

# Paweł Sztuczka

---

## M-banking jako element ICT społeczeństwa informacyjnego

---

Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 21, 215-226

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

*PAWEŁ SZTUCZKA***Uniwersytet Szczeciński****M-BANKING JAKO ELEMENT ICT  
SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO****Streszczenie**

W obecnych czasach społeczeństwo charakteryzuje się zwiększoną potrzebą korzystania w życiu codziennym z innowacyjnych oraz mobilnych rozwiązań informatycznych. W tej dziedzinie stosuje się usługi telekomunikacyjne oraz technologie zdalnego przesyłania i przetwarzania informacji. W bankowości i finansach rozwija się obecnie obszar mobilnej bankowości. Porównując formę bankowości tradycyjnej i internetowej z bankowością mobilną rynek i konsumenci pokazują, że m-banking nie jest jeszcze wystarczająco bezpiecznym i zaufanym substytutem, ale jest to rozwiązanie godne obserwacji i dalszego rozwoju. W artykule przedstawiono podstawowe informacje o bankowości mobilnej oraz wybrane informacje z badań dotyczących użytkowania tej formy bankowości.

**Wprowadzenie**

Na wstępie niniejszego artykułu należy przytoczyć określone definicje, informacje i implikacje rozwoju społeczeństwa informacyjnego, które są przyczyną powstawania coraz to bardziej różnorodnych technologii mających na celu podwyższenie gospodarności ludzkości oraz wprowadzanie rozwiązań, które wpłyną na wygodę, jakość i długość życia społeczeństw. Poprzez społeczeństwo informacyjne rozumie się społeczeństwo, w którym towarem staje się informacja traktowana jako szczególne dobro niematerialne, równoważne lub cenniejsze nawet od dóbr materialnych. W związku z tym wykształciły się technologie i rozwiązania usługowe związane z przetwarzaniem, przesyłaniem oraz przechowywaniem tych informacji – tzw. obszar 3P. W obecnym czasie dochodzą także takie kwestie, jak wymiana tych informacji, zdalne zarządzanie nimi, dostęp do tych danych w połączeniu z pełną mobilnością. Termin społeczeństwa informa-

cyjnego przytoczony został po raz pierwszy przez Japończyka T. Umesao w artykule o teorii ewolucji społeczeństwa opartego na technologiach informatycznych. Dalszą popularyzację zawdzięczamy K. Koyamie, który 1968 roku pisał o tym zagadnieniu w rozprawie pt. *Introduction to Information Theory*. Kierunkowi japońskiemu zawdzięczmy rozwijanie tego pojęcia w czasach nowożytnych – Japończycy jako pierwsi stworzyli strategię dla utworzenia społeczeństwa informacyjnego, która stanowić miała cel narodowy na rok 2000. Była to strategia zakładająca informatyzację kraju, prowadzącą do rozwoju intelektualnego oraz tworzenia wiedzy, odsuwając tym samym rozwój przemysłowy i wzrost dóbr materialnych na dalszy plan. Zgodnie z założeniami japońskiego planu wykształcił się na całym świecie nowy paradygmat dynamicznego rozwoju informatyzacji i komunikacji (ICT – *Information and Communication Technology*). Zgodnie z nim określenie „społeczeństwo informacyjne” odnosi się dziś przede wszystkim do technicznych narzędzi komunikacji, magazynowania i przekształcania informacji. Z punktu widzenia społecznego podziału pracy nowy typ społeczeństwa charakteryzować ma w przyszłości cecha wskazująca na to, że 50% plus jedna osoba lub więcej spośród zawodowo czynnych zatrudnione jest przy przetwarzaniu informacji. Z punktu widzenia odrębnej jednostki będzie to oznaczało bardzo dynamiczny i wysoki wzrost usług, które zrealizowane mogą być zdalnie, za pośrednictwem przekazu informacji, często bez potrzeby bezpośredniego przekazu informacyjnego czy też wymiany określonych dóbr. Społeczeństwo takie charakteryzuje to, że przeszło 80% osób może pracować zawodowo w sektorach związanych z usługami bankowości, informatyki, telekomunikacji, badań i rozwoju, zarządzania, a tradycyjne usługi stanowić mogą ok. 10% aktywności zawodowej. W tym świecie mamy do czynienia z gospodarką opartą na wiedzy, wysokim poziomem skolaryzacji społeczeństwa, wysokim poziomem alfabetyzmu funkcjonalnego w społeczeństwie, postępującymi procesami decentralizacji społeczeństwa, urozmaicaniem życia społecznego<sup>1</sup>.

