

Rozdział 5: Skuteczne metody płatności bezgotówkowej w Europie

Przewodnik po strategiach cyfrowej
przedsiębiorczości transgranicznej
w środowisku biznesowym

Spis treści

Rozdział 5: Skuteczne metody płatności bezgotówkowej w Europie.....	3
Wstęp	4
Część teoretyczna – GRECJA	4
Źródła	5
Część teoretyczna – RUMUNIA.....	6
Źródła	7
Część teoretyczna – POLSKA	7
Źródła	8
Część teoretyczna – SZKOCJA	8
Źródła	10
Część teoretyczna – SŁOWACJA	10
Źródła	12

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



Ten utwór jest dostępny na licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Rozdział 5: Skuteczne metody płatności bezgotówkowej w Europie

Wraz z rozwojem technologicznym oraz rolą, jaką odgrywa e-commerce, zwiększa się zapotrzebowanie na nowe formy płatności – takie, które nie wymagają fizycznej gotówki. Alternatywne metody płatności stały się szczególnie ważne w trakcie pandemii COVID-19. Znaczący okazał się również rozwój nowoczesnych rozwiązań pozwalających na zakupy przez Internet (strony internetowe, e-shops, e-wallets).

Unia Europejska cały czas podejmuje działania, które mają na celu ułatwienia dla e-commerce na skalę międzynarodową, eliminując wykluczenie geograficzne oraz zapewniając lepszy dostęp konsumentom. Nowe prawa przyczyniły się również do polepszenia ochrony konsumenta, jego danych osobowych (RODO) oraz bezpieczeństwa cybernetycznego.

W 2018 liczba płatności bezgotówkowych w strefie euro wzrosła o 8%. Dane z firmy Statista sugerują, że w 2019 Islandia, Szwecja, Norwegia, Dania oraz Stany Zjednoczone będą krajami, które będą używać mniej gotówki, zaś kraje Europy Południowej, Niemcy, Austria i Słowacja będą głównie używać gotówki.

Możliwość płatności bez użycia fizycznych pieniędzy jest coraz bardziej powszechna. Wiele banków oferuje teraz możliwość płatności zbliżeniowej telefonem lub smartwatchem. Są już nawet takie miejsca, gdzie w ogóle nie realizuje się płatności gotówkowych. Wzrosło też użycie portfeli elektronicznych, szczególnie wśród młodszej części populacji.

Aplikacje pozwalają użytkownikom na zapisanie kart bankowych i wykonywanie szybkich transakcji, jednocześnie archiwizując historię zakupów. Płatności wykonywane są najczęściej za pomocą technologii NFC lub kodów QR.

Płatności bezgotówkowe pozwalają na zaoszczędzenie czasu oraz zapewniają ochronę przed oszustami. E-shopping zapewnia dostęp do produktów i usług firmy klientom, którzy inaczej by go nie mieli. Dodatkowo, sklepy online są dostępne 24 godziny na dobę.

Badania wskazują, że 2 z 3 Europejczyków deklaruje, że są bardziej przekonani do płatności bezgotówkowych niż przed pandemią i preferują tę metodę płatności, a płatności kartą stanowią 25% wszystkich transakcji wykonanych w ostatnich 12 miesiącach.

Dla przedsiębiorcy bardzo ważna jest znajomość oraz dostosowanie się do potrzeb rynku. Wraz z wybuchem pandemii, firmy musiały przystosować się do nowej sytuacji i zapewnić nowe, cyfrowe rozwiązania.

Wstęp

Jakie korzyści dają przedsiębiorcom płatności bezgotówkowe?

