

# PŁATNOŚCI MOBILNE



## Wszyscy jesteśmy klientami

**Niewątpliwie doczekaliśmy ciekawych czasów w dziedzinie płatności. Po długotrwałym okresie budowania usług dodanych wokół plastikowego instrumentu płatniczego nastąpiła eksplozja rozwiązań emulowanych na innych nośnikach.**

**Erwin Ziarkiewicz**

mobile payments program  
w ING Banku Śląskim

Świat stał się bardziej mobilny, ludzie stali się bardziej mobilni, usługi ewoluowały w stronę mobilnych. A zatem metody płatności czy wręcz instrumenty płatnicze nie mogły wciąż pozostawać w drugiej lidze. Potrzeby wspomnianego świata mobilnego nie pozostawiły miejsca na obudowywanie plastiku kolejnymi usługami dodanymi, ale wymusiły naturalny awans płatności do ekskluzywnego grona najlepszych. Ten awans spowodował, że płatności zyskały kolejne życie i nowe możliwości otworzyły się przed wizjonerami, designerami i inżynierami. Naturalnym i słusznym wyborem okazał się telefon komórkowy, który

z uwzględnieniem nowoczesnych funkcji jest najbardziej mobilnym urządzeniem, które na ten czas mogliśmy sobie wymarzyć.

### Revolucja w płatnościach mobilnych

Jedne z pierwszych podejść do budowania rozwiązań płatności mobilnych opierały się o technologię USSD – technologia krótkich kodów wysyłana z telefonu komórkowego tłumaczona przez platformę na konkretną usługę i powiązana ze źródłem pieniędzy najczęściej Store Value Account (rachunek/karta pre-paid). Bardzo popularną metodą płatności była usługa SMS Premium oferowana przez operatorów telefonii komórkowej wraz z dostawcami usług i później agregatorami wielu dostawców. Świat szedł dalej, potrzebował kolejnych sposobów i obszarów, gdzie płatności

mobilne mogłyby zaistnieć. Pojawiły się rozwiązania oferujące płatności zdalne. Klienci mogli dokonać płatności telefonem za parking, za bilet komunikacji miejskiej, doładować konto pre-paid czy nawet dokonać płatności e-commerce zatwierdzając ją na telefonie. Nadal brakowało tego typu płatności, gdzie najczęściej ich dokonujemy – fizyczne punkty sprzedaży. Droga do tego typu płatności była ciekawa, poprzez krótkie kody złożone z cyfr, QR-kody czy dzwonicie na konkretny numer, aby potwierdzić płatność aż do karty SIM, która w połączeniu z odpowiednio wyposażonym w technologię bliskiego pola telefonem, tworzyła coś na wzór rozwiązania jakim jest karta plastikowa. We wszystkich opisanych powyżej przypadkach całość opierała się o działające platformy płatności mobilnych, gdzie podejmowane były próby rozbudowywania funkcjonalności o kolejne usługi. Niestety czas dostarczania tych usług był zbyt długi i kolejne, łatwiejsze i bardziej intuicyjne usługi wypierały to, co zostało do tej pory rozwinięte. A dodat-

kowym smaczkiem w tym wszystkim były decyzje po stronie gigantów takich jak Apple, Google czy producentów telefonów o zbudowaniu swoich platform do obsługi płatności mobilnych. W tym ekosystemie swoje miejsce znalazły również organizacje płatnicze, Visa i MasterCard.

### Zwinne i bezpieczne

VTS i MDES to platformy zaoferowane przez, odpowiednio Visa i MasterCard, agregujące wszystkich graczy jak również oferujące płatności w fizycznych punktach oraz transakcje zdalne. Dodatkowym elementem powodującym podniesienie poziomu bezpieczeństwa jest zastosowanie przez obie organizacje metody tokenizacji – maskującej rzeczywisty numer karty na ciąg znaków odpowiadający długością tradycyjnemu numerowi karty, ale będący bezużytecznym, gdyby miał być użyty w innym przypadku i na innym urządzeniu niż to, do którego został przypisany. Współpraca gigantów takich jak Apple, Google, Samsung z organizacjami płatniczymi zaowocowała zaoferowa-