### **Bankowość w społeczeństwie informacyjnym**

Głównym owocem rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest powstanie nowoczesnych rozwiązań zaspokajających potrzeby społeczne w zakresie pełnej mobilności, szybkiego i zdalnego dostępu do różnorodnych dóbr. Potrzeby te są

---

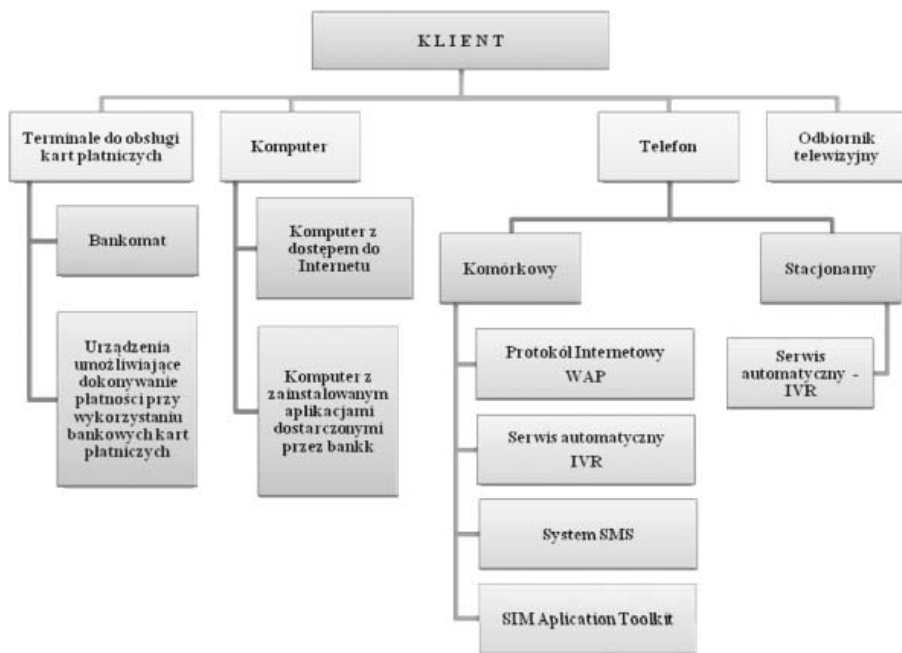
<sup>1</sup> Szerzej o społeczeństwie informacyjnym i jego elementach na <http://www.http://groups.itu.int/stocktaking/About/WSISStocktaking/WSISActionLines/%D0%A11StakeholdersRole.aspx>.

zaspokajane przede wszystkim za pośrednictwem i przy wykorzystaniu odpowiednich metod pozyskiwania, gromadzenia i dystrybucji wiedzy i informacji. To one napędzają postęp techniczny. Banki, będąc w centrum działalności gospodarczej, przetwarzają miliardy transakcji, ułatwiając w ten sposób przepływ towarów i usług. Jednakże samo ich istnienie i możliwość pośrednictwa nie jest wystarczająca dla obecnie funkcjonującego społeczeństwa. Potrzeby ludzi stale rosną, wymuszając przy tym na wspomnianych instytucjach stworzenie możliwości zdalnego realizowania usług bankowych. Obecnie oprócz tego kolejną potrzebą okazuje się mobilność – ze względu na to, że nie w każdym momencie mamy dostęp do komputera czy telewizora, za pośrednictwem których realizowaliśmy dostęp do wybranych usług finansowych. W ten sposób powstała bankowość mobilna, która, według niektórych, w dalszej perspektywie może w dużej mierze wyprzeć bankowość internetową. Bankowość zdalna powinna zawierać wiele różnorodnych wartości, które ułatwią współpracę pomiędzy podmiotami gospodarczymi, instytucjami publicznymi oraz przedsiębiorcami. Główną wagę przykłada się tutaj do innowacyjności rozwiązań – wygodnych, nowoczesnych; bezpieczeństwa i poufności, szybkości i mobilności. Z technologicznego punktu widzenia dają one możliwość zwiększenia wewnętrznej wydajności wielu podmiotów. W zakresie rozwoju tak pojmowanych usług bankowych sektor ten koncentruje się na tworzeniu nowych rozwiązań takich jak:

