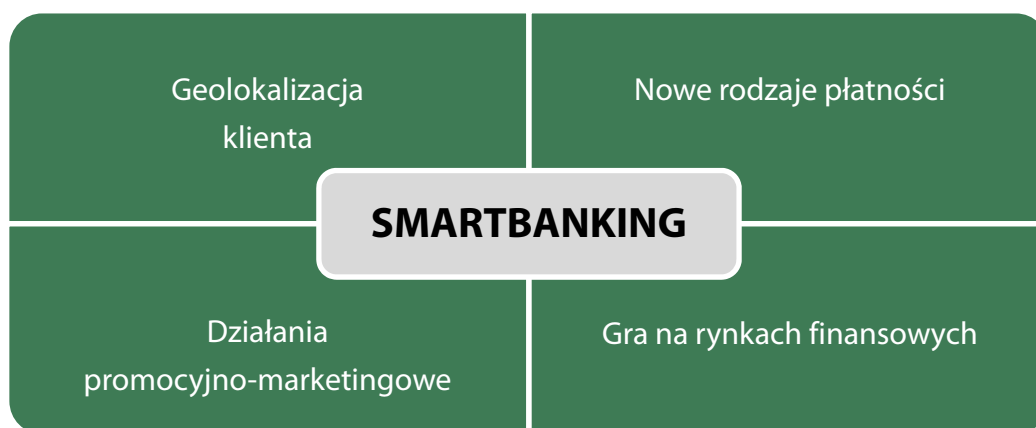


# **Smartbanking - usługi dodane bankowości elektronicznej na smartfony**

### 1. Smartbanking

Z uwagi na wygodę oraz rosnące możliwości smartfonów zauważalnie rośnie ich popularność. Ponieważ towarzyszy temu spadająca cena tych urządzeń, przyszłość rynku telefonów wydaje się być przesądzona. Przemiany technologiczne stwarzają możliwość rozwoju smartbankingu, czyli bankowości mobilnej przy zastosowaniu smartfonów. Przy jej użyciu można realizować koncepcję spersonalizowanej usługi na miarę private bankingu dla każdego klienta. Ponieważ większość banków oferuje już możliwość obsługi pasywnych oraz aktywnych funkcji konta, w artykule zdecydowano się skupić na usługach dodatkowych, które charakteryzuje wysoki potencjał generowania korzyści, zarówno dla ostatecznego odbiorcy jakim jest klient, jak i dla samego banku. Usługi dodatkowe w ramach smartbankingu można podzielić na następujące grupy:



Rysunek 1

### 2. Geolokalizacja klienta

Pierwszą z grup usług dodatkowych stanowi geolokalizacja klienta. Ponieważ coraz większa ilość smartfonów standardowo wyposażona jest we wbudowany odbiornik GPS, a prawie wszyscy operatorzy komórkowi w Polsce oferują darmową nawigację przy jego użyciu, korzystanie z możliwości lokalizacji użytkownika może przynieść wiele korzyści.

Najprostsze rozwiązanie to nawigacja klienta banku do najbliższego bankomatu, dzięki czemu klient oszczędza czas potrzebny na jego odnalezienie. Aplikacja pozwala na wyróżnienie bankomatów należących do banku, gdzie wypłata gotówki odbywa się bez ponoszenia żadnych kosztów, oraz bankomatów pozostałych banków (przy każdym z nich podawana jest informacja o wysokości pobieranej przez nie prowizji). Proste instrukcje nawigacji nie sprawią większych kłopotów nawet najmniej wprawionym użytkownikom.

Inną możliwością jest nawigacja do pobliskiej placówki banku. Bardzo przydatną funkcją byłoby stworzenie wirtualnej kolejki. Umożliwiłoby to klientom banku rezerwację kolejności obsługi przy pomocy „elektronicznego numerka” bez potrzeby fizycznej obecności. System mógłby również oszacować potencjalny czas przybycia klienta do banku, pozwalając na wcześniejsze przygotowanie wszystkich niezbędnych formalności. Usługa oszczędziłaby czas i zwiększyła zadowolenie klientów, natomiast dla banku oznaczałaby szybszą i sprawniejszą obsługę.