nem platform płatności mobilnych, gdzie jedna integracja z platformą Visa czy MasterCard otwiera możliwość bardziej zwinnego podejścia, a finalnie do szybszego oferowania kolejnych usług proponowanych przez platformę, gdzie końcowym wygranym jest klient. Pozostaje nam kibicować, abyśmy nie musieli czekać do kolejnego specyficznego momentu eksplozji, a raczej na naturalne oferowanie kolejnych usług opartych o zintegrowane platformy płatności mobilnych uwzględniające nie tylko gigantów, ale również mniejszych graczy oferujących ciekawe usługi płatnicze czy metody lub obszary, w których do tej pory królowała jedynie gotówka. I wizjonerzy i inżynierowie – wszyscy na końcu jesteśmy klientami, którzy chcą być usatysfakcjonowani procesem podczas podejmowania decyzji o zakupie, jak również po dokonaniu zakupu. A sam moment płatności, gdy już zdecydujemy o zakupie produktu i zaakceptujemy cenę, powinien być jak najbardziej transparentny, szybki i wygodny.

# Opracować odpowiednią strategię

**Polska jest krajem, w którym płatności zbliżeniowe i mobilne są najbardziej rozwinięte na świecie, a polskie banki są liderami w tej dziedzinie.**



**Ricardo Campos**

dyrektor departamentu bankowości elektronicznej w banku Millennium

Klienci banków nie chcą już nosić w portfelu gotówki, a nawet kart płatniczych. Na zakupy chcą zabierać jedynie telefon lub zegarek, a za zakupy w internecie płacić przy pomocy aplikacji w smartfonie. Popularność płatności mobilnych stale rośnie.

## Technologiczny zawrót głowy

Zapoczątkował ją innowacyjny system płatności mobilnych BLIK – wspólna platforma płatności mobilnych, stworzona przez sześć banków. Pierwotnie służył jedynie do płatności zbliżeniowych, obecnie jest jedną z najprostszych i najbezpieczniejszych metod dokonywa-

nia transakcji w Internecie. Kolejny krok w popularyzacji płatności mobilnych zrobiły banki wdrażające technologię HCE. Płatności zbliżeniowe w technologii HCE są bardzo proste z punktu widzenia użytkownika. Jedyne wymagania sprzętowe to odpowiednia wersja systemu operacyjnego (Android 4.4 lub wyższa) i moduł NFC (prawie wszystkie nowe telefony spełniają ten warunek). Przy tym są obsługiwane w Polsce aż przez około 90 proc. terminali. Od czasu wdrożenia HCE przez kilka banków, liczba transakcji zbliżeniowych dokonywanych smartfonami rośnie lawinowo. Gwałtowny wzrost liczby urządzeń mobilnych oraz coraz tańszy i szybszy dostęp do Internetu zachęcają do kupowania online telefonem.

## Co wpływa na trend?

Trend ten został szybko dostrzeżony przez handlowców, którzy zrozumieli, że kluczem do przetrwania w świecie zmieniających się zwyczajów konsumenckich jest opracowanie odpowiedniej strategii sprzedaży mobilnej. Wiele sklepów internetowych już teraz zmienia model sprzedaży z „mobile first” na „mobile only”. Oznacza to, że platformy shoppingowe, które do tej pory były projektowane głównie z myślą o użytkownikach urządzeń mobilnych, a dopiero potem dostosowywane do tradycyjnych urządzeń typu desktop (np. laptopów),



będą teraz adresowane tylko i wyłącznie do użytkowników mobilnych, a co za tym idzie mobilnych płatności. Liczba transakcji mobilnych i ich znaczenie rosną też na świecie. Na trend wpływa popular-

ność zakupów online, dostępność smartfonów oraz aktywność wychowanego na nowych technologiach pokolenia milleniów. Być może już wkrótce telefony komórkowe będą połączone z innymi urzą-

dzeniami elektronicznymi w naszych domach i biurach – i z każdego z nich będzie można dokonać mobilnych płatności. A w telefonie z bankową aplikacją będziemy bezpiecznie autoryzować transakcje.

# Dziś płatności, jutro umowy

**Sprzedaż towarów i usług na odległość powiązana z dokonaniem płatności elektronicznej jest transakcją o określonym jej wysokością ryzyku, tymczasem długoterminowa umowa zawierana elektronicznie, powiązana ze zobowiązaniem do płatności w przyszłości, może powodować różne finansowe i pozafinansowe ryzyka. Czy dobre doświadczenia płatności mobilnych uda się przenieść na inne transakcje realizowane elektronicznie?**



