Full%20Report.pdf

³ Digital Economy Fact Book, 9th edition 2007, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>, s.6.

jej zapisania bezpośrednio na przenośnym urządzeniu, sprawiła, że stała się ona prawdziwie mobilna. Do jej słuchania zaczęto wykorzystywać zresztą nie tylko specjalne urządzenia, małych rozmiarów odtwarzacze cyfrowe, ale także telefony komórkowe, które od kilku lat wyposażane są regularnie w funkcje muzyczne. Telefonów takich sprzedaje się na świecie coraz więcej, ich sprzedaż przewyższyła nawet popularność najbardziej modnego odtwarzacza na świecie – iPod'a. Z badań przeprowadzonych przez ABI Research wynika, że 32% konsumentów uważa możliwość słuchania muzyki i radia za obowiązkowe wyposażenie telefonu komórkowego, 42% twierdzi tak o funkcji aparatu z matrycą co najmniej 2 Megapikseli, a 34% o funkcji bluetooth⁴, dzięki której można wymieniać się w bardzo prosty sposób zasobami multimedialnymi z innymi użytkownikami telefonów.

Posiadacze telefonów komórkowych używają ich coraz częściej nie tylko jako narzędzi do komunikowania się z innymi, bądź za pomocą usług głosowych, bądź też tekstowych, ale także jako przenośnych centrów multimedialnych. Wielu z nich uważa, że to właśnie telefon komórkowy stanie się wkrótce najważniejszym multimedialnym sprzętem przenośnym (rys. 1). Z całą pewnością ma on szansę stania się fetyszem naszego stulecia⁵.

Rysunek 1. Respondenci uważający, że telefon stanie się wkrótce najważniejszym multimedialnym sprzętem przenośnym



Źródło: 2008 Digital Entertainment Survey. Full Report, Entertainment Media Research, Wiggin, http://www.wiggin.co.uk/upldfiles/Digital%20Entertainment%20Survey%202008_Full%20Report.pdf

Poniższy tekst przedstawia ewolucję konsumpcji muzyki, od czasów, kiedy była jeszcze zjawiskiem wyłącznie stacjonarnym, po okres współczesny, charakteryzujący się całkowitą mobilnością, dotyczącą nie tylko słuchania, ale także nabywania muzyki.

Podstawę opracowania stanowią publikowane przez różne instytucje i firmy badawcze raporty z rynku muzycznego, telekomunikacyjnego oraz dotyczące rozrywki cyfrowej i cyfrowego handlu.

⁴ Raport: Czego potrzebuje mobilny konsument?, <http://www.mobilepro.pl/wiadomosci/m%11marketing/raport%3a-czego-potrzebuje-mobilny-konsument?/>, 10.07.2008.

⁵ J.M. García-Montes, D. Caballero-Muñoz, M. Pérez-Álvarez, Changes in the self resulting from the use of mobile phones, Media, Culture & Society, SAGE Publications, London, Thousand Oaks and New Delhi, Vol. 28(1), s. 76.

1. Konsumpcja muzyki - zjawisko stacjonarne

Konsumpcja muzyki w erze, którą możemy nazwać w sposób ogólny – „przednośnikową”, była szczególnie przywiązana do miejsca, w jakim ją wykonywano, a więc stacjonarna. Odtwórcy i odbiorcy gromadzili się we wspólnej przestrzeni – sali koncertowej, zarezerwowanej na „muzyczną ucztę duchową”.

Pod koniec XIX w., kiedy to Edison wynalazł fonograf, a Berliner gramofon, wcześniejsza „stacjonarność” uzyskała nowy wymiar. Słuchanie muzyki było w dalszym ciągu możliwe tylko w pomieszczeniu, w jakim znajdował się odtwarzacz – gramofon Berliner, poza tym muzyka przywiązana została do nośnika, utrwalona na nim, a więc nabrała formy trwałej, materialnej. Jednak taki nośnik można było przemieścić, zabrać do innego pomieszczenia, miejsca, gdzie znajdował się inny odtwarzacz. Było to dość trudne w przypadku pokrytego woskiem walca, na którym dźwięk zapisywany był przez fonograf, a później przez niego także odtwarzany. Łatwiejsza do przenoszenia była płyta, odsłuchiwana na gramofonie Berliner, chociaż płyty szelakowe – pierwszy popularny nośnik dźwięku, były ciężkie i kruche. Nie był to także wygodny nośnik z innego względu: ich rozmiar oraz system zapisu pozwalały na utrwalenie na płycie, na jednej stronie, od 1,5 do 3 minut muzyki. Godzinny wieczór muzyczny, odpowiednik przeciętnej długości koncertu, wymagał odsłuchania co najmniej 20 płyt szelakowych.

W 1934 r. powstała płyta o średnicy 40 cm i szybkości odtwarzania 33 1/3 obrotów na minutę, zwana dziś popularnie „winylem” (od nazwy tworzywa). W handlu pojawiła się ona w 1948 r., wydana przez amerykańską firmę Columbia. Nie dosyć, że sam materiał, z jakiego wykonana była płyta, był stosunkowo lekki, to na jednej stronie mieściło się 17 lub 27 minut nagrania. Jako nośnik, który można było transportować i odsłuchiwać w towarzystwie, płyta winylowa okazała się dużo wygodniejsza. Trudno jest jednak uznać taki nośnik za prawdziwie mobilny, bowiem słuchanie wymagało użycia stacjonarnego gramofonu.

Innym sposobem rejestracji dźwięku, który rozwijany był równoległe z zapisem na płytach, był zapis magnetyczny. Najpierw próbowano zarejestrować dźwięk na metalowym drucie, później na taśmie. I tak w 1934 r. pojawiła się współczesna taśma magnetofonowa: wtedy właśnie firma BASF dostarczyła pierwszych 50 km taśmy firmie AEG – producentowi magnetofonów. Magnetofon – najpierw szpulowy - upowszechnił się po 1945 r. Tymczasem firma Philips, w 1963 r., wprowadziła na rynek kasetę magnetofonową (*Compact Cassette*)⁶, która bardzo szybko zdobyła ogromną popularność. Była ona tania, lekka, trwalsza, niż płyta winylowa, a mieściło się na niej tyle samo, albo i więcej minut muzyki. Co więcej, pozwalała na nagrywanie utworów bądź z płyty winylowej, bądź z radia: konsument mógł komponować własne składanki, mógł przegrać ulubione utwory na kasetę. Ze względu na ogromną popularność kaset wytwórnie fonograficzne wydawały albumy na płytach winylowych i na kasetach magnetofonowych jednocześnie.

⁶ <http://www.audioton.republika.pl/hifi.htm>, 26.08.2008

Nośniki dźwięku, rozwijane od końca XIX w., miały coraz lepszą jakość, były też coraz łatwiejsze i poręczniejsze w użyciu. Mieściły również więcej muzyki, samo zaś jej brzmienie było dużo bardziej zbliżone do brzmienia muzyki wykonywanej na żywo. Nie zmieniało to jednak faktu, że muzyka była przywiązana do nośnika, który z kolei przywiązany był do stacjonarnego, domowego odtwarzacza.

2. Początki mobilności

Po raz pierwszy muzyka opuściła zamknięte pomieszczenia już pod koniec lat 20. XX w., kiedy w samochodach zaczęto montować radia. Jednak dopiero w 1948 r. radio stało się prawdziwie mobilnym urządzeniem, wtedy bowiem w laboratoriach AT&T's Bell Laboratories wynaleziony został tranzystor. To właśnie zapoczątkowało erę przenośnych mediów elektronicznych⁷. Radio, służące między innymi rozpowszechnianiu muzyki, miało jednak dla jej konsumenta jedno zasadnicze ograniczenie: nie on decydował o tym, czego słucha, ale radiowi programatorzy. Dopiero wyposażenie radiodbiorników w magnetofon kasetowy dało możliwość słuchania ulubionej muzyki w ruchu. W podobne magnetofony uzbrojone zostały także radia samochodowe, pozwalając tym samym konsumentowi na słuchanie muzyki poza domem.

Największy krok w stronę mobilności muzyki poczyniony został w momencie wprowadzenia na rynek przez firmę Sony miniaturowego odtwarzacza kaset magnetofonowych – Walkmana. Pojawił się on na rynku japońskim w 1979 r. Na pomysł urządzenia wpadł Masura Ibuka, inżynier, współzałożyciel Sony, jednak to Akia Morita – prezes korporacji – zauważył w tym pomysłe potencjał na nowy produkt, który mógłby zmienić sposób słuchania muzyki przez młodych ludzi. Walkman był niewielkim urządzeniem, można go było umieścić w większej kieszeni lub przypiąć do paska spodni, słuchawki ważyły ok. 50 gr. Także cenowo był on dostępny dla szerokiej publiczności, kosztował 40 000 jenów, czyli około 130 USD. W dwa miesiące od premiery udało się sprzedać aż 30 000 sztuk Walkmanów, zaś w ciągu dziesięciu lat – 50 mln⁸. Dzięki temu muzyka stała się naprawdę mobilna: konsument mógł sobie stworzyć na kasecie własną kompilację ulubionych piosenek (pojemność kasety wynosiła 60 lub 90 minut, rzadziej stosowano kasety 120-minutowe) i zabierać ją ze sobą wszędzie, gdziekolwiek się udawał.