Zastosowanie geonawigacji może być jednak szersze. Z aplikacji można uzyskać informacje o poszukiwanym sklepie, który obsługuje wbudowaną w aparat kartę płatniczą i zostać do niego pokierowanym. Banki mogłyby stworzyć porozumienie z siecią sklepów, które obsługiwałyby taką kartę. Posiadałyby one pierwszeństwo w wynikach wyszukiwania, natomiast klient otrzymywałby zniżkę na zakupy lub punkty w ramach programu lojalnościowego banku.



### 3. Działania promocyjno-marketingowe

Kolejną grupę usług dodatkowych smartbankingu stanowi szereg działań mających na celu maksymalne spersonalizowanie oferty, co nie byłoby możliwe bez użycia bankowości mobilnej. Jest to szczególnie przydatne dla banku, ale należy pamiętać, że im oferta jest lepiej przystosowana do klienta, tym bardziej rośnie jego zadowolenie oraz chęć korzystania z niej.

- System gromadzi statystyki na temat zachowania użytkownika: jak często korzysta on z usług banku, jak często są to najnowsze rozwiązania (takie jak wymienione w poprzednim punkcie), co kupuje najczęściej, gdzie i za jaką kwotę, itd. Zbieranie informacji przez ten kanał jest dużo szybsze, a co najważniejsze tańsze niż przy użyciu tradycyjnych metod. Banki mogą wysyłać klientom informacje o najnowszych usługach, o aktualnych kursach walut czy stopach procentowych. Co istotne klient może z tych usług od razu skorzystać przy użyciu swojego smartfona. Otrzymuje on tylko takie oferty, które mogą go interesować (na podstawie przechowywanego i aktualizowanego w bazie osobistego profilu), więc bank ma dużo większą siłę oddziaływania niż w przypadku tradycyjnie wysyłanych ofert, traktowanych przez odbiorcę jak spam. Przykładowo w trakcie pobytu zagranicą może otrzymać informacje o kosztach przelewu w obcych bankach czy kosztach korzystania z bankomatów.
- Smartbanking pozwala w prosty sposób tworzyć programy lojalnościowe. Łatwiejsze staje się gromadzenie punktów przez beneficjenta, zamówienia realizowane są przez jego konto prosto z telefonu, zaś samo zamówienie przebiega szybko przy pomocy przesłanego fotokodu. Jest to najszybsza a przy tym najmniej kosztowna forma retencji klientów.
- Przy tym wszystkim wzrasta świadomość marki. Klient wie, że bank przez cały czas dba o niego, oferując mu najkorzystniejsze dla niego rozwiązania. Nie musi sam zabiegać o uzyskiwanie informacji, ponieważ zanim odczuje potrzebę ich otrzymania, zostaną mu one przesłane. Dzięki temu bank będzie miał możliwość codziennej obecności w życiu klienta na niespotykaną wcześniej skalę.

### 4. Nowe rodzaje płatności

Ten rodzaj usług dodatkowych stwarza największe możliwości rozwoju smartbankingu. Zależą one tylko i wyłącznie od kreatywności banku i oferowanych przez niego opcji.

Prostym ale niezwykle użytecznym rozwiązaniem jest umieszczenie w telefonie małych rozmiarów bezstykowej karty płatniczej. Z uwagi na małe wymiary jest ona niewidoczna (jeśli schowana pod obudową telefonu), przez co nie ma obaw co do jej ewentualnej utraty.



Rysunek 2: Zastąpienie tradycyjnych metod płatniczych przy pomocy telefonu komórkowego

Praktycznie wszyscy użytkownicy telefonów nigdy się z nimi nie rozstają, nosząc je zawsze przy sobie. Niestety nie można tego samego powiedzieć o portfelu, który jest często zapomniany i łatwiej jest go zgubić, a to właśnie w nim trzymamy karty płatnicze. Umieszczenie karty w telefonie sprawia, że zawsze mamy przy sobie „pieniądze” i poza telefonem nie musimy mieć przy sobie niczego innego.