**Michał Tabor**

ekspert Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji

Rozwiązania płatności mobilnych istnieją w Polsce już kilka lat, pierwsze rozwiązania konsumenckie umożliwiały płacenie za parkowanie samochodu i bilety komunikacji miejskiej. Dziś istnieje wiele rozwiązań pozwalających na realizację całego procesu sprzedaży towarów i usług, gdzie płatność może następować z wykorzystaniem rozwiązań mobilnych, a co ważniejsze przyjęcie tej płatności nie wymaga posiadania terminala płatniczego

przez osobę obsługującą tę transakcję, może też odbywać się w miarę korzystania z usługi. Głównym uzyskiem z realizacji płatności mobilnych jest wyniesienie całości obsługi transakcji płatniczej do tzw. chmury, gdzie końcówkami transakcyjnymi zarówno po stronie płatnika, jak i przyjmującej płatność mogą być telefony komórkowe. Takie podejście pozwoliło na powstanie takich usług jak Uber, gdzie usługodawca będąc podłączonym do systemu jedynie za pomocą smartfonu realizuje oczekiwania usługobiorcy oraz obsługuje zautomatyzowany proces przyjęcia płatności.

## Zasady składania podpisu elektronicznego

Realizacja innych niż płatność, mobilnych transakcji elektronicznych jest w rzeczywistości procesem składania podpisu elektronicznego. Dotychczas podpis elektroniczny był rozwiązaniem wymagają-

cym od jego użytkownika zakupu karty kryptograficznej oraz czytnika tej karty, tak aby na posiadanym przez siebie komputerze móc składać tzw. kwalifikowany podpis elektroniczny. Takie bezpieczne podejście powodowało, że podpis elektroniczny był narzędziem stosowanym jedynie przez profesjonalne jednostki np. księgowych na potrzeby składania deklaracji ZUS lub podatkowych. Nowa regulacja obowiązująca od 1 lipca 2016 – unijne rozporządzenie w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania eIDAS, umożliwiło przeniesienie do chmury zarówno procesu podpisywania dokumentów, jak i ich weryfikacji. W eIDAS stworzono ramy prawne dla usług zaufania, które dostarczają dowody z transakcji elektronicznych, w tym pozwalają na akceptację mobilną transakcji innych niż płatność. Usługi zaufania umożliwiają złożenie podpisu i pieczęci elektronicznych, rejestrowane doręczanie dokumentów elektronicznych, a także ich weryfikację i długoterminowe zabezpieczenie. Usługi zaufania umożliwiają wyniesienie obsługi transakcji do chmury, co pozwala na stworzenie nowego rynku usług mobilnych tj. zastosowań w zakresie zawierania różnego rodzaju umów, np. sprze-

daży usług, najmu, ubezpieczenia, wyrażania zgód na przetwarzanie danych, udzielania pożyczek i kredytów, a także realizację usług administracji publicznej.

## Podpis w chmurze

Funkcjonowanie podpisu elektronicznego w chmurze wymaga potwierdzenia tożsamości osoby, która ten podpis będzie składała i związania go z treścią oświadczenia woli tej osoby. Potwierdzenie to musi odbyć się elektronicznie, jeżeli celem jest zapewnienie dostępności rozwiązania dla szerokiego grona klientów, w związku z czym naturalne jest wykorzystanie tożsamości pochodzącej z bankowości elektronicznej. Aby umożliwić korzystanie z tzw. identyfikacji elektronicznej zarówno w usługach administracji publicznej, jak i usługach komercyjnych w przyszłym roku utworzony zostanie krajowy schemat identyfikacji elektronicznej, w ramach którego w szczególności banki, ale może także telekomunikacyjne będą udostępniały środki identyfikacji elektronicznej między innymi na potrzeby realizacji transakcji elektronicznych mobilnie. Skutkiem prac nad realizacją krajowego schematu identyfikacji elektronicznej jest już dziś udostępnienie korzystania z Profilu Zaufa-

nego z bankowości elektronicznej. Profil Zaufany uruchamiany za pomocą logowania poprzez konto bankowe umożliwia skorzystanie z usług administracji publicznej i złożenie serwerowego podpisu elektronicznego wykorzystywanego w tych usługach. Udostępnienie powszechnie wykorzystywanej mobilnej identyfikacji elektronicznej jest pierwszym krokiem rozwoju mobilnych transakcji elektronicznych. Na początku mobilna identyfikacja elektroniczna będzie oparta o tożsamość użytkowników potwierdzoną przez banki, w przyszłości także inne instytucje w tym operatorów telekomunikacyjnych. Mobilny serwerowy podpis elektroniczny jest pierwszym narzędziem umożliwiającym powszechnie udostępnienie różnych mobilnych usług transakcyjnych, w tym np. umów kredytowych i ubezpieczeniowych. W oparciu o mobilną identyfikację elektroniczną będą budowane i udostępniane inne usługi zaufania, których celem będzie dodatkowe ograniczenie ryzyka i uzupełnienie procesów biznesowych. Taką usługą będzie także elektroniczne rejestrowane doręczenie, które w znaczący sposób uprości relację z klientami zastępując dotychczasową korespondencję mailową lub papierową.