- zintegrowane aplikacje bankowe,
- interfejsy klienckie realizujące usługi powiązane,
- programy do automatycznego rozliczania i rejestracji operacji księgowo-rachunkowych w konsolidacji z siecią bankową,
- oprogramowanie do raportowania MIS (*Management Information System*), w szczególności dla klientów biznesowych,
- mobilne prowadzenie analiz rentowności dla klienta,
- obsługa operacji inwestycyjnych, w tym kupno/sprzedaż jednostek,
- elektroniczne systemy płatności, w tym: karty kredytowe/debetowe, bankomaty, POS-y, RTGS, e-commerce, cash management, IVR, internet banking, bankowość mobilna, przelewy/transfery P2P.

Sektor bankowy zmienia się w zawrotnym tempie w odpowiedzi na globalizację. Podstawą tego rozwoju jest duże znaczenie usług pośrednictwa finansowego, które będzie zoptymalizowane i stworzone pod klienta, w pełni zdalne, mobilne i niskokosztowe. Dominującą formą sprzedaży usług bankowych jest w dalszym ciągu dystrybucja stacjonarna, wykorzystująca placówkę bankową

jako główne miejsce kontaktu banku z klientem. Jednak wraz z wprowadzeniem IT do bankowości pojawiły się nowe, wyżej wspomniane formy. Dystrybucja elektroniczna wykorzystuje elektroniczne urządzenia, takie jak: komputer, telefon, bankomat itp., do korzystania z usług bankowych. Obecnie banki swoje zainteresowanie kierują przede wszystkim w kierunku bankowości multikanałowej, wykorzystującej wszelkie dostępne formy<sup>2</sup>. Te sposoby sprzedaży usług mają specyficzne cechy decydujące o stopniu wykorzystania danych form. Pełny podział elektronicznej bankowości zaprezentowano na rysunku 1.



Rysunek 1. Ogólny schemat bankowości elektronicznej

Źródło: opracowanie własne.

Wszystkie z rodzajów bankowości elektronicznej wymagają określonych czynności. Są one częściowo zautomatyzowane. Poza już dobrze znanymi technologiami, takimi jak bankomaty (ATM-y), usługi bankowe realizowane za pośrednictwem terminala POS czy płatności on-line z wykorzystaniem konta w internetowej platformie banku, zaczyna rozwijać się technologia mobilna.

<sup>2</sup> B. Świecka, *Bankowość elektroniczna*, CeDeWu, Warszawa 2004, s. 12.

Wymienione wyżej elementy są częścią różnych procesów bankowości elektronicznej, w różnym zakresie realizujących potrzeby klientów. Systemy SMS najbardziej popularyzowane są w obszarze bezpieczeństwa usług bankowych i interakcji zwrotnej podczas potwierdzania operacji dokonywanych za pomocą bankowości internetowej. Rolę taką pełni również technologia ASR, która poprzez zapisanie w pamięci do kilku słów określonego użytkownika jest w stanie potwierdzić tożsamość klienta na bazie porównania głosów. *SIM Application Toolkit* (SAT) to technologia, która dostarcza informacje do telefonów podobnie jak WAP, lecz bazuje na krótkich wiadomościach tekstowych (SMS). Jest niezależna od wbudowanych w komórkę funkcji, gdyż usługę SMS oferują wszystkie dostępne na rynku telefony komórkowe. W Polsce jako pierwszy SAT udostępniła sieć Plus GSM, oferując karty Plus Mega (jeszcze w 2000 roku). Później, w 2002 roku, podobne karty SIM zaoferowała sieć Era, prezentując SIMextra. Dla bankowości znaczenie SAT-u opierało się na możliwości udostępnienia poprzez specjalnie zaprogramowaną kartę połączeń z jednostkami realizującymi określone usługi bankowe, np. składanie zleceń przelewu itp., bez potrzeby pamiętania odpowiednich numerów telefonów. Kolejna technologia w bankowości telefonicznej – IVR – to dalszy rozwój tej dziedziny, która coraz bliżej podąża do wykreowania bankowości mobilnej. Kierując się motywem redukcji kosztów, w kanale telefonicznym ograniczono, tak jak w wielu innych sektorach usług wykorzystujących w swym funkcjonowaniu działalność typu *contact center*, zakres interakcji interpersonalnej klientów z pracownikami, wprowadzając automatyzację komunikacji po stronie banku w formie interaktywnych odpowiedzi słownych (*Interactive Voice Response*, IVR). Klienci nie mają od razu po uzyskaniu połączenia możliwości prowadzenia rozmowy z pracownikiem, a jedynie mogą wysłuchać wybranych instrukcji, odpowiedzi i mogą dokonać prostych operacji, takich jak sprawdzanie salda rachunku z użyciem klawiatury numerycznej telefonu z wybieraniem tonowym. Informacje banku są przekazywane przez cyfrowo modulowany nagrany głos lektora. Mogą to być informacje odczytywane przez komputer z pliku tekstowego (*Text to Speech*, TTS). Rozwój społeczeństwa informacyjnego i dynamiczny wzrost potrzeb w zakresie szybkości pozyskiwania określonych informacji i dokonywania wybranych operacji poszerzył zakres możliwości banków wraz z wprowadzeniem bankowości mobilnej. Pierwsze aplikacje na telefony oferowały dość ubogi zakres funkcji. Wraz z rozwojem techno-