Dzięki smartbankingowi wiele płatności staje się łatwiejszych w realizacji. Płacenie za parkomat w mieście, zakup biletów, czy „komórkowa” wersja biletu miesięcznego wprowadzają duże ułatwienia w codziennym życiu. Możemy kupować bilety do kina bez stania w kolejce oraz doładować swoje konto gdziekolwiek się znajdujemy. Przebywając na wakacjach lub poza granicami kraju możemy bez większych trudności zapłacić wszystkie rachunki, o których mogliśmy zapomnieć. (Możliwe jest wysyłanie alertów z linkiem do ich natychmiastowej zapłaty). Proste staje się pobieranie muzyki bezpośrednio na telefon połączone z płatnością.

Bardzo przydatny szczególnie dla osób często podróżujących może okazać się dostęp do zakupu biletów lotniczych. Niepotrzebne stanie się tracenie czasu na szukanie połączeń. Wpisując w telefonie potrzebne połączenie bez utrudnień kupimy bilet, którego nie będziemy musieli drukować, ponieważ zostanie nam przesłany w formie fotokodu. Korzystne byłoby podpisanie umowy o współpracę np. ze Star Alliance pozwalające na dostęp do szerokiej bazy lotów oraz wspólne opracowanie programów lojalnościowych.

Możliwe będzie także przysyłanie ofert ze stron aukcyjnych (jak na przykład Allegro) lub sklepów internetowych z ofertami zakupu rzeczy, za które najczęściej płaciliśmy przy użyciu konta.

Nowe rodzaje płatności praktycznie nie mają żadnych ograniczeń. Zależą tylko od stopnia dostosowania oferty banku do potrzeb konkretnego klienta.

### 5. Fotokody

Fotokody są to dwuwymiarowe obrazki zawierające wbudowaną w nie treść. Przesyłane są na urządzenia mobilne po zrobieniu zdjęcia wbudowanym aparatem przy użyciu bardzo prostej i darmowej aplikacji, którą można pobrać ze strony internetowej. Choć w Polsce jest to wciąż mało popularny nośnik danych, to patrząc na inne kraje takie jak Japonia, można sądzić, że będzie on stanowił podstawę rozwoju nowoczesnych form sprzedaży. Fotokody są umieszczane na coraz większej liczbie produktów. Zawierają zazwyczaj dodatkowe informacje lub nawet wszystkie informacje o produkcie. Fotokody pozwalają na skonstruowanie kompletnego systemu płatności w oparciu o posiadany telefon komórkowy. Kupując bilety na koncert czy do kina nie musimy stać w kolejce, lecz otrzymujemy je na nasz telefon w postaci fotokodu, który może zostać odczytany w przeciągu sekundy. Generuje to oczywiste korzyści dla dostawcy usługi obniżając koszty. Również bilety lotnicze mogą zostać przesłane w postaci obrazka, co znacznie przyspieszy proces odprawy z uwagi na zawarte w nim wszystkie informacje o podróżującym, jego locie oraz nadawanym bagażu.



54 1970 24990

Fotokody umożliwiają wprowadzenie nowatorskich metod sprzedaży nie tylko w Polsce, ale w skali całego świata. Wyobrazić sobie można sklep, w którym wszystkie dostępne produkty posiadają indywidualnie wygenerowany fotokod znajdujący się na opakowaniu. Sfotografowanie fotokodu umożliwia zakup towaru, który będzie do odbioru przy wyjściu ze sklepu. Podobnie można by płacić za usługi i produkty sprzedawane przez automaty. Wbrew pozorom nie jest to tak futurystyczna wizja jak mogłoby się wydawać. Istnieją już pojedyncze obiekty, gdzie możliwa jest płatność z wykorzystaniem fotokodów. Bezobsługowe sklepy mają bardzo wiele zalet. Szybkie zakupy bez czekania w kolejkach do kasy, tłoczenia się przy półkach i noszenia przy sobie gotówki. Sklepy obniżają koszty oraz redukują możliwość kradzieży towaru praktycznie do zera.