# Telefony komórkowe i banki – duet idealny

**Banki przez wiele stuleci były traktowane jako instytucje wyraźnie wyodrębnione z otoczenia. Było to spowodowane powszechnym i raczej niepodważanym dążeniem do zapewnienia im bezpieczeństwa. Poprzez wyraźne oddzielenie od klientów, chciano je uchronić od wahań koniunktury gospodarczej. Między innymi dlatego, że to właśnie w ich działaniach upatrywano narzędzi do łagodzenia cyklicznych kryzysów.**



dr hab. Grzegorz  
Kotliński

ekspert katedry pieniądza i bankowości  
Uniwersytetu Ekonomicznego  
w Poznaniu

łatwiej i najszybciej operatorzy sieci telefonii komórkowej. Co więcej dysponują oni nie tylko odpowiednio dużą liczbą klientów, w większości stosunkowo wiernym swoim dostawcom, ale także potężnym, z reguły wykorzystanym w niewielkim stopniu potencjałem operacyjnym. Jest to jedna z przyczyn leżących u podstaw zrodzonego już kilkanaście lat temu trendu do łączenia usług bankowych z usługami świadczonymi przez operatorów telefonii komórkowej.

## Krótką historią współpracy

Początki tej współpracy były z dzisiejszego punktu widzenia stosunkowo nieporadne, próbowano do tego celu wykorzystywać usługi SMS oraz specjalny protokół WAP. Niestety oba rozwiązania nie zapewniały wymaganego przez klientów poziomu wygody i sprawności użytkowania. Poza tym miały poważną, z punktu widzenia zarządzających bankami wadę – cieszyły się, przynajmniej, jeżeli mowa o zastosowaniach bankowych, relatywnie niewielką popularnością wśród klientów. Pierwsze próby łączenia usług bankowych z usługami operatorów telefonii komórkowych nie przyniosły spodziewanego efektu synergii. Wkrótce jednak pojawiły się smartfony. Urządzenia – jak z marzeń futurystów – swoiste kombajny komunikacyjne. Nawet naj-

prostszy smartfon to wszechstronny komunikator, który każdy z użytkowników może używać w dowolny sposób. Co jednak najważniejsze, jak każdy komputer udostępnia użytkownikom szerokie możliwości przetwarzania danych. Jego potencjał wykorzystania do realizacji rozmaitych zadań związanych z obsługą klienta jest nieporównanie większy niż dla przykładu tak prostych urządzeń jak emitowane przez banki karty płatnicze. Są one w dużym uproszczeniu – tylko „przepustkami” do pieniędzy wciąż i tak gromadzonych na kontach prowadzonych przez konkretne banki. Nie zastępują pieniędzy, ale pozwalają klientom na w miarę wygodny do nich dostęp i ich używanie. Wskazane cechy reprezentują przede wszystkim karty zbliżeniowe, aktualnie bardzo w Polsce popularne. Ich użytkowanie jest wygodne (wystarczy zbliżenie karty do terminala) a płaćenie za ich pomocą szybkie i sprawne. Mało kto zwraca na to uwagę, ale dzięki kartom zbliżeniowym przy bardzo wielu transakcjach nie musimy w ogóle podawać kodu PIN, a to ma ogromne znaczenie szczególnie dla ludzi roztargnionych z natury. Ważną ich zaletą, choć zdaje sobie sprawę, że wielu się ze mną nie zgodzi, jest odrębność karty płatniczej. Jest ona osobnym urządzeniem. Wielu użytkowników pozwala to na zachowanie wrażenia pełnej kontroli nad jej użytkowaniem.