W 1982 r. pojawiła się na rynku płyta kompaktowa (compact disc, CD), rezultat współpracy firm Philips i Sony. Dźwięk zapisywano tu w sposób cyfrowy, poza tym pozbawiony był on zakłóceń, które często towarzyszą nośnikom analogowym. Po raz pierwszy można było słuchać muzyki o jakości dźwięku bardzo zbliżonej do jakości jej brzmienia na żywo. Także materiał zastosowany do produkcji i sposób odtwarzania sprawiają, że płyta kompaktowa jest dużo bardziej wytrzymała na skutki częstego użytkowania od płyty winylowej. Ma ona również mniejsze rozmiary, tak więc użytkowanie jest dużo poręczniejsze. Niewątpliwym ułatwieniem jest też fakt, że nagranie zapisane jest na jednej stronie – na CD mieści

⁷ P.Levinson, Telefon komórkowy. Jak zmienił świat najbardziej mobilny ze środków komunikacji, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza S.A., Warszawa 2006op. cit., s.45

⁸ <http://lowendmac.com/orchard/06/0915.html>; 25.08.2008

się ok. 80 min. muzyki, podczas gdy na winylu tylko około 50, w dodatku w dwóch częściach, na dwóch stronach płyty.

Kiedy CD pojawiły się na rynku, można je było odsłuchiwać wyłącznie na stacjonarnych, domowych odtwarzaczach. Tymczasem Sony już dwa lata po premierze płyty kompaktowej zaprezentował discmana, czyli połączenie walkmana – całkowitej mobilności muzyki – z jakością nośnika, który był wygodny i nie niszczył się w miarę użytkowania. Przenośny odtwarzacz płyt kompaktowych miał rozmiar pudełka na CD i kosztował ok. 160 USD⁹. Mobilność analogowa zamieniła się w mobilność cyfrową.

3. Nowy wymiar mobilności – oderwanie się muzyki od nośnika

W 1987 r. Instytut Fraunhofera w Niemczech rozpoczął badania mające na celu stworzenie efektywnego algorytmu kompresji danych dźwiękowych. Eksperyment się powiódł i w ten sposób na początku lat 90. powstał format kompresji MPEG Layer 3, znany pod nazwą mp3. Z utworu o objętości 50 MB można było, bez wyraźnie słyszalnej - przynajmniej dla ucha przeciętnego odbiorcy - różnicy otrzymać utwór o rozmiarze 4 – 5 MB¹⁰.

W tym samym czasie zaczął się rozwijać Internet, który stał się powszechnym narzędziem komunikacji począwszy od 1991 r.¹¹ Przy ówczesnej prędkości łączy - 9,6 kb/s - czas przesyłania przez sieć informacji ważącej około 5 MB, czyli tyle, ile przeciętny plik muzyczny w formacie mp3, wynosił kilkadziesiąt minut i wciąż się skracał, wraz ze wzrostem przepustowości łączy internetowych. Dzisiaj najszybsze, powszechnie dostępne łącza, oferuje Korea Południowa. Indywidualny użytkownik może już tam korzystać z dostępu o prędkości ponad 100 Mb/s, co sprawia, że na ściągnięcie utworu muzycznego potrzeba kilku sekund.

Dzięki formatowi mp3 muzyka mogła się oderwać od materialnego nośnika. Można powiedzieć, że nastąpiła jego swoista „dematerializacja”, chociaż tak naprawdę muzyka musi być w dalszym ciągu w jakiś sposób zapisana, aby można było z niej korzystać. Nie jest ona jednak na stałe „związana” z płytą czy też kasetą, jak miało to miejsce dawniej. Muzykę można przekopiować z płyty CD na komputer, a łącza internetowe pozwalają na przesłanie jej na dowolną odległość. Sam produkt stał się więc całkowicie mobilny, co wykorzystane zostało w sieciach p2p, dzięki którym konsumenci zaczęli dzielić się muzyką na skalę masową.

Konsumpcja zapisanej w takiej formie muzyki była przez pewien czas wyłącznie stacjonarna. Odbывała się na domowych komputerach podłączonych do sieci. Kiedy pojawiła się możliwość zapisu muzyki na płycie CD-ROM w postaci plików mp3, bardzo szybko rozpowszechniły się na rynku discmany z możliwością odczytu tego właśnie formatu. Użytkownik mógł zabrać ze sobą średnio 700 MB muzyki, czyli około 140 utworów.

⁹ <http://www.sony.net/Fun/SH/1-21/h1.html>; 10.08.2008

¹⁰ <http://www.iis.fraunhofer.de/EN/bf/amm/mp3history/mp3history01.jsp>, 26.08.2008.

¹¹ http://pl.wikipedia.org/wiki/Historia_Internetu, 19.07.2008.

W 1998 roku ujrzał światło dzienne, na rynku azjatyckim, MPMan F10, pierwszy odtwarzacz mp3, wyposażony w 32-megabajtową, wbudowaną pamięć flash¹². W porównaniu z płytą CD-ROM pojemność jego była niewielka, jednak uczyniony został pierwszy krok w kierunku jeszcze łatwiejszego korzystania z cyfrowej muzyki. Utwory można było kopiować na dysk odtwarzacza bezpośrednio z komputera, a kiedy odbiorca znudził się nimi, mógł je błyskawicznie wykasować i zastąpić innymi. Pierwszy odtwarzacz plików mp3 z twardym dyskiem, a więc o dużo większych możliwościach – Personal Jukebox – powstał w 1999r. Miał pojemność prawie 5 GB¹³, a więc można było w nim zmieścić około 1000 utworów lub około 70 płyt CD. Największą popularność zdobył jednak iPod, produkt firmy Apple, który pojawił się na rynku w październiku 2001, a którego pojemność na początku wynosiła także około 5 GB (twardy dysk). Dzisiaj pomieścić może aż 80 GB informacji, więc użytkownik tego urządzenia może zabrać ze sobą około 16 000 utworów muzycznych. W styczniu 2007 r. iPod miał 72,7% udział w amerykańskim rynku odtwarzaczy cyfrowych, Do początku roku 2008 sprzedano ich na świecie 140 mln¹⁴.

W momencie pojawienia się i rozpowszechnienia przenośnych odtwarzaczy mp3 zaczęła kwitnąć na szeroką skalę wymiana plików muzycznych przez Internet dokonywana za pomocą sieci p2p. Najślynniejszą z nich był Napster, stworzony w roku 1999 przez studenta jednego z uniwersytetów w Stanach Zjednoczonych, Shawna Fanninga, a zamknięty po serii procesów sądowych w 2002 r. Ocenia się, że w szczycie popularności liczba użytkowników Napstera sięgała 26,4 miliona¹⁵. Nie był to oczywiście jedyny system służący ściąganiu muzyki z internetu, bowiem kiedy jeszcze Napster działał, pojawiło się wiele podobnych sieci, takich jak Audiogalaxy, Kazaa, a później eMule, eDonkey, Gnutella, BitTorrent, Limewire oraz systemy szyfrowane: ANts P2P, RShare, Freenet, I2P, GUNet, Entropy¹⁶. Niewątpliwie jednym z powodów tak wielkiej popularności wymienionych powyżej systemów była nie tyle chęć kradzieży muzyki, dostępu do niej bez konieczności płacenia, choć część aktywnych użytkowników p2p wymieniało także ten aspekt jako jeden z ważniejszych. Była nią raczej możliwość dostępu – bez wielkiego wysiłku, bez wychodzenia z domu, poszukiwań w sklepach – do nieograniczonych zasobów muzyki, które można było zdobyć szybko, które nie zajmowały wiele miejsca, bo zaledwie kilka bajtów na dysku komputera, a które najczęściej były nie do zdobycia w sklepach sprzedających muzykę na nośnikach fizycznych. Poza tym ściągnięty plik można było w sposób bardzo prosty przekopiować na przenośny odtwarzacz cyfrowy i zabrać ze sobą. Według szacunków IFPI na jeden plik zakupiony w Internecie aż dwadzieścia jest ściąganych w sposób nielegalny (bez uiszczenia opłat właścicielom praw), co daje w samym tylko 2007 r. liczbę 34 miliardów¹⁷.

W 2003 r. Apple otworzył w Internecie skład z muzyką – iTunes, w którym sprzedawał pojedyncze utwory za 0.99 \$ i który bardzo szybko stał się dominującym podmiotem na rynku muzyki sprzedawanej on line. Do lipca 2008 r. sprzedano na świecie 5 mld utworów z 8-milionowego katalogu. Ocenia się, że użytkownicy iTunes kupują bądź „wynajmują“ do odsłuchania około 50 000 piosenek dziennie¹⁸.

¹² http://en.wikipedia.org/wiki/Eiger_Labs_MPMan_F10, 26.08.2008.

¹³ http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_Jukebox, 26.-8.2008.

¹⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/Ipod>, 27.08.2008.

¹⁵ <http://www.egospodarka.pl/25492,Muzyka-prosto-z-serwisu-Napster,1,12,1.html>, 5.09.2008.

¹⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer_file_sharing, 5.09.2008.

¹⁷ IFPI, Digital Music Report 2008, <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf>,

¹⁸ <http://www.apple.com/pr/library/2008/06/19itunes.html>, 27.08.2008.

Dzięki szerokopasmowemu Internetowi konsument ma nieograniczony dostęp do ogromnych zasobów muzyki (legalnej – w sklepach internetowych czy też w witrynach oferujących muzykę za darmo, a także nielegalnej – w sieciach p2p, na forach dyskusyjnych, blogach). Pojawienie się i rozpowszechnienie małych odtwarzaczy cyfrowych pozwala mu zabrać ze sobą, gdziekolwiek się uda, tysiące plików muzycznych. Jednak zaopatrywanie się w muzykę dzięki opisanym powyżej technologiom wciąż pozostaje stacjonarne: wymaga podłączenia odtwarzacza do komputera, który z kolei jest połączony z Internetem i dopiero w taki sposób można wybrane piosenki na mobilny odtwarzacz ściągnąć.