Rysunek 3: Zakupy przy użyciu smartbankingu są niezwykle proste: 1. robisz zdjęcie fotokodu umieszczonego na reklamie 2. łączysz się z aplikacją 3. wysyłasz zamówienie na produkt zapisane w formie fotokodu 4. otrzymujesz dostawę do domu 5. cieszysz się wymarzonym produktem z reklamy

Innym zastosowaniem fotokodów może być ich umieszczanie przy reklamach różnych produktów w gazetach, telewizji czy Internecie. Skanując fotokod możemy uzyskać informację o cenie reklamowanego produktu i zakupić go ze strony producenta wraz z dostawą do domu. Nie tracimy czasu na szukanie towaru po sklepach. Tak naprawdę to on szuka nas. W takiej sytuacji naprawdę możemy mówić o istnieniu marketingu bezpośredniego, docierającego wprost do klienta i przynoszącego od razu informację o skuteczności promocji. Będąc w sklepie klient miałby możliwość porównania ceny towaru z tą oferowaną przez konkurencję, także sklepy internetowe i portale aukcyjne. Przy zakupie pieniądze zostaną pobrane z konta.

Jak widać fotokody oferują możliwość bezpośredniego dotarcia do klienta, na czym może skorzystać bank dzięki szybkim i wygodnym płatnościom poprzez aplikację smartbankingu.

### 6. Zarządzanie budżetem

Bankowość mobilna może przyczynić się do popularyzacji korzystania z aplikacji PFM (Personal Finance Management), czyli centrów zarządzania finansami osobistymi. Klient uzyskuje w łatwy sposób dostęp do zarządzania budżetem domowym. Dzięki wykresom i statystykom wie, ile pieniędzy przeznacza on lub cała rodzina miesięcznie na określony cel. Pozwala to na optymalizację wydatków oraz odpowiednie zarządzanie inwestycjami. Już podczas zakupów klient może sprawdzić, czy transakcja mieści się w założonym planie i ile pozostało mu do wydania w ramach wcześniej ustalonego limitu. W miarę zbliżania się do tej granicy będzie otrzymywał odpowiednie powiadomienia. Przydatne mogą być także alerty odnośnie wydatków innych członków rodziny, np. jeżeli ktoś dokonał zakupu na kwotę powyżej 500 zł przesyłane są szczegóły takiej transakcji. Można do tego dodać konieczność jej zatwierdzenia w celu realizacji. Umożliwia to lepszą kontrolę wydawanych pieniędzy. Koncentracja operacji poprzez kanał mobilny pozwala bankowi na tworzenie szczegółowego profilu użytkownika i oferowania mu warunków przygotowanych specjalnie dla niego.

### 7. Kredyt „uszyty na miarę”

Kredyt „uszyty na miarę” Smartbanking, jak zostało to już wcześniej wspomniane, umożliwia stworzenie w pełni spersonalizowanej oferty dla klienta banku. Jest to szczególnie ważne w przypadku kredytu i to właśnie w przypadku kredytu banki mogą uzyskać największą wartość dodaną ze wszystkich oferowanych usług dodatkowych. Dzięki połączeniu geonawigacji, fotokodów oraz aplikacji smartbankingu możliwe staje się zaoferowanie kredytu klientowi, który nie zdaje sobie jeszcze sprawy z jego potrzeby. Klient banku przebywając w sklepie, po raz kolejny przez dłuższy czas ogląda wymarzony produkt. Chcąc uzyskać o nim więcej informacji korzysta z fotokodu, a system GPS sam lokalizuje położenie użytkownika. Niestety jego bieżący stan konta nie pozwala mu na tak wysoki wydatek. Rezygnuje więc z zakupu, nie myśląc nawet o kredycie. I tutaj jest miejsce na aktywność banku.