## Smartfonizacja

Ze smartfonami jest inaczej. Te urządzenia są tak wszechstronne i obecnie już tak „inteligentne”, że to raczej one przejmują kontrolę nad użytkownikami. Zapewne już wkrótce

usłyszymy o nowych rodzajach fobii, których źródłem są smartfony i pracujące na nich aplikacje. Takie urządzenie można w tej chwili „zapakować” już praktycznie dowolną liczbą równoległe pracujących aplikacji, w tym także i takich, które umożliwiają korzystanie z usług bankowych oraz służą inicjowaniu i realizacji płatności. Powstaje pytanie czy korzystając z usług bankowych za pośrednictwem smartfona korzystamy bardziej z usług informacyjnych dostarczanych nam przez operatora sieci, czy bardziej z usług banku? To właśnie sedno problemu. Po raz pierwszy w dziejach bankowości przeciętnemu użytkownikowi trudno określić, gdzie są granice tych instytucji i czym tak naprawdę klientem jest? Operatora sieci czy banku? Fachowcy mają z jasną odpowiedzią na to pytanie także coraz więcej problemów. Skoro nie można problemu prosto rozwiązać, należy go obejść. Takie jest źródło coraz ściślej współpracy na polu bankowości mobilnej pomiędzy pracownikami banków i operatorami sieci. Na pytanie, czy ta współpraca będzie się rozwijała, można odpowiedzieć jasno – tak, z całą pewnością! Która ze stron zdominuje powstające aliance, a w przyszłości może nawet fuze instytucji? Trudno powiedzieć.

## Odwrócone role

Jest bowiem jeden, jednak bardzo poważny, problem. Mianowicie poważna nierównowaga kompetencji i potencjałów operacyjnych. Banki reprezentują olbrzymi potencjał finansowy, który do tej pory raczej nie miał sobie równych we współczesnych gospodarkach rynkowych. Jednakże parametry finansowe i operacyjne

poszczególnych banków błędą wobec rosnącej (systematycznie i z uporem) pozycji rynkowej i potencjału finansowego kluczowych operatorów sieci. Dynamika wzrostu to mocny argument operatorów. Banki, tak w naszym kraju zasłużone dla popularyzacji IT, powoli zaczynają odstawać od rywali reprezentujących przecież zupełnie inną branżę. Z punktu widzenia sprawności operacyjnej to raczej operatorzy zdominują banki, ale – jest jedno ważne – ale! Tylko banki mają w Polsce prawo wykonywać czynności jednoznacznie kojarzone z bankowością – takie jak przyjmowanie depozytów czy udzielanie kredytów (dla przykładu). Operatorzy nie będą mogli świadczyć tego rodzaju usług. Skazani są więc na współpracę z bankami. Z powodu przywoływanej już właściwej im dynamiki wzrostu, ich pozycja przetargowa jest jednak coraz mocniejsza. Stają się zatem coraz twardszymi negocjatorami, co powoduje, że w przyszłości to raczej pracownicy banków będą musieli poszukiwać kompromisów. Jak w praktyce kształtować się będą te związki pokaże nam czas. Już obecnie powstają rozmaite koncepcje współpracy, na pewno będą podejmowane próby stworzenia partnerstwa strategicznego, połączone z przejęciami kapitałowymi itp. Przyszłość zależy w znacznej mierze także od woli ustawodawców, ale ostatecznym weryfikatorem wszelkich koncepcji współpracy będą „kciuki” klientów. One wybiorą... Mijemy tylko nadzieję, że starcia największych współcześnie tytanów gospodarki rynkowej nie zetrą w proch dbałości o dobro klientów. Na tym nam wszystkim – także pracownikom obu sektorów – powinno zależeć szczególnie.

# Aplikacje mobilne – nie tylko rozrywka ma znaczenie!

**Według danych Komisji Europejskiej, tylko sam rynek aplikacji mobilnych w przeciągu najbliższych dwóch lat ma osiągnąć wartość 63 miliardów euro. Ten dynamiczny wzrost wynika z coraz szerszego zastosowania rozwiązań mobilnych niemal w każdej dziedzinie naszego życia począwszy od ułatwiania nam codziennych czynności, poprzez zarządzanie finansami, na ratowaniu zdrowia skończywszy.**

Ciekawych informacji dostarcza badanie zrealizowane przez Nielsen Mobile Insights, z których wynika, że przeciętny użytkownik smartfona korzysta z 27 aplikacji. Co więcej, ich liczba nie zmienia się ze względu na strukturę wieku, różny jest tylko czas korzystania z nich. Obecnie bardzo chętnie sięgamy po rozwiązania mobilne w postaci komunikatorów, serwisów zręcznościowych, gier, czy programów muzycznych. To jednak nie wszystkie możliwości oferowane przez tego typu rozwiązania. Do czego chętnie je wykorzystujemy? W jakich sytuacjach mogą nam się przydać?