W 2007 r. pojawiły się na rynku odtwarzacze typu iPod Touch i Zune (firmy Microsoft), wyposażone w technologię wifi. Dzięki niej możliwe jest pozyskiwanie muzyki „bez kabla”: wifi pozwala na bezprzewodowe połączenie odtwarzacza z Internetem i na ściągnięcie na niego muzyki bez pośrednictwa komputera. Wydawać by się mogło, że ta technologia pokonała wszelkie bariery prawdziwej mobilności, na razie jednak brak jest powszechnego dostępu do Internetu poprzez wifi (oferują go często uczelnie, czasami restauracje, kawiarnie). Doskonałym przykładem modelu biznesowego opartego na dostępie bezprzewodowym jest porozumienie między firmami Apple i Starbucks, dzięki któremu użytkownicy iPhone'a i iPod'a Touch mogą ściągać muzykę bezpośrednio na swój sprzęt poprzez dostępną w kawiarniach sieć wifi¹⁹. Jest to model, który niewątpliwie będzie się rozwijał.

4. Rynek telefonii komórkowej

Urządzeniem, które - obok przenośnych odtwarzaczy cyfrowych – coraz częściej służy słuchaniu muzyki „wszędzie i w każdej chwili“ jest telefon komórkowy. Będąc najbardziej wyewoluowanym narzędziem bezpośredniej komunikacji między ludźmi, szybko stał się również podręcznym narzędziem do słuchania muzyki. Choć w 2006 r. zaledwie 10% posiadaczy przenośnych odtwarzaczy używało telefonów jako podstawowego narzędzia do słuchania muzyki²⁰, to jednak popularność telefonów wyposażonych w odtwarzacze muzyki jest coraz większa. Apple sprzedał ponad 100 milionów iPodów od 2001 r., sama zaś Nokia sprzedała około 200 milionów telefonów z funkcją odtwarzacza mp3 w latach 2005 – 2007²¹.

Początki rozwoju telefonii komórkowej sięgają 1973 r., kiedy to Motorola zaprezentowała pierwszy telefon działający w tej technologii. DynaTAC ze względu na swe rozmiary i wagę (prawie 1 kilogram) nazwana została pieszczotliwie „cegłą”. Choć pierwszą rozmowę za jej pomocą przeprowadzono 3 kwietnia 1973 r., telefon wszedł na rynek dopiero w 1983 r. (data ta dotyczy rynku amerykańskiego, bowiem pierwsze sieci komórkowe powstały w Japonii – w 1979 r. oraz w Skandynawii i Bahrajnie – w 1981 r.²²). Kosztował wówczas około 4 tys. USD, a bateria wystarczała na przeprowadzenie zaledwie półgodzinnej rozmowy²³.

¹⁹ IFPI : Digital Music Report 2008, ibidem

²⁰ IFPI : Rapport sur la musique en ligne_-_version_FR-2.pdf, www.irma.asso.fr;

²¹ Telefon komórkowy - nowe globalne medium, <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020,69806,4851781.html>, 21.01.2008

²² Rewolucja telefonów komórkowych, Discovery Sci-Trek, Środa, 17.09.2008, godz. 14.

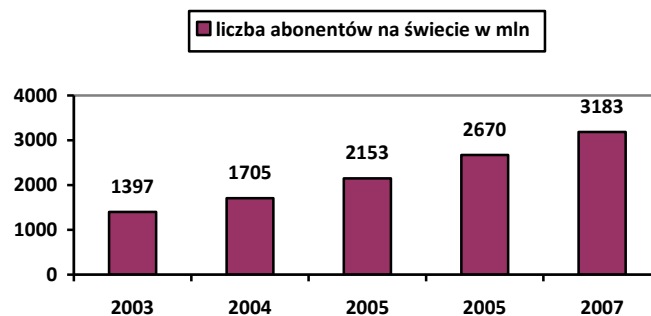
²³ Urodziny komórki, http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020,33181,5086674.html?sms_code=, 3.04.2008

To od tego właśnie momentu rozpoczęła się bardzo szybka ewolucja rynku mobilnego, okazało się bowiem, że możliwość zabrania ze sobą „ośrodka łączności”, uczynienie z niego części swej osobistej, najbliższej przestrzeni życiowej, stała się dla konsumenta bardzo ważna. Paul Levinson wyjaśnia to zjawisko stwierdzając, że sukces każdego z mediów, a już zwłaszcza ogromny sukces telefonu komórkowego, oznacza, że pomyślnie przeszło ono „próbę człowieka”. Zaspokaja jakąś ludzką potrzebę²⁴, „[...] a jest to przecież stara, jak sam rodzaj ludzki, potrzeba jednoczesnego rozmawiania i chodzenia, komunikowania się w ruchu”²⁵.

Według badań Plunkett Research, telefon komórkowy jest najszybciej sprzedającym się produktem elektronicznym w historii²⁶, chociaż Levinson uważa, że w porównaniu z telewizją, tempo rozwoju telefonii komórkowej nie jest szczególnie imponujące. Telewizja – od momentu jej masowego wprowadzenia w latach 40., w ciągu 10 lat wkroczyła do 86% amerykańskich domów, zaś Internet i telefon komórkowy w porównywalnym okresie 10 lat znalazły się w zaledwie 50% amerykańskich gospodarstwach, jeśli przyjąć ich masowe wprowadzenie na połowę lat 90²⁷. Jeszcze więcej czasu na dotarcie do połowy amerykańskich domów potrzebował telefon stacjonarny, zajęło mu to aż 75 lat.

Tymczasem na początku 2007 r., czyli około 10 lat od masowego wprowadzenia na światowe rynki telefonii komórkowej, sieci mobilne pokrywały już około 80% ludności świata (w krajach rozwiniętych było to 99 %) ²⁸, zaś liczba abonentów pod koniec 2007 r. była równa 3,2 mld²⁹ (rys. 2).

Rysunek 2. Liczba abonentów telefonów komórkowych na świecie



Źródło: opr. wł. na podstawie Mobile 2008, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>, Mobile 2007, <http://www.enter.es/enter/cms/informe/430/1> (pdf)

Jednym z najbardziej rozwiniętych rynków telefonii komórkowej jest Europa. Według danych Komisji Europejskiej, już w 2006r. liczba kart SIM przewyższała liczbę mieszkańców kontynentu.

Równoległe do rynku ruchomych usług głosowych rozwija się rynek aparatów komórkowych. Na początku 2007r. w użyciu na rynku było 2,8 mld

²⁴ P. Levinson, op.cit, s.32

²⁵ Ibidem, s.33

²⁶ Plunkett Research, Wireless, Cellular & RFID Trends, Plunkett Research, <http://www.plunkettresearch.com/WirelessCellularRFID/WirelessCellularRFIDTrends/tabid/264/Default.aspx>, w : D.B. Britton, S. McGonegal, w The Digital Economy Fact Book, 9th Edition, 2007, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>, s.22

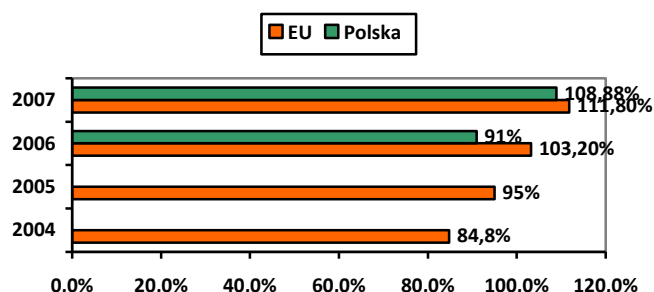
²⁷ P. Levinson, op.cit., s. 47

²⁸ Deloitte Touche Tohmatsu Technology, Media & Telecommunications, Telecommunications Predictions: TMT Trends 2007. Deloitte Touche Tohmatsu, 2007 : <http://www.deloitte.com/dtt/article/0,1002,sid%253D1012%2526cid%253D141575,00.html?theme=tmt2>

²⁹ Mobile 2007. Markets&Trends, Facts&Figures, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>

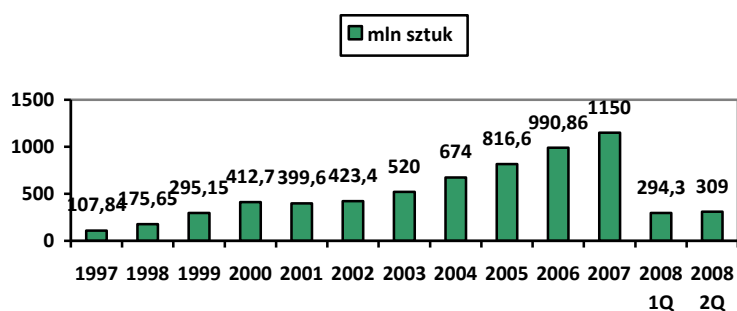
telefonów, a każdego dnia wchodziło ich do użycia 1,6 mln³⁰. Z szacunków przeprowadzonych przez firmę badawczą Gartner wynika, że ich sprzedaż w samym tylko 2008r. osiągnie 1,28 mld³¹.

Rysunek 3. Penetracja telefonów komórkowych w UE



Źródło: opr. wł. na podstawie „Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Sprawozdanie Okresowe na temat jednolitego europejskiego rynku łączności elektronicznej” (sprawozdanie nr 13 i poprzednie, 2007, 2006), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0153:FIN:PL:HTML> (pdf) 25.08.2008

Rysunek 4. Sprzedaż aparatów komórkowych na świecie



Źródło: opr. wł. na podstawie Gartner, Inc., <http://www.gartner.com/it/section.jsp> Mobile 2008, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>, Mobile 2007, <http://www.enter.es/enter/cms/informe/430/1> (pdf)

Poza usługami głosowymi operatorzy komórkowi oferują także usługi transmisji danych, których udział w przychodach, na razie jeszcze niezbyt duży, coraz szybciej rośnie. Z badań przeprowadzonych w UE³² wynika, że najważniejszym źródłem dochodów w dziedzinie ruchomej transmisji danych są wiadomości SMS (14%). Pozostałe usługi transmisji stanowiły w 2007 r. 7% (w porównaniu z 5% w 2006 r.). Według raportu Mobile 2008 przychody z usług przesyłu danych stanowią już 18% przychodów w Europie Zachodniej, 19% w Stanach Zjednoczonych i aż 32% w Japonii³³.