logii telefonicznych i wejściem na rynek smartfonów powinno zmienić się podejście banków do biznesu. Nowe urządzenia pozwalają w pełni skonfigurować (w oparciu o system Android) własny telefon. Operatorzy sieci zaczęli w swoich ofertach abonamentowych oferować tani dostęp do Internetu. Jednakże każdorazowe łączenie się poprzez miniprzeglądarkę z bankiem może sprawiać problemy. Dlatego też z pomocą przychodzą same banki. W Polsce stopień rozwoju bankowości mobilnej jest jeszcze niski. Wpływa na to nie tylko data rozpoczęcia prac w tym zakresie, ale różne implikacje społeczeństwa polskiego, które dopiero od niedawna podlega pod strategię rozwoju społeczeństwa informacyjnego<sup>3</sup> (osiągnięcie wyznaczonych celów do 2013 roku).

Poza tą kwestią pozostają preferencje poszczególnych grup społecznych, a także doświadczenia innych – bardziej rozwiniętych krajów, w których wprowadza się kolejne nowe technologie sprzyjające rozwijaniu nowoczesnych kanałów dostępu do usług bankowych. Nawet kraje, które wydają się dużo bardziej zaawansowane w kwestiach technicznych, przeżywają określone trudności w doskonaleniu obszaru m.in. bankowości mobilnej. Jedną z takich trudności jest skuteczne zastąpienie protokołu WAP i wprowadzenie do powszechnego użytku telefonów, w których dostęp do Internetu odbywa się z wykorzystaniem technologii UMTS o lepszych parametrach przepustowości i bezpieczeństwa. Do nielicznych państw, które wyszły z inicjatywą zastąpienia WAP lepszymi technologiami, należy Japonia. Wprowadzono tam tryb i-Mode wykorzystujący alternatywny względem WAP język cHTML oraz telefony z większymi niż europejskie wyświetlaczami. Jednakże japońscy klienci nie wydają się dostatecznie zainteresowani takimi udogodnieniami, przez co technologia ta nie jest na takim poziomie opłacalności, jakiego oczekiwano (niewystarczające efekty skali). Bariera kosztowa w postaci opłat dla teleoperatorów ograniczająca liczbę potencjalnych użytkowników powinna zniknąć po prawdopodobnym upowszechnieniu w telefonach UMTS apletów Javy. Wydaje się, że dopiero wtedy będziemy mogli mówić o potencjalnie poważnym konkurencie bankowości internetowej w postaci m-bankingu.

---

<sup>3</sup> *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, MSWiA, grudzień 2008.

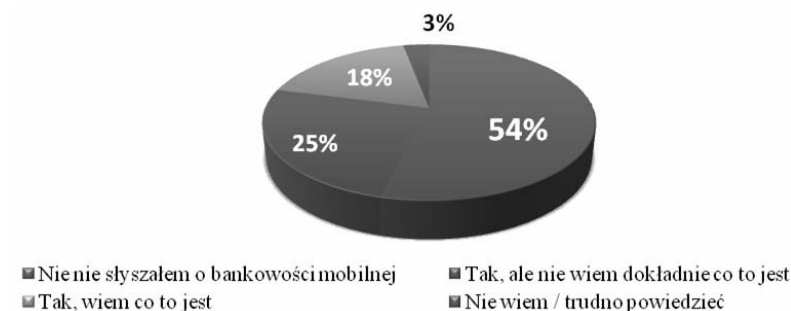
## Technologie m-bankingu – przygotowanie polskiego społeczeństwa