## Źródło wiedzy i informacji

Urządzenia mobilne typu smartfon, czy tablet już dawno przestały pełnić swoje podstawowe funkcje (rozmowy, wysyłanie wiadomości tekstowych), a stały się uniwersalnym narzędziem do wszechstronnej komunikacji z całym światem. Jak wynika z badania „Global Mobile Consumer Survey” zrealizowanego przez firmę doradcą Deloitte – aż 63 proc. respondentów korzysta z aplikacji do czytania najnowszych informacji, 46 proc. do oglądania krótkich form video, a 32 proc. do słuchania radia<sup>[1]</sup>. Równie ciekawych informacji dostarcza raport „Aplika-

cje mobilne” opracowany przez serwis interaktywnie.com, gdzie wśród najczęściej pobieranych rozwiązań mobilnych przez polskich użytkowników smartfonów w pierwszej siódemce znalazły się właśnie aplikacje dostarczające najnowsze informacje.

## Świadomość lokalizacji

Jednym z obszarów, gdzie nowoczesne rozwiązania mogą okazać się nieocenionym atrybutem jest turystyka. Zdarza się, że niekiedy wyjeżdżając nie mamy dokładnie zaplanowanej trasy, czy miejsc gdzie możemy odpocząć. Pomimo wielu możliwości jakie oferują aplikacje tj. Google Maps, czy StreetView, w wielu miejscach możemy potrzebować pomocy. Co więcej, aplikacje bazujące na geolocalizacji mogą przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa w górach, czego przykładem może być darmowa aplikacja „Pomoc w Górach” opracowana przez polską firmę informa-

tyczną Transition Technologies oraz Grupę Beskidzką GOPR. – Góry to moja pasja! Jednak mam świadomość, że bywają one bardzo niebezpieczne, zwłaszcza gdy raptownie zmieniają się warunki pogodowe i dochodzi do wypadku. W takich sytuacjach aplikacja „Pomoc w Górach” może uratować nasze życie lub zdrowie. Informacje o naszym położeniu są automatycznie wysyłane do systemu centralnego beskidzkiego ratowników i aby wezwać pomoc wystarczy dosłownie 2 kliknięcia – mówi Miłka Raulin, najmłodsza Polka, która chce zdobyć Koronę Ziemi, od lat realizująca swój autorski projekt Siła Marzeń.

## Bankowość mobilna

Polacy stopniowo i powoli przekonują się także do aplikacji dedykowanych dla bankowości mobilnej. Według raportu opracowanego przez pnews.pl, w czerwcu tego roku liczba aktywnych użytkowników bankowo-

ści mobilnej wzrosła do 6,3 mln. To znaczący wzrost w porównaniu z rokiem ubiegłym, gdzie poziom ten plasował się na poziomie 4 mln. Bankowość mobilna coraz silniej zyskuje na znaczeniu ze względu na możliwość zawierania transakcji na odległość za pomocą BLIK (polski system płatności mobilnych), a także dostępność do konta niezależnie od czasu i miejsca oraz oszczędność czasu. Twórcy aplikacji mobilnych prześcigają się w opracowywaniu nowoczesnych rozwiązań coraz bardziej dostosowanych do naszych potrzeb. Innym, istotnym elementem, na który zwracają uwagę jest przede wszystkim prosta funkcjonalność i dbałość o to, aby nie były one przeładowane treścią.

[1] Badanie Deloitte „Global Mobile Consumer Survey” objęło w Polsce reprezentatywną grupę 2 tys. osób w wieku 18-59 lat. Na zlecenie Deloitte badanie przeprowadziła firma badawcza IPSOS Mori.

# E-bankowość w biznesie nie tylko do przelewów

Bankowość elektroniczna jest coraz bardziej popularnym narzędziem w rękach polskich przedsiębiorców. Nowoczesne platformy bankowości online mogą służyć nie tylko do obsługi płatności. Wprowadzone niedawno przepisy umożliwiają wykorzystanie platform bankowości elektronicznej do potwierdzania tożsamości przy kontaktach z administracją. Przykładem może być m.in. usługa potwierdzania Profilu Zaufanego za pośrednictwem bankowości elektronicznej. Dzięki temu rozwiązaniu, przedsiębiorcy mogą w prosty sposób podpisywać dokumenty urzędowe online za pośrednictwem swojego serwisu e-płatności.



Agnieszka Durlik

ekspert KIG

Kontakty biznesu z administracją w coraz większym stopniu przenoszą się do internetu. Przedsiębiorcy mogą już nie tylko zarejestrować firmę online, złożyć deklaracje podatkowe czy deklaracje do ZUS. Katalog usług dla biznesu, które można realizować przez internet obejmuje też np. przekazywanie informacji do urzędów, uznawanie kwalifikacji zawodowych, uzyskiwanie zezwoleń koniecznych przy niektórych rodzajach działalności.