W oparciu o stan konta i wszystkie zebrane w ramach profilu klienta informacje, tj. wysokości oszczędności, średnich miesięcznych wpływów na konto oraz wydatkach, można przygotować atrakcyjną, przygotowaną specjalnie na tę okazję ofertę kredytu. W ten sposób klient zaczyna się poważnie zastanawiać się nad zakupem wymarzonego produktu widząc, że jest go na niego stać przy pomocy atrakcyjnego kredytu, z którego w normalnych okolicznościach by nie skorzystał.

### 8. Gra na rynkach finansowych

Rynek finansowy cechuje się dużą zmiennością oraz wahaniami. Żeby móc go w pełni kontrolować trzeba mieć do niego stały dostęp. Niestety jest to czasami utrudnione. Dzięki pomocy bankowości mobilnej w prosty i szybki sposób można aktywnie w nim uczestniczyć. W każdym miejscu i czasie możliwa jest obserwacja i dokonywanie zmian w portfelu posiadanych akcji, inwestycji czy też walut obcych. Tym samym brak mobilności przestaje być problemem ograniczenia swobody zarządzania portfelem instrumentów.

### 9. Użyteczność

Aby klienci chętnie korzystali z aplikacji musi ona być dostępna w łatwy sposób oraz prosta i wygodna w obsłudze. Aplikacja klienta wraz z platformą komunikacyjną (pełniącą rolę bezpiecznej bramy), oferowana przez Verax Systems działa na najbardziej popularnych systemach operacyjnych takich jak: Android, Blackberry OS, Windows Mobile oraz Symbian OS.



Rysunek 4: Schemat komunikacji przy użyciu aplikacji

Co istotne aplikacja nie jest duża, więc w szybki sposób można ją ściągnąć ze strony banku bezpośrednio do telefonu oraz zainstalować. Dzięki kluczowi dostępu wysłanemu przez kod SMS można ją skonfigurować w kilka minut na własne potrzeby. Prosty interfejs oraz intuicyjna obsługa nie sprawią większych kłopotów nawet mniej zaawansowanym użytkownikom smartfonów.

### 10. Bezpieczeństwo operacji

Bankowości mobilnej, podobnie jak w przypadku pierwszych systemów zapewniających obsługę rachunków przez Internet, towarzyszą niepokoje związane z bezpieczeństwem. Większość z nich jest jednak bezzasadna. W obecnych czasach bezpieczeństwo transakcji dokonywanych poprzez bankowość mobilną jest tak samo wysokie jak tych przy użyciu standardowego konta internetowego z komputera. Jedynym problemem może być ewentualne zgubienie telefonu. Jednak producenci smartfonów zdając sobie z tego sprawę wprowadzają szereg zabezpieczeń. Unikalne mechanizmy autoryzacji dostępu, sposób generowania jednorazowych haseł, identyfikacja karty SIM użytkownika, numer PIN użytkownika oraz kod PIN karty bezstykowej zabezpieczają przed niepożądanym dostępem do konta bankowego. Ponadto dzięki specjalnej komendzie w przypadku kradzieży lub zgubienia telefonu możliwe jest jego zdalne zablokowanie. Wprowadzić można także zabezpieczenie wzorowane na samochodowym immobiliserze. Specjalny czujnik w telefonie porównuje elektroniczny kod z tym zawartym na płycie elektronicznej, która może być zamontowana np. w breloczku do kluczy. Jeżeli kody się zgadzają możliwy jest dostęp do aplikacji. Jeżeli natomiast telefon został zgubiony lub skradziony, złodziej nie będzie mógł uzyskać dostępu do aplikacji, a sama karta w przypadku próby nieautoryzowanego użycia zostanie zablokowana.