Pojęcie m-bankingu, tzn. bankowości mobilnej, lub z ang. *mobile banking*, dotyczy tzw. bankowości bezprzewodowej, zdalnej – *wireless banking*. To ostatnie pojęcie, choć mogłoby oznaczać korzystanie z bankowości za pośrednictwem wszelkich urządzeń mających dostęp bezprzewodowy do aplikacji bankowych z wykorzystaniem protokołu WAP, dotyczy przede wszystkim małych urządzeń przenośnych wykorzystujących „lekkie” aplikacje, takie jak mobilny Internet, mobilne przeglądarki itp. Dotyczy to zatem przede wszystkim telefonów komórkowych, pagerów oraz urządzeń PDA. Bankowość mobilna jest obszarem z pogranicza bankowości internetowej oraz telefonicznej. Z czysto technicznego punktu widzenia oznacza logowanie się do banku za pośrednictwem urządzeń mobilnych (wykluczone notebooki) – zarówno przy wykorzystaniu specjalnej aplikacji, jak i w inny sposób, w ramach którego klient korzysta z Internetu w telefonie komórkowym lub tablecie. Serwery pracujące z aplikacjami mobilnymi są potencjalnie bardziej uniwersalne niż zwykle serwery internetowe, a przynajmniej jest tak w krajach, w których stosuje się wiele protokołów i rodzajów urządzeń komunikacji mobilnej (jak USA). Oznacza to znacznie większe zaawansowanie technologiczne w tym obszarze.

Telefony komórkowe wykorzystujące do łączenia się z Internetem mikroprzeglądarki WAP oraz posiadające prosty interfejs graficzny umożliwiają nie tylko kontakt głosowy, dokonanie operacji (zlecenie lub anulacja przelewu, założenie lokaty), uzyskanie informacji (np. o aktualnych kursach walut, najbliższym oddziale, taryfie opłat) w zasięgu sieci teleoperatora, ale potrafią dokonać znacznie większych operacji przy zachowaniu pełnej personalizacji i dopasowania do poszczególnego klienta. Jest jednakże wiele takich kwestii, które przesądzają jeszcze o dość niskim stopniu korzystania z bankowości mobilnej przez użytkowników. Wskazują oni wiele zalet m-bankingu ale również wiele wad, wymieniając między innymi: trudny i czasochłonny w obsłudze interfejs, niewielką klawiaturę numeryczną (co zwiększa możliwość popełniania błędów), niewystarczającą poziom zabezpieczeń (choć coraz lepszych), brak technologicznego dopasowania wielu modeli telefonów do systemów bankowych, skomplikowaną konfigurację połączeń z bankiem, ograniczoną możliwość przetwarzania procesów i pamięć telefonów komórkowych z WAP. W Polsce do niedawna dochodziły takie problemy, jak dostępność Internetu, co dynamicznie się zmienia dzięki wprowadzeniu strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz dzięki zwykłemu postępo-



wi technologicznemu. Kolejnymi problemami są wysoki koszt impulsu telefonicznego oraz przede wszystkim brak świadomości popularyzowanych technologii – ta oczywiście jest znacznie lepiej znana przez młodszą część społeczeństwa. Podstawowe informacje na temat stopnia tej świadomości oraz wcześniej przytoczonej kwestii dostępu do Internetu zobrazowano na wykresach.



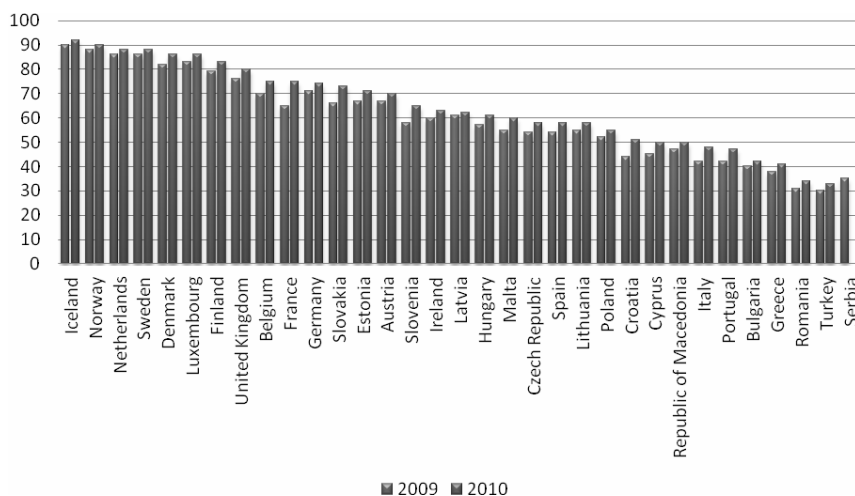
Wykres 1. Czy zna Pan pojęcie bankowości mobilnej?