Płatności bezgotówkowe mogą być bardzo korzystne. Po pierwsze, duża ilość konsumentów wykonuje płatności za pomocą karty i deklaruje, że wycofywali się z zakupów, gdy sprzedawca nie chciał przyjąć karty. Zapewnienie możliwości płatności kartą pozwala firmie na zwiększenie puli klientów, zarazem zachowując dobrą reputację. Dodatkowo, takie płatności zajmują mniej czasu, ok. 3-5 sekund. W wielu przypadkach rachunek bądź faktura może zostać wysłana w wiadomości e-mail, co zmniejsza koszty i jest świetnym rozwiązaniem dla środowiska. Płatności kartą są również bezpieczniejsze zarówno dla nabywcy, jak i sprzedawcy, bo każdy zakup jest automatycznie monitorowany i rejestrowany. Oczywiście, wraz ze zwiększającą się popularnością transakcji bezgotówkowych pojawiły się także nowe zagrożenia, takie jak oszustwa, zagrożenie prywatności czy zwiększone ryzyko ataków cyfrowych. W odpowiedzi UE wdrożyła nową dyrektywę - Payment Services Directive 2 (PSD2). Jej celem jest uściślenie przepisów dotyczących usług płatniczych, co zapewni bezpieczeństwo e-commerce i zmniejszy ryzyko oszustw, chroniąc zarówno klientów, jak i przedsiębiorstwa. Dodatkowym sposobem ochrony przed oszustami mogą być tzw. zabezpieczenia dwuskładnikowe.

Każdy przedsiębiorca wie, jak ważne jest zapewnienie dobrego doświadczenia swoim klientom. Płatności bezgotówkowe skracają czas oczekiwania i ograniczają żmudną papierkową robotę. Płatności bezgotówkowe są więc idealnym rozwiązaniem dla restauracji czy sklepów, gdzie występuje tendencja do dłuższego czasu oczekiwania. Firmy, które dają możliwość płatności bezgotówkowej, pokazują, że nadążają za rozwojem technologicznym i są gotowe dostosować się do potrzeb swoich klientów.

Na potrzeby transakcji bezgotówkowych, firmy posiadają czytnik kart zbliżeniowych lub terminal płatniczy oraz sklep internetowy.

Część teoretyczna – GRECJA

Elektroniczne płatności stają się coraz bardziej powszechne, powoli zastępując gotówkę. Tendencja ta nasiliła w czasie pandemii, gdy narodziła się potrzeba natychmiastowej realizacji płatności, każdego dnia, o każdej porze. Płatność elektroniczna musi być zrealizowana i rozliczona natychmiast, tak jak ma to miejsce, gdy płacimy gotówką (Naftemporiki, 2021).

W Grecji, 52.6% transakcji bezgotówkowych wykonywanych jest za pomocą karty. Dla porównania, średnia w Europie to 49%. Zgodnie z raportem

European Payments Council liczba płatności przy pomocy karty w Grecji wzrosła o 24.9% w 2019, a korzystanie z bankowości internetowej – o 59.4%. Płatności elektroniczne to 3% wszystkich bezgotówkowych transakcji. Średnia w Europie to 3.6%, co pokrywa się z greckim wzrostem płatności poza bankiem (Malliaras, 2019).

W krajach centralnej i wschodniej Europy liczba terminali POS (Point Of Sale) wzrosła o 20% (ok. 376 000 terminali) w skali dwóch lat. W Grecji wzrost wynosił 17% (116 000 terminali). Największe wzrosty od 2018 do 2020 odnotowały Czechy (49%), Albania (40%), Ukraina (31%) oraz Rumunia (25%). Grecja ma największą dystrybucję terminali, ok. 76 132 na milion mieszkańców. Zwiększony popyt na terminale POS wynika z ich łatwej obsługi, wzrostu zapotrzebowania na płatności elektroniczne, oraz – w niektórych przypadkach – konieczności prawnej. (Fortunegreece, 2021).

Oprócz terminali POS, które muszą być połączone z bankiem, greccy przedsiębiorcy zaczęli również używać innych metod płatności bezgotówkowych:

- **PayPal** to bramka płatności online. Serwis pozwala na wykonywanie transakcji online. PayPal nie wymaga żadnych dodatkowych (często drogich) zabezpieczeń, ani szyfrowania od strony firmy. Serwis cieszy się międzynarodowym zaufaniem. Płacić PayPalem może każdy, nawet bez rejestrowania konta w serwisie.
- **Skrill**, tak jak PayPal, jest bramką płatności online. Jego przewagą jest korzystny kurs wymiany. Za pomocą Skrill'a można płacić w 40 walutach, w 200 krajach. Dodatkowo, jeśli transakcje przedsiębiorstwa przekroczą €6000 na kwartał, automatycznie otrzymamy korzyści konta VIP.
- **Viva Wallet** to instytucja pieniądza elektronicznego, licencjonowana przez Bank Grecki. Zapewnia przedsiębiorcom niemal wszystkie usługi świadczone przez serwisy, ale ma też kilka, które ją wyróżniają. Najważniejszą dodatkową korzyścią jest możliwość korzystania z POS (Point of Sales - kasa fiskalna) dla sklepów i firm usługowych, który jest połączony z portfelem elektronicznym i umożliwia przyjmowanie płatności elektronicznych na rzecz firmy handlowej lub usługowej (ErgoQ, 2021).