³⁰ A World of Connections, The Economist, 28.04.2007, w: The Digital Economy Fact Book, 9th edition 2007, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>, s. 22

³¹ Gartner: w 2008 roku sprzedaż telefonów komórkowych osiągnie na świecie 1,28 mld sztuk, <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020,33181,5556817.html>, 5.08.2008.

³² Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Sprawozdanie Okresowe na temat jednolitego europejskiego rynku łączności elektronicznej (sprawozdanie nr 13, 2007), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0153:FIN:PL:HTML>, 25.08.2008, s.5

³³ Mobile 2008, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>

Interesujące rezultaty, które potwierdzają powyższe dane, uzyskano również w badaniach Universal McCann, z których wynika, że rozmowy telefoniczne stanowią coraz mniejszy procent, jeśli chodzi o wykorzystanie telefonów komórkowych. W USA jest to 60% (najwyższy wskaźnik), zaś w Japonii zaledwie 23% (najniższy wskaźnik). Na tym ostatnim rynku coraz częściej używa się komórek do przesyłania danych (korzystanie z Internetu): około 23% udziału w użytkowaniu tego narzędzia³⁴.

Z badań przeprowadzonych w 2006 r. przez comScore63, dotyczących postaw konsumentów, wynika, że dla osób korzystających z telefonu komórkowego bardzo duże znaczenie ma najpopularniejsza jak dotąd usługa dodatkowa, czyli możliwość wysyłania wiadomości tekstowych. Wyposażenie telefonu w odtwarzacz muzyki znajduje się dopiero na czwartym miejscu, ale jest to ważne dla respondentów należących do sporego przedziału wiekowego (18 a 34 lata), przy czym dla 20% badanych w wieku 18-24 lata oraz dla 19% w wieku 25-34 lata (tab. 1). Jest to wynik pozwalający wiązać spore nadzieje z rozwojem rynku muzyki mobilnej, ponieważ ta grupa reaguje najszybciej na nowinki technologiczne (potwierdzają to np. badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii w 2008 r., z których wynika, że aż 72% osób w wieku 15 – 54 lata lubi nowe technologie³⁵) oraz poświęca sporo czasu na rozrywkę (studenci oraz młodzi ludzie po studiach, którzy często nie mają jeszcze obowiązków rodzinnych, mających więcej wolnego czasu).

Tabela 1. Oczekiwania w stosunku do telefonów komórkowych w podziale na grupy wiekowe (wyniki procentowe), 2006 r.

funkcjonalność/ wiek	18-24	25-34	35+
wiadomości tekstowe	58	46	30
aparat fotograficzny	42	37	30
wygląd	26	25	10
odtwarzacz mp3	20	19	8

Źródło: comScore, Consumers in the 18-24 Age Segment View Cell Phones as Multi-Functional Accessories; Crave Advanced Features and Personalization Options. comScore, January 2007, <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=1184>, Digital Economy Fact Book, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>

Podobne wyniki otrzymano w cytowanych już badaniach przeprowadzonych w Wielkiej Brytanii. Dla 23% osób ważne jest, by telefon dawał możliwość słuchania muzyki, dla 31% jest to dość ważne, dla 20% ważne jest, by telefon był wyposażony w 4 GB kartę pamięci, w celu przechowywania na niej muzyki oraz video, a dla 19%, by tej pamięci było 16 GB³⁶.

Raport Universal McCann podaje z kolei, że rynki charakteryzujące się najwyższą penetracją telefonów z funkcją odtwarzacza mp3, to duże, ale dopiero rozwijające

³⁴ Anytime, Anyplace : Understanding the Connected Generation, Universal McCann, http://universalmccann.bitecp.com/um_report_pttp_lr3.pdf

³⁵ Digital Entertainment Survey 2008, Entertainment Media Research, http://www.wiggin.co.uk/upldfiles/Digital%20Entertainment%20Survey%202008_Full%20Report.pdf

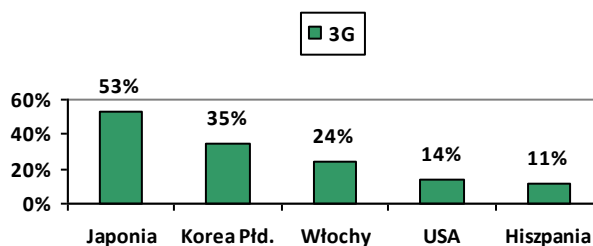
³⁶ ibidem

się rynki, takie jak: Chiny (ponad 70%) oraz Korea Południowa (ponad 60%). Na największych światowych rynkach muzycznych poziom ten jest niższy: Stany Zjednoczone – niecałe 20%, Japonia – niecałe 30%, Francja – prawie 40%, Niemcy – ponad 40%, Wielka Brytania – prawie 60%. Średnia dla 21 przebadanych krajów wynosi około 50%³⁷. Może to skłaniać do stwierdzenia, że w krajach rozwiniętych, bardziej zasobnych, tendencja do konwergencji jest mniejsza, niż na rynkach rozwijających się, gdzie posiadanie oddzielnych urządzeń do słuchania muzyki, robienia zdjęć czy też dzwonienia jest luksusem.

W 2007 r. nastąpił szybki rozwój technologii 3G, które w swojej ofercie ma już 86 operatorów w państwach UE (rok wcześniej było to 70 operatorów). Wskaźnik penetracji tych usług wzrósł z 11% na koniec 2006 r. do 20% na koniec roku 2007³⁸. Badania przeprowadzone w 2007 r. przez Universal McCann na 21 światowych rynkach pokazały, że ponad 40% respondentów stawia na pierwszym miejscu telefon wyposażony w technologię 3G, jeśli chodzi o sprzęt, który chcieliby nabyć w najbliższej przyszłości³⁹.

Jednakże telefonia 3G rozwija się najszybciej na rynkach azjatyckich (rys. 5), co uzasadnia cytowane wcześniej dane (raport Mobile 2008) o 32-procentowym udziale usług przesyłu danych w przychodach z usług mobilnych.

Rysunek 5. Stopień penetracji 3G na wybranych rynkach (% liczby abonentów sieci komórkowych) w 2006r.



Źródło: M:Metrics, za IFPI, Digital Music Report 2007

Telefon komórkowy, w który wyposażony jest co drugi mieszkaniec Ziemi – najbardziej osobiste, prywatne centrum łączności - zaczyna być wykorzystywany nie tylko jako urządzenie służące do rozmowy lub do przekazywania wiadomości tekstowych. Podobnie jak kiedyś dzięki radiu, można było zrobić użytek z przyrodzonej nam zdolność słuchania z równoczesnym wykonywaniem innych czynności⁴⁰, dzisiaj takie możliwości daje nam telefon komórkowy wyposażony w radio, a także w funkcje cyfrowego odtwarzacza muzyki.

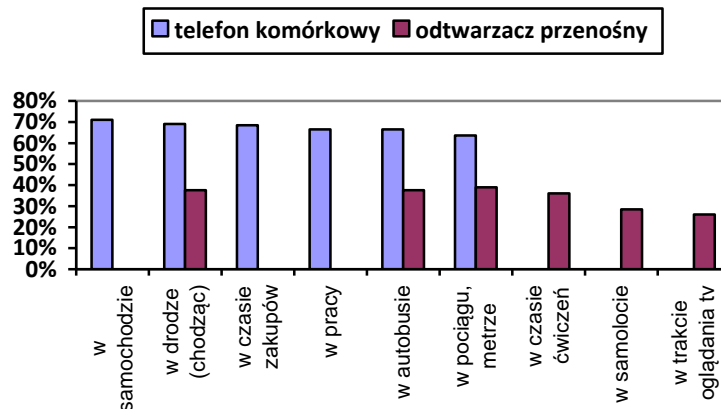
Respondenci biorący udział w badaniu Universal McCann, zapytani o to, gdzie najczęściej korzystali z telefonu komórkowego odpowiedzieli, że w samochodzie (jako pasażerowie). Przenośne odtwarzacze multimedialne (muzyczne) były używane głównie w pociągu.

³⁷ Anytime, Anyplace : Understanding the Connected Generation, Universal McCann, http://universalmccann.bitecp.com/um_report_pttp_lr3.pdf

³⁸ IDATE – PAC Consultants – Coe-Rexecode, listopad 2007 r. w : Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Sprawozdanie Okresowe na temat jednolitego europejskiego rynku łączności elektronicznej (sprawozdanie nr 13, 2007), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0153:FIN:PL:HTML>

³⁹ Anytime, Anyplace : Understanding the Connected Generation, Universal McCann, http://universalmccann.bitecp.com/um_report_pttp_lr3.pdf

⁴⁰ P. Levinson, op.cit., s.45

Rysunek 6. Miejsce korzystania z telefonów komórkowych oraz przenośnych odtwarzaczy

Źródło: Anytime, Anyplace : Understanding the Connected Generation, Universal McCann, http://universalmccann.bitecp.com/um_report_pttp_lr3.pdf

Chociaż, zgodnie z powyższym wykresem, wykorzystanie telefonów komórkowych jest dużo większe, niż przenośnych odtwarzaczy, miejsca, gdzie słupki się nakładają, sugerują ich szczególnie mobilne użytkowanie, a więc ich potencjalną konwergencję.

W związku z tak szybkim rozwojem rynku telefonii komórkowej, zwłaszcza jeśli chodzi o transmisję danych, nie może dziwić fakt, że wykorzystanie sieci mobilnych do sprzedaży treści (muzycznych, a także video, gier oraz informacji) stało się bardzo nęcącą perspektywą uzyskania dodatkowych przychodów. Z jednej strony, jest to dla właścicieli treści obietnica nowej, olbrzymiej grupy potencjalnych klientów. Z drugiej, operatorzy komórkowi, którzy z powodu dużego nasycenia rynku usługami głosowymi nie mogą już w ten sposób zwiększać średniego przychodu z jednego abonenta, chętnie wprowadzają do swej oferty nowe usługi, takie właśnie jak przesyłanie danych (treści). Z tego powodu rozwija się technologię 3G i wyższa - mówi się już o generacji 3,5, a nawet 4 (podział na „generacje” dokonywany jest w zależności od szybkości pasma, jakim przenoszone są dane).