Źródło: Raport „Bankowość mobilna w oczach Polaków”, mBank, Homo Homini, Warszawa, 15 marca 2011.

Wyniki przedstawione na wykresie 1, które są rezultatem badań mBanku przy współpracy z domem badawczym Homo Homini, wskazują na wyjątkowo niską świadomość tego wynalazku, który doskonale dopasowuje się do potrzeb nowoczesnego społeczeństwa. Zaledwie 18% wie, czym jest bankowość mobilna. Pozostałe osoby słyszały jedynie samą nazwę, bądź w ogóle nie były w stanie jej skojarzyć z technologią i możliwościami, jakie daje.

W raporcie z grudnia 2010 roku, według Komisji Europejskiej, w Polsce 13,5% gospodarstw domowych miało dostęp do Internetu. Pokazuje to bardzo złą sytuację Polski, plasując ją na ostatnich miejscach. W rzeczywistości jest jednak obecnie znacznie lepiej. Komisja UE bada jedynie dostęp do Internetu szerokopasmowego – czyli liczbę łączy DSL na 100 mieszkańców. W rozważaniach do tego artykułu ważniejszy jest jednak tutaj ogólny dostęp do tej sieci oraz do telefonii komórkowej. Według danych GUS w 2010 roku dostęp do Internetu w domu posiadało 63,4% gospodarstw domowych. Podobnych danych dostarczała badania *Diagnozy społecznej 2009* – dwa lata temu Internet w domu miało 60% Polaków. Podobne miary stosuje się dla telefonii komórkowej. Na przykład pod koniec 2009 roku było to 118% (GUS), co nie oznacza, że wszyscy Polacy

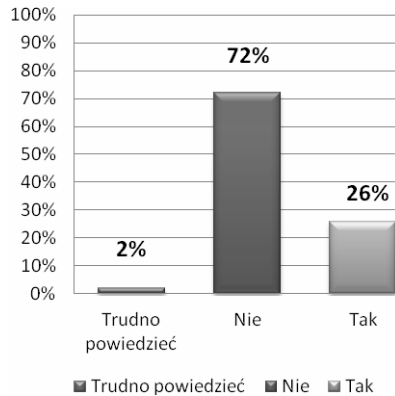
mieli telefon komórkowy (czytaj: wielu z obywateli naszego kraju posiada dwa lub więcej telefonów). Z punktu widzenia społeczeństwa informacyjnego ważny jest jeszcze jeden czynnik – stopień wykorzystania tego narzędzia w sposób stały. Z danych Eurostatu wynika, że obecnie zajmujemy pod tym względem daleką pozycję – 23. w UE z wynikiem 55% (wykres 2).



Wykres 2. Stopień stałego wykorzystywania Internetu w pracy i życiu codziennym obywateli krajów UE

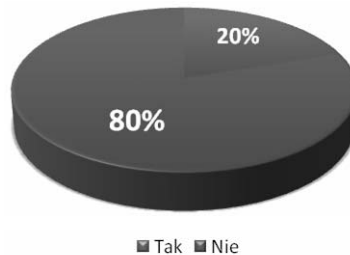
Źródło: Eurostat.

Dzięki popularyzacji telefonów z systemami operacyjnymi, w szczególności smartfonów, coraz więcej ludzi posiada urządzenia mobilne mogące współpracować z sektorem bankowości.



Wykres 3. Czy korzysta Pan/Pani z Internetu w telefonie komórkowym?

Źródło: Raport „Bankowość mobilna w oczach Polaków”, mBank, Homo Homini, Warszawa, 15 marca 2011.