Dla mniej wymagających użytkowników możliwe jest zastąpienie tego urządzenia zwykłym tokenem generującym każdorazowo unikatowy kod. Karta bezstykowa posiada specjalne zabezpieczenie, które nie pozwala na podwójne naliczenie kosztów tej samej operacji. Aplikacja Verax Systems korzysta z protokołu SSL oraz jest przystosowana do obsługi zaprojektowanej specjalnie dla urządzeń mobilnych odmiany TLS w postaci WTLS. W najbliższym czasie zapewne wzrośnie liczba urządzeń wyposażonych w czytnik linii papilarnych lub skaner tęczówki oka dla większej pewności identyfikacji użytkownika. Dzięki tym wszystkim rozwiązaniom można być naprawdę spokojnym o swoje pieniądze.

### Oferta Verax Systems dla sektora finansowego

Verax Systems to międzynarodowy software house oraz dostawca innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie rozwiązań IT.

**Verax eBanking Suite** składa się z aplikacji i komponentów przeznaczonych dla banków i domów maklerskich dostarczających nowoczesny i zaawansowany graficzny interfejs użytkownika do obsługi elektronicznych kanałów dostępu.

W skład Verax eBanking Suite wchodzi następujące aplikacje:

- Bankowość internetowa dla klientów indywidualnych.
- Narzędzia migracji umożliwiające klientom przenoszenie historii rachunków z innych banków.
- Elektroniczny obrót papierami wartościowymi.
- Bankowość internetowa dla klientów korporacyjnych.
- Bankowość na urządzenia mobilne i smartfony (smartbanking).



Cechą charakterystyczną Verax eBanking Suite jest zastosowanie technologii RIA (Rich Internet Application) umożliwiającej intuicyjną obsługę (drag and drop, integracja z desktopem) oraz bogate możliwości wizualizacyjne (np. wykresy analizy technicznej).

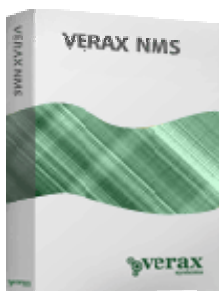


**KPI Dashboard** to pakiet oprogramowania kontrolingowego z elementami narzędzia typu business intelligence służący do automatycznego zbierania i wizualizacji wskaźników wydajności przedsiębiorstwa (ang. KPI - Key Performance Indicators) w celu zwiększenia efektywności firmy oraz jej zyskowności. Wskaźniki te odzwierciedlają kondycję poszczególnych obszarów działalności przedsiębiorstwa, np. sprzedaży, produkcji, zasobów ludzkich, technicznych i innych.

Oprogramowanie może być stosowane niezależnie od wielkości firmy, jej struktury czy sektora działalności - typy wskaźników, progi itp. są definiowane w zależności od specyficznych potrzeb przedsiębiorstwa i jego wymagań.

**APINI** jest systemem portalowym Web 2.0 umożliwiającym gromadzenie i wymianę informacji oraz ułatwiającym zarządzanie w przedsiębiorstwach zorientowanych projektowo, których funkcjonowanie oparte jest o wiedzę (knowledge-driven enterprises).

Funkcjonalność systemu obejmuje m. in. bazę wiedzy wiki, bibliotekę dokumentów, zarządzanie zasobami ludzkimi i innymi zasobami, zarządzanie portfelem projektów, kontroling projektowy oraz raportowanie. System ułatwia wymianę informacji pomiędzy pracownikami firmy oraz umożliwia gromadzenie wiedzy w przedsiębiorstwie, niezależnie od rotacji pracowników lub zmiany ich przydziałów do projektów i zadań.



**Verax NMS** to wysoce skalowalny, zintegrowany system do zarządzania sieciami, centrami danych oraz aplikacjami, o pełnej funkcjonalności FCAPS (fault, configuration, accounting, performance, security) oraz bogatych możliwościach wizualizacyjnych.

Verax NMS redukuje koszty dostarczania usług IT, skraca czasy przestoju oraz zwiększa poziom satysfakcji klienta działów IT optymalizując procesy zarządzania, wykrywania problemów oraz ich rozwiązywania.