Porównując rozmiary rynku mobilnego z rynkiem szerokopasmowego Internetu łatwo dojdziemy do wniosku, że wykorzystanie tego pierwszego może dawać dużo większe perspektywy rozwoju (rys. 7).

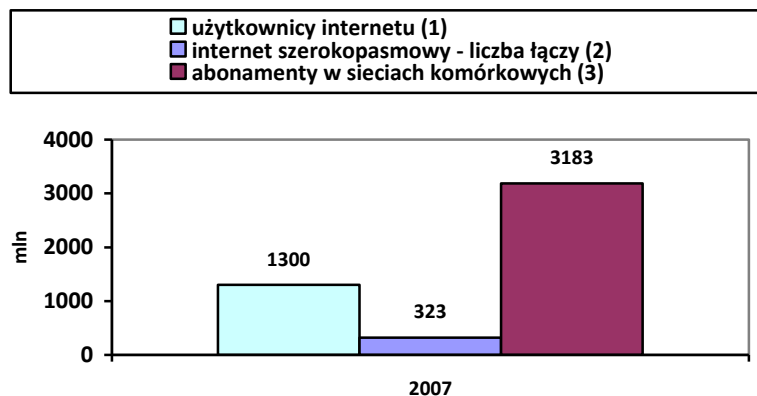
Według danych InternetWorldStats.com, z Internetu w 2007 r. korzystało 20% ludności świata, czyli ok. 1,3 mld osób (wzrost w stosunku do 2006 r. wyniósł 200 mln)⁴¹. Jeśli chodzi o Internet szerokopasmowy, to firma Gartner podaje, że w 2007 r. było na świecie 323 mln linii, co stanowi tylko 18% gospodarstw domowych⁴². Wydaje się więc, że abonenci sieci komórkowych, których liczba wynosi ponad 3 mld, mogą być grupą konsumentów, których należy brać pod uwagę – jeśli nawet nie stawiać na pierwszym miejscu – jako odbiorców

⁴¹ http://iabpolska.pl/images/Raporty/raport_iab2007.pdf i <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

⁴² Gartner Says 17 Countries to Surpass 60 Percent Broadband Penetration into the Home by 2012, Press Release, 24.07.2008, <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=729907>

treści cyfrowych, a w naszym przypadku muzyki. Można powiedzieć, że telefon w swej najnowszej formie funkcjonuje jako istotne uzupełnienie kultury komputerowej⁴³. Komórka staje się nie tylko lepszym rodzajem telefonu, ale i lepszym rodzajem Internetu⁴⁴, szczególnie dzięki rozwojowi najnowszych technologii 3G i wyższych.

Rysunek 7. Porównanie liczby użytkowników Internetu, liczby łączy szerokopasmowych i abonentów sieci komórkowych na świecie w 2007r.



Źródło: (1) Raport strategiczny IAB Polska, Internet 2007, Polska, Europa, Świat, http://iabpolska.pl/images/Raporty/raport_iab2007.pdf i <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> (2) Gartner Says 17 Countries to Surpass 60 Percent Broadband Penetration into the Home by 2012, Press Release, 24.07.2008, <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=729907>, (3) Mobile 2008, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>, pdf.

5. Muzyka cyfrowa przez sieci mobilne – powstanie i rozwój sektora

Początki rozwoju „mobilnego” rynku muzycznego, czyli dostępnego na telefony komórkowe i przez sieci mobilne sięgają końca lat 90., kiedy narodził się rynek personalizacji telefonów komórkowych. Pierwsze usługi interaktywne dostępne były w Skandynawii i Japonii, i były to dzwonki monofoniczne oraz logo (proste ruchome obrazki). Dostawcą były niezależne podmioty, które dostrzegły w rozwoju rynku mobilnego szansę dla siebie.

Po roku 2000 wprowadzono nowy produkt – dzwonki polifoniczne, zaś w roku 2004 zadebiutowały na rynku telefony z możliwościami hi fi, czyli pozwalające na odtwarzanie dźwięku z bardzo dobrą jakością (bądź przez wbudowany głośnik, bądź przez słuchawki). Dysponowały one również pojemną pamięcią wewnętrzną, umożliwiającą

⁴³ P. Levinson, op. cit., s. 50

⁴⁴ Ibidem, s.51

zapisanie w niej bardzo dużej ilości informacji. Dla przykładu najnowszy produkt firmy Apple, iPhone 3G, który jest najpopularniejszym i najbardziej pożądanym gadżetem telefonicznym na świecie, ma aż 16 GB wbudowanej pamięci, co pozwala na umieszczenie w nim ponad 3000 utworów (przy założeniu, że jedna piosenka zajmuje 5 MB). Większość najnowocześniejszych telefonów dostępnych obecnie na rynku oferuje możliwość zainstalowania dodatkowej karty pamięci, co nie tylko rozszerza wbudowaną pamięć telefonu (obecnie nawet o 32 GB na karcie wielkości paznokcia), ale pozwala na łatwą i szybką zmianę dostępnej na takiej karcie treści - wystarczy taką kartę zamienić na inną lub przekopiować inne piosenki.

Z cytowanych już wyżej badań przeprowadzonych w 2006 r. przez comScore65 dotyczących preferencji konsumentów co do ich telefonów komórkowych, wynika, że dla bardzo dużej grupy respondentów (w wieku 18 – 34) lat personalizacja jest kwestia istotną. Wyniki szczegółowe zamieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Oczekiwania w stosunku do telefonów komórkowych w podziale na grupy wiekowe (wyniki procentowe), 2006 rok

Chcę, by mój telefon był spersonalizowany/ wiek	18-24	25-34	35+
Zupełnie się nie zgadzam	13	25	45
Całkowicie się zgadzam	41	32	19

Źródło: comScore, Consumers in the 18-24 Age Segment View Cell Phones as Multi-Functional Accessories; Crave Advanced Features and Personalization Options. comScore, January 2007, <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=1184>, Digital Economy Fact Book, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>

Z jednej strony mamy więc zainteresowanie muzyką mobilną ze względu na rosnące wciąż (wraz ze wzrostem rynku telefonii komórkowej) zainteresowanie produktami pozwalającymi personalizować telefony. Z drugiej strony, dostępność muzyki w skompresowanym formacie (Internet – źródła nielegalne i legalne) i możliwość słuchania za pomocą telefonów hi fi z dodatkową kartą pamięci ściągniętych utworów sprawiają, że tworzy się pomalą rynek na oryginalne utwory ściągane bezpośrednio na telefon komórkowy.

We wrześniu 2006 r. brytyjski operator komórkowy „3” przeprowadził wśród swych abonentów ankietę, z której wynika, że 76% respondentów w wieku 16 – 24 lat chciałoby natychmiast zakupić tytuł, jaki właśnie usłyszeli⁴⁵. A skoro – jak wynika z badań - w zasięgu ręki mamy raczej telefon komórkowy, a znacznie rzadziej komputer podłączony do Internetu, dostęp do piosenki, która nam się spodobała uzyskamy znacznie szybciej przez sieć mobilną. Wynika to niewątpliwie także z faktu, że telefon komórkowy zmienił w pewnym sensie pojmowanie czasu, przekształcając go w tzw. rozszerzoną teraźniejszość - horyzont czasowy działań skraca się do krótkiego okresu⁴⁶. Telefon daje nam możliwość natychmiastowego kontaktu z innymi,

⁴⁵ IFPI, Digital Music Report 2006, <http://www.ifpi.org/content/library/digital-music-report-2006.pdf>

⁴⁶ J.M. García-Montes, D. Caballero-Muñoz, M. Pérez-Álvarez, Changes in the self resulting from the use of mobile phones, Media, Culture & Society, SAGE Publications (London, Thousand Oaks and New Delhi), Vol. 28(1), s. 78

a jeśli dzięki niemu możemy uzyskać dostęp do rozmaitych produktów i usług, chcemy móc z nich skorzystać jak najszybciej.

5.1. Muzyczne produkty mobilne

Muzyczne produkty mobilne, jakie są obecnie dostępne na większości rynków, na których działają sieci komórkowe w swej zaawansowanej formie można podzielić na następujące kategorie:

1. Dzwonki.

- Jako pierwsze pojawiły się na rynku pod koniec lat 90. tzw. dzwonki monofoniczne. Nie wykorzystuje się w nich oryginalnego nagrania muzycznego, ale reinterpreteruje utwór zapisując go w postaci prostej linii melodycznej wykonanej na jednym instrumencie.

- Tuż po roku 2000. zaczęto promować dzwonki polifoniczne, które tym różniły się od swych poprzedników, że poddany interpretacji utwór muzyczny miał tam formę harmoniczną kombinacji dźwięków wielu instrumentów.

- Kiedy w roku 2004 weszły na rynek telefony wyposażone w technologię hi fi, dzwonki mono- i polifoniczne zaczęto powoli zastępować dzwonekami hi fi, nazywanymi inaczej ringtone, true tone, realtone czy też dzwonekami master. W tym wypadku jako dzwonek używano kilku- lub kilkunastosekundowego urywka oryginalnego nagrania.

- Jednym z najnowszych produktów, który odniósł ogromny sukces na rynku koreańskim, na którym się narodził, jest „ring back tone”, czyli sygnał oczekiwania. Osoba dzwoniąca, zamiast tradycyjnego sygnału oczekiwania na połączenie, słucha w tym czasie utworu muzycznego zaprogramowanego przez właściciela numeru. Możliwe jest programowanie różnych utworów dla poszczególnych grup dzwoniących.