Źródła

ErgoQ. (2021). *Ηλεκτρονικές πληρωμές επιχειρήσεων. (Electronic business payments)* ErgoQ, dostęp 9 lutego 2022, <https://ergoq.gr/ilektronikes-pliromes-epichiriseon-emporiou-ke-ipiresion/>

Fortunegreece. (29 listopada 2021). *Η Ελλάδα αποτελεί την αγορά με την υψηλότερη κατανομή pos για το 2020. (Greece is the market with the highest pos allocation for 2020.)* Fortunegreece.com, dostęp 9 lutego

2022, <https://www.fortunegreece.com/article/i-ellada-apoteli-tin-agora-me-tin-ipsiloteri-katanomi-pos-gia-to-2020/>
<https://www.youtube.com/watch?v=e9HEzK7M22Q>

Malliara, N. (2019). *Άλμα στις πληρωμές χωρίς μετρητά στην Ελλάδα.* (Skyrocketing in cashless payments in Greece) Capital.gr, dostęp 9 lutego 2022, <https://www.capital.gr/oikonomia/3399797/alma-stis-pleriomes-xoris-metrta-stin-ellada>

Morfidis, S. (31 stycznia 2022). *Παγκόσμιο ψηφιακό όνειρο \$2 δισ.: Η JP Morgan επενδύει στην ελληνική Viva Wallet.* (\$2 billion global digital dream: JP Morgan invests in Greek Viva Wallet) ProtoThema, dostęp 9 lutego 2022, <https://www.protothema.gr/greece/article/1206748/pagosmio-psifiako-oneiro-2-dis-dolarion-i-jp-morgan-ependuei-stin-elliniki-viva-wallet/>

Naftemporiki. (2021). *Ηλεκτρονικές πληρωμές: Τι αλλάζει από αύριο.* *Ειδήσεις από την Ελλάδα και τον Κόσμο.* (Electronic payments: What changes from tomorrow. News from Greece and the World) Βίντεο, multimedia, Χρηματιστήριο, Πρωτοσέλιδα, dostęp 9 lutego 2022, <https://m.naftemporiki.gr/story/1809591/ilektronikes-pleriomes-ti-allazei-apo-aurio>

Część teoretyczna – RUMUNIA

O ile pandemia spowodowała wzrost ilości płatności online, wielu Rumunów wciąż niechętnie używa karty kredytowej.

Respondenci, w ramach badania przeprowadzonego przez Uniwersytet Ekonomiczny w Bukareszcie¹ w 2022 na temat zakupów online odpowiedzieli, że dokonują takich zakupów:

- 16.2% - przynajmniej raz w tygodniu,
- 36.7% - 1-3 razy w miesiącu,
- 41.8% - rzadziej.

Najważniejsze powody robienia zakupów online to:

- 70.2% - oszczędzanie czasu,
- 51.9% - możliwość porównania produktów,
- 51.3% - różnorodność produktów,
- 48.3% - zakupy online wychodzą taniej.

Za zakupy płacą:

- 75.0% - gotówką przy dostawie,
- 56.3% - kartą online,
- 15.2% - w sklepie, gotówką,

¹ Zachowania konsumentów rumuńskich i wybór płatności w zakupach online. Perspektywa marketingowa – badania dr Mihaela Constantinesc, Andreea Orindaru, Daniela Ionita, Stefan – Claudiu Caescu.

- 14.0% - w sklepie, kartą.

Za takimi wyborami, a w szczególności niskim poziomem płatności online, stoją głównie: brak zaufania, długi czas oczekiwania na zwrot pieniędzy, czy obawa przed oszustwem.

Pandemia Covid-19 wywołała jednak pewne zmiany. Liczba klientów kupujących online wzrosła przez ograniczoną możliwość zakupów w sklepach stacjonarnych oraz z obawy przed wirusem. Najpopularniejszą metodą płatności pozostaje jednak płatność gotówką przy odbiorze. W konsekwencji Cargus Romania oraz Alpha Bank Romania podpisały umowę, która zapewni dostawcom najnowsze czytniki kart.