Wykres 4. Czy korzysta Pan/Pani z bankowości mobilnej?

Źródło: Raport „Bankowość mobilna w oczach Polaków”, mBank, Homo Homini, Warszawa, 15 marca 2011.

Odnosząc się do wykresu nr 2, można nadmienić, że jednym z powodów tak niskiej pozycji może być relatywnie wysoka cena impulsów telefonicznych oraz dostęp do Internetu przez telefon komórkowy, a także problemy z konfiguracją skomplikowanych urządzeń, takie jak dostosowanie wyświetlanych czcionek do potrzeb korzystania z polskich znaków diakrytycznych. Trudności z zapewnieniem odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa bankowości internetowej również są powodem obniżonego zaufania do korzystania z bankowości internetowej, a tym bardziej z bankowości mobilnej. Z kolei wykresy 3 i 4 pokazują doskonale korelacje pomiędzy użytkownikami Internetu w telefonii komórkowej a tymi,

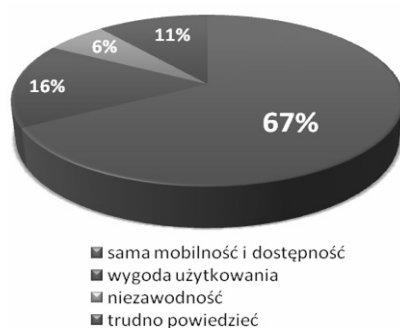
którzy korzystają z usług bankowych za pośrednictwem komórki (również z wykorzystaniem zwykłego logowania przez miniprzeglądarkę).

Polacy najczęściej korzystają z takich usług bankowości mobilnej, jak wykonywanie przelewu (61%), sprawdzanie salda rachunku (56%), sprawdzanie historii operacji (38%), doładowanie telefonu (30%), obsługa jednostek funduszy inwestycyjnych (16%), zakup ubezpieczenia (16%), założenie/zerwanie lokaty bankowej (15%), obsługa rachunku maklerskiego (14%), zaciągnięcie kredytu (14%). Z badań mBanku i Homo Homini wynika zatem, że Polacy używają bankowości mobilnej głównie do najprostszych operacji finansowych oraz korzystania z funkcji informacyjnych. Interesujący może być wyjątkowo duży udział (14%) klientów, którzy chcą zaciągnąć kredyt tym kanałem dystrybucji.



Wykres 5. Wady m-bankingu wg Polaków

Źródło: Raport „Bankowość mobilna w oczach Polaków”, mBank, Homo Homini, Warszawa, 15 marca 2011.



Wykres 6. Główne zalety m-bankingu wg Polaków

Źródło: Raport „Bankowość mobilna w oczach Polaków”, mBank, Homo Homini, Warszawa, 15 marca 2011.

Dane przedstawione na wykresach 5 i 6 mogą szerzej wyjaśnić powody niskiego użytkowania mobile bankingu przez Polaków. Wciąż wiele osób wymienia wiele wad tego kanału dystrybucji usług bankowych, a niewielka część zauważa jako zaletę „niezawodność”. Również wcześniej wspomniane niskie bezpieczeństwo jest poważnym problemem.

## **Zakończenie**

Bankowość mobilna jest zapewne przyszłością polskiej bankowości. Jednakże wiele aspektów oraz dość duża świeżość tej technologii na rynku polskim w porównaniu z innymi gospodarkami światowymi sprawia, że jeszcze niewielu obywateli korzysta z tej formy bankowości, nie ma również powszechnej świadomości jej istnienia. Niemniej jednak jest to obszar, który należy uważnie obserwować, ponieważ ma duże szanse, wraz z rozwojem społeczeństwa informacyjnego i technologii telefonicznych, stać się powszechnym elementem naszego życia, wypierając w dużym stopniu popularną bankowość internetową.

## **M-BANKING AS AN IMPORTANT ELEMENT OF ICT INFORMATION SOCIETY**

### **Summary**

In present time society is characterized by an increased need to use innovative and mobile IT solutions in everyday life. In this area telecommunications services and technologies of remote transfer and processing information are used. In banking and finances the most developed area is mobile banking. Comparing traditional and internet banking with mobile banking for consumer market shows that m-banking isn't enough safe and trusted substitute but this solution is worthy of observation and further development. The article describes the basics informations of mobile banking as well as selected information from research on the use of this form of banking.

*Translated by Paweł Sztuczka*