2. Utwory muzyczne.

- Szerokopasmowe łącza mobilne pozwalają na tzw. full track download, czyli ściągnięcie całego utworu muzycznego w celu nieograniczonego odsłuchiwania na telefonie wyposażonym w funkcje muzyczne.

- Kolejnym produktem muzycznym dającym możliwość słuchania muzyki w telefonie przez sieć mobilną jest odsłuchiwanie utworu na żądanie. Inaczej niż opisano to wyżej, gdzie utwór najpierw był ściągany na telefon przez sieć, tutaj słuchanie odbywa się na odległość, na żądanie konsumenta, który płaci za każde słuchanie, albo opłaca abonament miesięczny za określone możliwości odsłuchiwania muzyki.

- Pewną odmianą powyższej opcji są spersonalizowane usługi radia muzycznego. Użytkownik ma do wyboru wiele rozgłośni tematycznych, a w nich *playlisty* tworzone przez programatorów lub samych konsumentów.

W 2008 r. najczęściej kupowanym formatem mobilnym pozostają dzwonki master (realtone), chociaż w 2007 r. zanotowano ogromny wzrost popularności pełnych

utworów ściąganych przez sieci komórkowe. Sprzedaż ich w pierwszej połowie 2007 r. sięgnęła 12% całości sprzedaży muzyki cyfrowej, co stanowi wzrost o 6% w stosunku do porównywalnego okresu roku poprzedniego⁴⁷.

5.2. Rozwój muzyki mobilnej

Kiedy na rynkach zaczęły działać pierwsze usługi ściągania przez sieci mobilne dzwonek master, w Internecie od jakiegoś czasu funkcjonowały już platformy, przez które można było ściągać muzykę. Pierwsza sieć p2p, jak już wspomniano, powstała w 1999 r., pierwszy legalny skład z muzyką – eMusic – jeszcze wcześniej, bo w 1998 r., a najpopularniejszy dziś sklep z muzyką – iTunes – został otwarty w 2001 r. Internet był więc podstawowym źródłem zdobywania muzyki cyfrowej przez jej konsumentów. Mogli ją przegrywać na „muzyczne” telefony komórkowe i w ten sposób je personalizować.

Tymczasem w listopadzie 2003 r. sieć O2 zaoferowała w Wielkiej Brytanii - jako pierwsza na rynku mobilnym - usługę „ściągania utworów na telefon komórkowy”. W Stanach Zjednoczonych wystartował z taką usługą Sprint, podpisując porozumienia z trzema wytwórniami „majors”: Warner Music, Sony BMG, Universal Music.

W 2004 r. muzyczne usługi mobilne zaczęły proponować Vodafone, a także Orange, oferując ściąganie utworów przez sieć oraz „zdalne odsłuchiwanie” na żądanie, czyli słuchanie w *streamingu*, bez ściągania utworu na telefon. Wytwórnie fonograficzne bardziej zaangażowały się we współpracę z operatorami komórkowymi, proponując wspólne projekty muzyczne takim sieciom, jak brytyjski „3”, T-Mobile czy O2.

Rok później, czyli w 2005 r., powstał interesujący model biznesowy, nazwany „dual model”. Pozwalał on użytkownikowi sieci komórkowej, który zakupił jakiś utwór za pomocą kanału mobilnego, na ściągnięcie go, bez ponoszenia dodatkowych kosztów, także on-line (przez Internet) oraz na przeniesienie go na dowolne urządzenie mobilne. Jako pierwsze model ten wprowadziły T-Mobile, potem Sprint w USA, Orange w Europie, „3” w Wielkiej Brytanii.

O bardzo dużej popularności muzyki dostępnej przez sieci komórkowe może świadczyć fakt, że już w 2005 r. stanowiła ona prawie połowę przychodów z muzyki cyfrowej. To ona właściwie stała się motorem rozwoju 3G, zaś wśród abonentów telefonii komórkowej awansowała na pierwszy produkt rozrywkowy, przyciągając zwłaszcza konsumentów w wieku 18 – 35 lat. Według raportu IFPI z 2006 r., aż 19% internautów ściągnęło co najmniej jeden dzwonek w życiu, podczas gdy trzy razy mniej kupiło utwór muzyczny przez Internet. Regularnie używało swych telefonów do ściągania muzyki 3% internautów europejskich⁴⁸.

W tym okresie największą popularnością cieszyły się dzwonki „master”: w Europie i Japonii osiągnęły one 50-procentowy udział w rynku dzwonek, a w USA przychody z ich sprzedaży sięgnęły 60% przychodów ze sprzedaży dzwonek. Rynkami, które rozwijały się najszybciej, były Japonia oraz Korea Południowa.

⁴⁷ IFPI, Digital Music Report 2008, <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf>

⁴⁸ IFPI, Digital Music Report 2006, <http://www.ifpi.org/content/library/digital-music-report-2006.pdf>

W Japonii muzyka mobilna osiągnęła aż 96-procentowy udział w sprzedaży całej muzyki cyfrowej, co dało sumę przychodów równą 211 mln USD. W Korei 40 mln osób (na 48 mln mieszkańców) było abonentami sieci komórkowych, z czego aż 10 mln - abonentami 3G. Tak wysoka penetracja sieci komórkowych, a zwłaszcza telefonii trzeciej generacji pociągnęła za sobą rozkwit rynku muzyki mobilnej. Poza tym, hitem, który powstał na rynku koreańskim, a potem rozprzestrzenił się na inne rynki światowe, okazała się usługa nazwana „ring back tone” i to właśnie przychody z jej sprzedaży podniosły w znaczący sposób ogólny przychód ze sprzedaży muzyki mobilnej. Warto zaznaczyć, że usługę tę w 2005 r. wprowadziła także na polskim rynku Era: „Granie na czekanie” w ciągu miesiąca zgromadziło 150 tys. użytkowników⁴⁹. Dwa lata później, czyli w 2007r. „Halo granie” wprowadził także Orange.

W 2006 r. rynki azjatyckie wciąż znajdowały się na czele rankingu rynków, na których sprzedawano najwięcej muzyki przez sieci mobilne. W Japonii, Korei Południowej, Indiach i Chinach sprzedano w sumie aż 25% światowej muzyki cyfrowej. Japonia i Korea są krajami o „kulturze komórkowej”, gdzie penetracja zaawansowanych technologicznie aparatów, zaopatrzonych w 3G, a także sam rozwój usług 3G są bardzo duże. W Japonii na 100 mln abonentów sieci komórkowych aż 70 mln to abonenci 3G, dlatego niewątpliwie właśnie tam, w 2007 roku, aż 40% sprzedawanych utworów to tzw. pełne tytuły, ściągane dzięki 3G. Korea Południowa stała się w połowie 2006 r. pierwszym rynkiem, na którym sprzedaż muzyki cyfrowej przewyższyła sprzedaż fizyczną, osiągając udział 57% w rynku nagrań. Na dwóch pozostałych wymienionych wyżej rynkach sieci komórkowe rozwijają się o wiele bardziej dynamicznie niż dostęp do Internetu, zwłaszcza szerokopasmowy, co daje ogromne szanse muzyce mobilnej. Poza tym są to rynki dopiero się rozwijające, a więc uboższe. Muzyka ściągana przez Internet wymaga posiadania (i opłacania) nie tylko łącza internetowego, ale i sprzętu komputerowego, droższego niż aparaty telefoniczne oferowane często przez operatorów w cenach promocyjnych. Po to, by móc słuchać muzyki w ruchu, konieczny jest jeszcze odtwarzacz cyfrowy – kolejne urządzenie, które trzeba kupić. Wykorzystanie telefonów komórkowych do ściągania i słuchania muzyki zarazem wydaje się więc rozwiązaniem prostszym i tańszym.

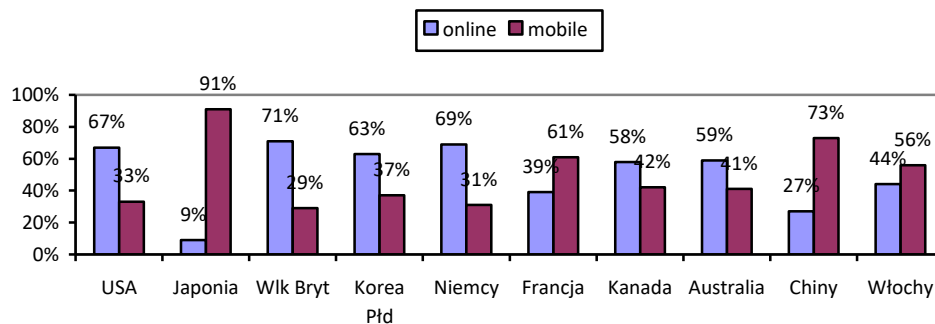
W Europie rozwój muzyki mobilnej, mimo olbrzymiego stopnia penetracji telefonów komórkowych, okazał się dużo słabszy, niż na innych rynkach świata. Dość szybki przyrost liczby internetowych łączy szerokopasmowych i powstawanie coraz liczniejszych platform z muzyką on-line zabierały niewątpliwie dużą część klientów muzyce mobilnej. Liderem zostały tu najpierw nieoczekiwanie Włochy, ze względu na stosunkowo nieźle rozwiniętą technologię 3G, a także Francja. W 2007 r. rynek ten rozkwitł w zauważalny sposób także w Wielkiej Brytanii. 43% abonentów dysponowało telefonami muzycznymi i używało ich do słuchania muzyki.

Największy muzyczny rynek świata, czyli Stany Zjednoczone, nie dał się ponieść natychmiastowości i mobilności jak inne, mniejsze rynki, dlatego tutaj proporcje sprzedaży muzyki cyfrowej przeważają na korzyść kanału on-line.

⁴⁹ Fotoreportaż: konferencja "Technologie Mobilne 2005", <http://firma.biznesnet.pl/view/263/>, 10.09.2008.

Sprzedaż muzyki przez sieci komórkowe oraz przez Internet można porównać na histogramie (rys. 8), na którym wyszczególniono największe światowe rynki muzyczne.