## Kwestia weryfikacji tożsamości

Wzrost popularności e-usług wspomaganą jest przez rozwój nowo-

czesnych platform służących do kontaktu z administracją. Wśród nich jest m.in. ePUAP, czy rozwijany od końca 2009 roku Punkt Kontaktowy biznes.gov.pl, który obok udzielania informacji na temat prowadzenia działalności w Polsce, umożliwia także realizację wielu przydatnych dla przedsiębiorców usług drogą elektroniczną. Jednym z podstawowych problemów, które hamują rozwój internetowej komunikacji z administracją, jest kwestia weryfikacji tożsamości. Stosowane do tej pory mechanizmy, takie jak podpis elektroniczny i Profil Zaufany mają pewne ograniczenia. W przypadku podpisu elektronicznego problemem jest koszt. Z kolei, jeśli chodzi o Profil Zaufany, czyli podstawową, bezpłatną wersję podpisu elektronicznego, barierą w jego szerokim wykorzystaniu była konieczność osobistej wizyty w punkcie potwierdzającym. Rozwiązaniem tego problemu okazało się wprzęgnięcie bankowości elektronicznej w system potwierdza-

nia tożsamości. Dlaczego wybrano akurat bankowość? Powód jest prosty. Wystarczy porównać liczbę dotychczasowych użytkowników Profilu Zaufanego z użytkownikami bankowości elektronicznej. Tych pierwszych jest niewiele ponad 500 tysięcy, drugich – 16 milionów.

## Ułatwiony kontakt z administracją

Od października 2016 r. Profil Zaufany można potwierdzić przy pomocy systemów transakcyjnych podmiotów prywatnych, np. banków. Wylimitowało to niedogodność związaną z koniecznością potwierdzania profilu np. w urzędzie. Za pośrednictwem bankowości elektronicznej możliwy jest także dostęp do Platformy Usług Elektro-

nicznych ZUS. W efekcie, dokumenty wysyłane online do urzędu można w prosty sposób podpisywać za pomocą serwisu bankowości online bez konieczności korzystania z systemów administracji. Wykorzystywanie nowoczesnych systemów e-płatności do ułatwiania kontaktów z administracją będzie możliwe po wdrożeniu odpowiednich zmian w prawie. Możliwość potwierdzania Profilu Zaufanego poprzez platformę bankowości elektronicznej, wymagało zmiany m.in. w przepisach wykonawczych do ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. Często mówi się, że prawo nie nadąza za rozwojem technologii. W przypadku zmian w korzystaniu z Profilu Zaufanego okazuje się, że

administracja potrafi elastycznie reagować na zmiany. Wymaga to jednak przełamania wciąż istniejących barier związanych z lękiem przed powierzaniem publicznych zadań podmiotom komercyjnym. Zgodnie z zapowiedziami podmiotów odpowiedzialnych w Polsce za informatyzację administracji (Ministerstwo Cyfryzacji, Ministerstwo Rozwoju), w najbliższym czasie możemy spodziewać się wdrożenia kolejnych usług administracji z wykorzystaniem systemów bankowości online. Być może już niedługo będzie można za pośrednictwem systemu e-bankowości założyć firmę. Jeśli celem tych zmian ma być zachęcenie przedsiębiorców do elektronicznego kontaktu z administracją – jest to dobry kierunek.



## Blockchain – internetowy łańcuch, który może oznaczać przełom

Choć niełatwo jest zdefiniować blockchain, to warto tę technologię poznać bliżej, bo według wszelkich prognoz zrewolucjonizuje ona w najbliższych latach nie tylko bankowość i inne komercyjne biznesy, ale i sektor publiczny. Czym więc jest tajemniczy łańcuch bloków?

### Adam Marciniak

dyrektor pionu rozwoju i utrzymania aplikacji w PKO Banku Polskim

W języku polskim blockchain określa się mianem rozproszonych rejestrów lub rozproszonej księgi głównej. Od strony technologicznej jest to zdecentralizowany rejestr transakcji chroniony kryptograficznymi algorytmami, czyli sposób ustrukturyzowania danych na elektronicznej liście, na której zapisywane są chronologicznie wszystkie zdarzenia (transakcje) pomiędzy użytkownikami. Warto podkreślić, że sformułowania rejestracji transakcji, używanej w terminologii łańcucha bloków, nie należy rozumieć dosłownie – chodzi tu o każdy pojawiający się w nim zapis informacji, np. zmiana właściciela. Nie realizuje on także płatności,

może natomiast integrować się z innymi systemami informatycznymi, jest więc uzupełnieniem istniejących systemów informatycznych, a nie ich alternatywą.