Alpha PhonePOS to pierwsza aplikacja, wydana przez rumuński bank, która pozwala użyć telefonu jako terminala POS, czyli daje możliwość pobrania pieniędzy z karty kredytowej, debetowej lub urządzenia z technologią NFC. Integracja tej nowej technologii z terminalami Android PDA zapewni klientom szybką i bezpieczną metodę płatności kartą przy odbiorze przesyłki.

W Rumunii przyjęło się jednak płacenie gotówką za zakupy online. Zgodnie z danymi od firmy dostawczej Cargus, aż 65% kupujących przez Internet woli płacić gotówką przy odbiorze swojej paczki.

Płatność za przesyłkę u kuriera Cargus jest równie prosta jak płatność w sklepie. Można ją wykonać za pomocą zbliżeniowej karty płatniczej, telefonu z cyfrowym portfelem lub innego urządzenia z opcją zbliżeniową. Instrument płatniczy zostanie odczytany za pomocą Nearby.

Źródła

<https://business-review.eu/news/romania-ranks-fifth-in-europe-in-terms-of-popularity-of-contactless-payments-184738>

<https://www.cargus.ro/en/cargus-first-courier-company-in-romania-that-uses-a-pin-on-glass-solution-alpha-phonepos-provided-by-alpha-bank/>

Część teoretyczna – POLSKA

W Polsce istnieje różnica w rozliczaniu firmy, a klienta indywidualnego. Klienci indywidualni powinni mieć wybór formy zapłaty – gotówką lub metodą bezgotówkową. Warto wspomnieć, że od stycznia 2023 każda transakcja przekraczająca 20 tys. zł musi zostać wykonana w formie bezgotówkowej, bezpośrednio na konto bankowe firmy (próg dla konsumentów w ramach jednej transakcji z przedsiębiorcą).

Od 2022 każda firma, która sprzedaje produkty klientom, używając przy tym kasy fiskalnej, musi zapewnić możliwość płatności bezgotówkowej.

Oznacza to przymus zapewnienia klientom jednej z następujących metod płatności: płatność BLIK, płatność kartą kredytową/debetową lub przelew na konto bankowe.

Rozliczenia finansowe są łatwiejsze między firmami. Jeśli sprzedajesz im swoje produkty lub usługi możesz rozliczyć się na dwa sposoby: jeśli płatność jest do 15 tys. zł, możesz otrzymać gotówkę, ale każda transakcja powyżej, musi być opłacona przelewem bezpośrednio na rachunek bankowy firmy. Miej świadomość, że od 2023 roku kwota płatności gotówkowej między firmami zmniejszy się do 8 tys. zł.

Ważna informacja: Firma musi przelać Twoje pieniądze ze swojego konta bankowego na Twoje. Zwróć też uwagę na walutę wpłaty, aby nie przekroczyć przeliczonej na złotówki kwoty 15 tys. zł (8 tys. w 2023 r.) wpłaty gotówkowej.

Źródła

<https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/001266#2>

<https://www.wib.org.pl/wp-content/uploads/2021/10/211021-badanie-Platnosci-bezgotowkowe-oczami-Polakow-2021.pdf>

<https://bankomania.pkobp.pl/finanse/bankowosc-internetowa-i-mobilna/reszty-nie-trzeba-czyli-transakcje-bezgotowkowe/>

<https://energia.rp.pl/sponsorowane/art17103161-platnosci-bezgotowkowe-to-przyszlosc-i-bezpieczenstwo>

<https://www.computerworld.pl/news/Platnosci-juz-wkroczyly-w-nowa-ere,435051.html>

<https://www.polcard.pl/>

<https://bezgotowki.pl/o-programie/>

<https://bezgotowki.pl/poradnik/>

<https://polskabezgotowkowa.pl/badania-i-analazy>

Część teoretyczna – SZKOCJA

Wielka Brytania poczyniła duże kroki w kierunku całkowitego odejścia od fizycznej formy pieniędzy. Ankieta przeprowadzona przez money.co.uk, usytuowała Wielką Brytanię jako czwartą pod tym względem. Dziewięć na dziesięć Brytyjczyków w wieku 15 lat lub starszych ma kartę debetową, a 65% - kredytową². Ankieta firmy Mastercard sugeruje, że wielu obywateli nie nosi ze sobą gotówki, jako że znaczna część przedsiębiorstw pozwala na płatność kartą. Karty kredytowe i debetowe są dwoma najpopularniejszymi metodami płatności, a na trzecim miejscu znajduje się – PayPal. Ponadto, aż 27% konsumentów deklaruje, że zaniechali zakupu, gdy nie było