Rysunek 8. Sprzedaż muzyki w podziale na kanał dystrybucji (udział w przychodach)



Źródło: IFPI, 1 połowa 2007r., Digital music report 2008, s.12

Duży udział w sukcesie muzyki sprzedawanej przez sieci komórkowe miały same „majors”, które zaczęły rozszerzać katalogi utworów i wachlarz produktów, proponując nie tylko nagrania audio, ale także video-klipy, okładki płyt, teksty utworów i inne produkty merchandisingu. Inicjatywa zaczęła wychodzić także od operatorów. W USA Cingular zaproponował w 2006 roku platformę mobilną Napsterowi, składowi eMusic oraz Yahoo Music.

Jedną z przyczyn tak dużej dynamiki rozwoju rynku muzyki mobilnej był gwałtowny wzrost sprzedaży aparatów komórkowych z rozbudowanymi funkcjami muzycznymi. Nokia, lider tego rynku, w 2004 r. sprzedała 10 mln takich aparatów, w 2005 już 40 mln, w 2006 – 80 mln, a w 2007 ponad 200 mln⁵⁰. Oprócz tego, zachęcona sukcesem muzyki sprzedawanej przez sieci komórkowe, zapowiedziała w 2008 r. uruchomienie własnych sklepów on line. „Nokia Comes with Music” ma działać na początku w Wielkiej Brytanii. Sony Ericsson, kontynuując tradycję swego słynnego poprzednika, czyli walkmana, także wprowadził na rynek serię telefonów z funkcją walkmana oraz, podobnie jak Nokia, zapowiedział otwarcie platformy z muzyką dostępną dla posiadaczy telefonów tej marki. „Play Now Plus” firmy Sony Ericsson rozpocznie swe funkcjonowanie na rynku szwedzkim. Oba serwisy udostępniają muzykę w modelu abonamentowym, który opisujemy w kolejnym podrozdziale.

⁵⁰ Telefon komórkowy - nowe globalne medium, <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020.69806.4851781.html>, 21.01.2008.

5.3. Modele biznesowe

Kupowanie muzyki może przybierać następujące formy:

1. Model abonamentowy polegający na tym, że konsument (użytkownik danej sieci komórkowej) opłaca miesięczny abonament w ramach którego może słuchać do woli, w każdej chwili i każdym miejscu, wszystkich utworów dostępnych na danej platformie. Utwory można odsłuchiwać w technologii *streamingu* – inaczej mówiąc „w strumieniu”, bez zapisywania ich w pamięci telefonu. Przypomina to słuchanie radia z tą różnicą, że konsument sam wybiera utwory, których chce słuchać, może tworzyć własne listy piosenek, wymieniać się nimi z przyjaciółmi. Utwory można także ściągnąć na telefon, wypełniając nimi całą dostępną pamięć, jeśli jednak abonament przestaje być opłacany, utwory stają się niemożliwe do odtworzenia.

2. Model *pay-per-download* (płać za ściągnięcie), podobny jest do klasycznego modelu kupowania, tzn. wybieramy z katalogu piosenkę, którą chcemy mieć, płacimy za nią, ściągamy ją na telefon i od tej chwili jesteśmy jej właścicielami na czas nieograniczony.

3. Model *double* albo *dual*, w ramach którego użytkownik zakupuje przez sieć komórkową utwór muzyczny, co pozwala mu bez ponoszenia żadnych dodatkowych kosztów na ściągnięcie go ze wskazanej platformy on-line (przez Internet), zapisanie w komputerze oraz przekopiowanie na dowolne urządzenie do słuchania muzyki, np. na płytę CD, w celu słuchania w domu lub w samochodzie, na odtwarzacz cyfrowy, by móc jej posłuchać w drodze.

Na rynku muzyki on-line najbardziej popularnym modelem jest *pay-per-download*, czyli kupowanie muzyki na własność i włączanie jej do prywatnych zasobów, zapisanych na twardym dysku komputera. Kiedyś w ten sposób tworzyliśmy kolekcje płyt kompaktowych, wypełniając nimi półki. Kupując muzykę przez sieci komórkowe, użytkownicy wybierają najczęściej model abonamentowy. Ponadto, zamiast ściągać muzykę na telefon, coraz częściej słuchają jej w *streamingu* - tak jak radia. Co może być prawdopodobną przyczyną takich zachowań? Możliwe, że mobilny wymiar sieci i telefonów komórkowych sprawia, że słuchanie „radiopodobne” jest dla konsumenta ciekawsze - wybiera on piosenkę i może jej natychmiast posłuchać, podczas gdy ściągnięcie jej wymaga odczekania pewnego czasu. Komputer, który jest sprzętem stacjonarnym, zachęca raczej do zakupu muzyki i zapisania jej na dysku, a potem na CD, bądź w odtwarzaczu cyfrowym. Wykorzystując technikę *streamingu* przez Internet zmuszeni jesteśmy, by najpierw ją zakupić, a potem jej posłuchać, zasiąść w jednym miejscu przed ekranem komputera, co bliższe jest poprzedniemu modelowi kupowania muzyki w sklepach i słuchania jej w domu na sprzęcie stacjonarnym.

Podsumowanie

Kiedy pod koniec XIX w. wynaleziono technikę zapisu muzyki na nośniku fizycznym, stała się ona zjawiskiem materialnym oraz w pewnym sensie stacjonarnym. Stacjonarność ta rozumiana jest trochę inaczej, niż stacjonarność muzyki słuchanej na żywo, czyli w sali koncertowej. Słuchanie nagranych utworów, ze względu na specyfikę nośnika oraz sprzętu do odtwarzania, wiązało je z miejscem - z salonem, w którym ustawiano gramofon, później z samochodem, gdzie instalowano radia oraz radia z odtwarzaczami kaset.

Mobilność wkroczyła w świat zapisanej muzyki w momencie pojawienia się na rynku pierwszych przenośnych odtwarzaczy kaset, wynalezionych pod koniec lat 70. XX w. przez firmę Sony. Walkmany bardzo szybko zdobyły ogromną popularność, a kiedy kasyety zaczęto zastępować płytami kompaktowymi, przekształciły się w discmany, czyli przenośne odtwarzacze CD.

Tymczasem przełomem w mobilności było wynalezienie skutecznego formatu kompresji danych dźwiękowych przez Instytut Fraunhofera w Niemczech, znanego później jako mp3, oraz pojawienie się Internetu, w ramach którego funkcjonowały już od końca lat 90. sieci wymiany plików p2p. Dzięki połączeniu powyższych technologii konsument mógł skopiować zakupioną w sklepie płytę CD na twardy dysk komputera, zapisać ją w skompresowanym formacie, zajmującym – zamiast 50 MB, zaledwie 5 – po czym rozesłać błyskawicznie po świecie. Muzyka oderwała się od nośnika, a jej dystrybucja stała się masowa, nieograniczona.

Spontaniczne inicjatywy użytkowników Internetu w zakresie rozpowszechniania muzyki uznane zostały przez przemysł fonograficzny za nielegalne, bowiem internauci dzielili się między sobą doskonałymi kopiami utworów bez uiszczania należnych opłat właścicielom praw. Jako reakcja sektora na zjawisko piractwa muzyki, zaczęły się pojawiać legalne kanały dystrybucji on line, takie jak eMusic, iTunes, Napster, Rhapsody i wiele innych. W 2007 roku było ich na świecie już ponad 500. Proponują one muzykę należącą głównie do największych światowych wytwórni, choć wiele składów sprzedaje muzykę producentów niezależnych (największym z nich jest eMusic).

Równolegle z internetowymi platformami sprzedaży muzyki zaczął się rozwijać rynek przenośnych odtwarzaczy cyfrowych, potomków walkmana i discmana. Największy udział w rynku uzyskał iPod, produkt firmy Apple, która jest także właścicielem składu iTunes. Początkowo piosenki zakupione na tej platformie były możliwe do odtwarzania tylko na sprzęcie tej samej firmy. Ostatnio jednak Apple zrezygnował ze stosowania restrykcji formatu i zaczął udostępniać muzykę w najbardziej popularnym na świecie formacie, czyli mp3, co przyczyniło się do zwiększenia popularności iPodów. Od momentu premiery sprzedano ich na świecie ponad 140 mln. Konkurencją dla iPodów stał się Zune firmy Microsoft, Zen – Creative oraz wiele innych.

Przenośne odtwarzacze cyfrowe sprawiły, że muzyka, której do tej pory można było słuchać w sposób stacjonarny, stała się całkowicie mobilna. Internauta mógł ją ściągnąć za darmo za pomocą jednej z nielegalnych metod (p2p i innych) bądź zakupić legalnie w składzie on line, przekopiować na bardzo pojemny odtwarzacz cyfrowy (80 GB pamięci pozwala na zapamiętanie około 16 tysięcy piosenek w niezłej jakości technicznej), a potem słuchać wszędzie i o każdej porze.

Cała operacja, której zwieńczeniem było nieskrępowane słuchanie muzyki z przenośnego odtwarzacza, wymagała jednak sporo zachodu. Najpierw należało zarejestrować się w składzie on line, zakupić utwór, zapłacić, ściągnąć go na komputer i dopiero wtedy skopiować na urządzenie odtwarzające. Dlatego bardzo szybko zaczął się rozwijać inny kanał dystrybucji muzyki: kanał mobilny, czyli przez sieci komórkowe.

Telefony komórkowe, które zaczęły być popularne na przełomie lat 80. i 90. XX w., są jednymi z najbardziej osobistych urządzeń. Dzisiaj ma je połowa mieszkańców planety. Jak każde urządzenie związane tak blisko ze swym właścicielem, zaczęło ono ulegać trendowi personalizacji. Użytkownicy wyszukiwali specyficzne, oryginalne dzwonki, sygnalizujące im przychodzące rozmowy, umieszczali na ekranach obrazki, później także zdjęcia. Rynek personalizacji telefonów zaczął się rozwijać w sposób błyskawiczny.