### Zastosowanie rozproszonych rejestrów

Zapis transakcji w technologii blockchain jest blokiem zawierającym dane o jej wartości, czasie zawarcia i wynika z poprzedniego. Taki blok dołączany jest do wcześniejszych na liście, tworząc wspólnie nierozzerwalny łańcuch (chain w języku angielskim). W łańcuchu bloków niczego nie da się cofnąć. To, co zostało zapisane w rejestrze, nie może być zmienione. Ewentualny błąd można poprawić, jednak wymaga to dokonania kolejnego, nowego wpisu. Blockchain poprzez specyficzny sposób gromadzenia i zabezpieczania danych pozwala nieznanym się stronom zaufa-

wspólnemu rejestrowi zdarzeń. Zastosowanie technologii rozproszonych rejestrów oznacza więc zdecydowanie większe bezpieczeństwo. Potencjalne oszustwa w postaci nieuprawnionej zmiany danych są praktycznie niewykonalne. Wiązałyby się one z koniecznością modyfikacji wszystkich bloków poprzedzających daną transakcję. Ponieważ dostęp do listy mają wszyscy użytkownicy, a realizacja transakcji wymaga potwierdzenia przez nich jej prawidłowości i zgodności z poprzednimi transakcjami, taka operacja jest praktycznie niemożliwa do przeprowadzenia. Inną ważną zaletą blockchain jest redukcja kosztów. Transakcje są szybsze, tańsze, prostsze i bardziej przejrzyste. Łańcuch bloków umożliwia niemal natychmiastowe przeprowadzanie i weryfikowanie transakcji, dzięki czemu można uprościć procesy biznesowe i zaoszczędzić pieniądze. Wielką zaletą blockchain jest także zmniejszenie liczby pośredników i umożliwienie bezpośrednich transakcji między kontrahentami np. w bankowości międzynarodowej, co zarówno zwiększa szybkość transakcji, jak i obniża koszty.

### Rewolucyjna technologia

Blockchain jest uważany za jedną z najbardziej rewolucyjnych technologii, jakie wpłyną w przyszłości przede wszystkim na bankowość i sektor publiczny. Nad jej wykorzystaniem pracują największe światowe podmioty finansowe i technologiczne. Obok banków zainteresowali się nią także inwestorzy, firmy konsultingowe, IT oraz rządy wielu krajów. Na Cyprze, dla przykładu, prowadzony jest rejestr wyższego wykształcenia obywateli w oparciu o łańcuch bloków. Wykorzystuje go również Giełda Nasdaq w Nowym Jorku. Estonia prowadzi pierwszy na świecie rządowy program oparty na łańcuchu bloków „e-rezydencja”, który umożliwia m.in. uwierzytelnianie umów handlowych, małżeństw, tożsamości, rejestracji firm. Prowadzi też rejestr uprawnionych do głosowania wyborców. Waga tego zagadnienia została zauważona także w Polsce. Ministerstwa Rozwoju, Cyfryzacji oraz Zdrowia powołały do życia program „Od Polski papierowej do cyfrowej”, w ramach którego działa inicjatywa pod na-

zwą „Blockchain i kryptowaluty”. Zastosowanie tego rozwiązania ma pomóc w rozwoju e-administracji, rynków walut cyfrowych oraz zwiększaniu cyberbezpieczeństwa kraju. W skład powołanej w tym celu grupy wchodzi przedstawiciele biznesu i eksperci z takich dziedzin jak ekonomia, kryptografia i prawo. Blockchain to technologia bazująca na zaawansowanej kryptografii, pozwalająca na realizację transakcji w ciągu sekund, a nie jak dotąd godzin czy dni. Jej szerokie zastosowanie może zaowocować wielomilionowymi oszczędnościami dla firm i większą efektywnością oraz automatyzacją procesów. Co więcej, może to doprowadzić do rewolucyjnej zmiany w funkcjonowaniu gospodarek i społeczeństw w sposobie prowadzenia biznesu i organizacji życia ludzi. Choć system bazuje na dostępie typu open source, to niezbędne jest wsparcie organizacji, aby wypracować standard komunikacji w oparciu o blockchain na poziomie krajowym, branżowym czy globalnym. I to na dziś wydaje się być największym wyzwaniem.