Kiedy na przełomie 2003 i 2004 roku wprowadzono na rynek telefony z możliwościami hi fi oraz rozbudowaną pamięcią, aparaty te zaczęły służyć niektórym użytkownikom za cyfrowe odtwarzacze muzyki. W tym samym czasie operatorzy rozpoczęli intensywne poszukiwania możliwości zwiększenia średniego przychodu z jednego abonenta, ponieważ możliwości usług głosowych oraz tekstowych powoli się wyczerpywały. Pomysł sprzedawania treści multimedialnych, w tym muzyki, przez sieci komórkowe okazał się bardzo obiecujący, zwłaszcza w połączeniu z trendem personalizacji telefonów oraz rosnącą popularnością muzyki cyfrowej.

Obecnie sprzedaż muzyki przez sieci mobilne dorównała sprzedaży on-line (50-procentowy udział w rynku). Najbardziej popularnym produktem są dzwonki „master”, czyli krótkie fragmenty oryginalnych utworów, spełniające funkcję dzwonek telefonicznych. Rośnie także popularność całych utworów ściągniętych bezpośrednio na telefon lub, znacznie częściej, odsłuchiwanymi „w strumieniu” bez zapisywania w pamięci urządzenia. Oprócz muzyki sprzedawane są i inne produkty sektora fonograficznego: video-klipy, teksty piosenek, zdjęcia artystów, wywiady. Rozwojowi rynku muzyki mobilnej sprzyja rozwój technologii 3G, czyli szybkiego przesyłu danych przez sieci komórkowe. Krajami, w których technologia ta jest najbardziej rozwinięta, są kraje azjatyckie - głównie Japonia i Korea Południowa. Japonia jest pierwszym krajem, w którym przychody ze sprzedaży muzyki cyfrowej (głównie przez kanały mobilne – ponad 90% udziału w rynku) zrekompensowała straty spowodowane spadkiem sprzedaży płyt CD. W Europie muzyka mobilna jest najbardziej popularna w Wielkiej Brytanii, we Włoszech i Francji.

Tabela 3. Wymiary mobilności muzyki

Produkt	Kanał dystrybucji	Odbiór stacjonarny	Odbiór mobilny
płyta CD/ kasetka	sklep	domowy odtwarzacz CD/ kaset * (odmiana – samochód – choć się przemieszcza, to sam odtwarzacz jest przywiązany do miejsca)	odsluchiwanie na walkmanach/ discmanach:
plik muzyczny	Internet – ściągnięcie (p2p lub składy z muzyką)	odsluchiwanie na komputerze	odsluchiwanie na przenośnych odtwarzaczach cyfrowych
	Internet – streaming („wypożyczanie” muzyki, playlisty)	odsluchiwanie na komputerze	
	sieć komórkowa – ściągnięcie		odsluchiwanie w telefonie
	sieć komórkowa – streaming		odsluchiwanie w telefonie

Źródło: opr. własne

Różne etapy mobilności, jakie przechodziła i wciąż przechodzi muzyka, przedstawia tabela 3. Niestety, rozwój tego rynku nie jest tak szybki, jak można by się tego spodziewać, biorąc pod uwagę liczbę osób na świecie posiadających telefon, a także penetrację sieci komórkowych na najbardziej rozwiniętych rynkach. Z danych IFPI opublikowanych w raporcie z 2008 r. wynika, że muzyka mobilna boryka się z wciąż jeszcze dużymi opłatami za przesyłanie treści. Piosenka, którą kupujemy przez telefon kosztuje dużo więcej niż ten sam utwór zakupiony przez Internet. Również technologia 3G, ułatwiająca ściągnięcie treści multimedialnych przez sieci komórkowe, nie jest jeszcze wystarczająco rozwinięta, by zaspokoić popyt na muzykę. Poza tym oferta (zasoby katalogowe) nie dorównuje ofercie dostępnej on-line, brak jest też szerszych działań marketingowych promujących taką formę zakupu muzyki⁵¹. Wielu użytkowników posiadających telefon muzyczny woli często przegrać na niego piosenki z komputera, zamiast kupować je przez sieć.

Z samej specyfiki rozrywki, jaką jest muzyka, wynika, że można jej słuchać wykonując w tym samym czasie inne czynności. Rynek oferuje nam ogromne bogactwo zajęć (nauka, rozrywka, komunikacja), co sprawia, że skraca się czas, jaki możemy poświęcić na wykonywanie poszczególnych czynności. Dlatego tak istotny jest wymiar mobilny muzyki. Możliwość słuchania jej w drodze sprawia, że rośnie popyt na przenośne odtwarzacze, zaś szansa kupowania jej w ruchu, ułatwione płatności (miesięczny ryczałt uiszczany wraz z opłatą za „tradycyjne” korzystanie z telefonu komórkowego), natychmiastowość, nieograniczony wybór sprawia, że rynek muzyki mobilnej będzie się rozwijał bardzo intensywnie, mimo wciąż tłumiących jego ewolucję ograniczeń.

⁵¹ IFPI, Digital Music Report 2008, <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf>, s. 7

Bibliografia

1. A World of Connections, The Economist, 28.04.2007, w : The Digital Economy Fact Book, 9th edition 2007, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>,
2. Anytime, Anyplace : Understanding the Connected Generation, Universal McCann, http://universalmccann.bitecp.com/um_report_pttp_lr3.pdf
3. Deloitte Touche Tohmatsu Technology, Media & Telecommunications, Telecommunications Predictions: TMT Trends 2007. Deloitte Touche Tohmatsu, 2007 : <http://www.deloitte.com/dtt/article/0,1002,sid%253D1012%2526cid%253D141575,00.html?theme=tmt2>
4. Digital Economy Fact Book, 9th edition 2007, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>,
5. Digital Entertainment Survey 2008, Entertainment Media Research, http://www.wiggin.co.uk/upldfiles/Digital%20Entertainment%20Survey%202008_Full%20Report.pdf
6. Fotoreportaż: konferencja "Technologie Mobilne 2005", <http://firma.biznesnet.pl/view/263/>
7. García-Montes, J.M., Caballero-Muñoz, D., Pérez-Álvarez, M., Changes in the self resulting from the use of mobile phones, Media, Culture & Society, SAGE Publications, London, Thousand Oaks and New Delhi, Vol. 28(1) : 67-82
8. Gartner Says 17 Countries to Surpass 60 Percent Broadband Penetration into the Home by 2012, Press Release, 24.07.2008, <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=729907>
9. Gartner: w 2008 roku sprzedaż telefonów komórkowych osiągnie na świecie 1,28 mld sztuk, <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020,33181,5556817.html>
10. <http://www.apple.com/pr/library/2008/06/19itunes.html>,
11. http://en.wikipedia.org/wiki/Eiger_Labs_MPMAN_F10,
12. <http://en.wikipedia.org/wiki/Ipod>,
13. http://en.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer_file_sharing,
14. http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_Jukebox,
15. <http://lowendmac.com/orchard/06/0915.html>; 25.08.2008r.
16. http://pl.wikipedia.org/wiki/Historia_Internetu,
17. <http://www.audioton.republika.pl/hifi.htm>,
18. <http://www.egospodarka.pl/25492,Muzyka-prosto-z-serwisu-Napster,1,12,1.html>,
19. <http://www.iis.fraunhofer.de/EN/bf/amm/mp3history/mp3history01.jsp>,
20. <http://www.sony.net/Fun/SH/1-21/h1.html>; 10.08.2008r.
21. IDATE – PAC Consultants – Coe-Rexecode, listopad 2007 r. w : Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Sprawozdanie Okresowe na temat jednolitego europejskiego rynku łączności elektronicznej (sprawozdanie nr 13, 2007), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0153:FIN:PL:HTML>
22. IFPI, Digital Music Report 2006, <http://www.ifpi.org/content/library/digital-music-report-2006.pdf>
23. IFPI, Digital Music Report 2007, <http://www.ifpi.org/content/library/digital-music-report-2007.pdf>
24. IFPI, Digital Music Report 2008, <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf>
25. IFPI : Rapport_sur_la_musique_en_ligne_-_version_FR-2.pdf, www.irma.asso.fr;
26. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Sprawozdanie Okresowe na temat jednolitego europejskiego rynku łączności elektronicznej

- (sprawozdanie nr 13, 2007), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0153:FIN:PL:HTML>
27. Levinson, P., Telefon komórkowy. Jak zmienił świat najbardziej mobilny ze środków komunikacji, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza S.A., Warszawa 2006
 28. Mobile 2007. Markets&Trends, Facts&Figures, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>
 29. Mobile 2008. Markets&Trends, Facts&Figures, <http://www.enter.es/enter/cms/en/informe/432/1>
 30. Plunkett Research, Wireless, Cellular & RFID Trends, Plunkett Research, <http://www.plunkettresearch.com/WirelessCellularRFID/WirelessCellularRFIDTrends/tabid/264/Default.aspx>, w : D.B. Britton, S. McGonegal, w The Digital Economy Fact Book, 9th Edition, 2007, <http://www.scribd.com/doc/2515750/The-Digital-Economy-Fact-Book-9th-Edition-2007>
 31. Public Opinion Strategies Survey, US, April 2007, w : IFPI, Digital Music Report 2008, <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2008.pdf>
 32. Raport: Czego potrzebuje mobilny konsument?, <http://www.mobilepro.pl/wiadomosci/m%11marketing/raport%3a-czego-potrzebuje-mobilny-konsument?/>
 33. Rewolucja telefonów komórkowych, Discovery Sci-Trek, Środa, 17 września 2008, godz. 14.
 34. Telefon komórkowy - nowe globalne medium, <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020,69806,4851781.html>
 35. http://iabpolska.pl/images/Raporty/raport_iab2007.pdf i <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
 36. Urodziny komórki, http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/2029020,33181,5086674.html?sms_code=,