² <https://squareup.com/gb/en/townsquare/cashless-payments-guide>

możliwości zapłaty kartą. W czerwcu 2021 dokonano 1.8 miliardów transakcji kartami, o 42.4% więcej niż w czerwcu 2020 i o 15.8% więcej niż w czerwcu 2019³. Szczególnie podczas pandemii, w 2020, liczba płatności gotówką spadła o 35%. Konsumenci zmienili sposób płatności na karty bankowe oraz portfele cyfrowe. Znaczna większość przedsiębiorstw zapewnia teraz dostęp do tych metod płatności, a niektóre w ogóle nie akceptują już gotówki. Limit „tap and pay” dla transakcji bezgotówkowych został zwiększony w kwietniu 2020 z £30 do £45, a teraz wynosi £100.

Badania wskazują, że płatności za pomocą fizycznej gotówki będą stanowić tylko ok. 10% wszystkich transakcji w ciągu najbliższych 15 lat. Mimo to, ok. 8 mln. obywateli, w tym głównie ludzi starszych, bądź żyjących na obszarach wiejskich, dalej preferują gotówkę. Dlatego niektórzy eksperci sugerują, że potrzebna jest nowa, bardziej wydajna infrastruktura, która zapewni, że fizyczna gotówka zostanie w obiegu na tyle długo, na ile będzie potrzebna.

Cyfrowe portfele również zyskują na popularności. W przyszłości mogą nawet konkurować z kartami bankowymi. Najpowszechniejszymi opcjami są na ten moment PayPal oraz Google Pay. Obecnie, Wielka Brytania to jedyny kraj w Europie, gdzie dostępna jest Usługa Weryfikacji Adresu (ang. Address Verification Service – AVS). UK Finance, stowarzyszenie handlowe dla sektora bankowości i usług finansowych w Wielkiej Brytanii, deklaruje, że limit „bez-opłaty” zostanie zwiększony z £15 do £45. Organizacje charytatywne również zaczęły używać czytników kart, licząc na zwiększenie datków.

Jeżeli chodzi o przedsiębiorców, to prowizja, jaką pobierają za wpłacenie pieniędzy, jest często droższa od opłaty za transakcję kartą. Jest to konieczne, aby przedsiębiorstwa mogły pozostać konkurencyjne. Nawet w Wielkiej Brytanii, gdzie ludzie kiedyś płacili gotówką, teraz płacą kartą. Przedsiębiorstwa muszą stworzyć strategiczny plan biznesowy, który obejmuje bezgotówkowe metody płatności. Istnieje kilka opcji akceptacji bezgotówkowych metod płatności, takich jak iZettle i Worldpay⁴. Ta strategia powinna obejmować integrację epos (zintegrowaną i niezintegrowaną), sklep internetowy i recenzje, portfele cyfrowe i oceniać je w oparciu o doświadczenie klienta i całkowity czas transakcji⁵.

Niektóre z cyfrowych portfeli, które są szczególnie popularne w Wielkiej Brytanii, to: Google Pay, Apple Pay, PayPal, Flint, PaySimple, Stripe, Square i Venmo.

³ <https://www.nationalworld.com/lifestyle/money/cashless-society-should-the-uk-replace-cash-with-digital-transactions-for-good-3418463>

⁴ <https://www.wellersaccountants.co.uk/blog/now-is-the-time-to-prepare-your-business-for-cashless-payment>

⁵ <https://www.opayo.co.uk/blog/cashless-payment-systems>

- Aby dowiedzieć się więcej o płatnościach bezgotówkowych, obejrzyj film:



- Więcej na temat społeczeństwa bezgotówkowego można przeczytać tutaj:
<https://www.askattest.com/blog/research/british-consumers-are-ready-to-embrace-a-cashless-future>

Źródła

de Best, R. (2021, December 15). *Mobile payments in the United Kingdom (UK) - statistics & facts*. Statista

<https://www.statista.com/topics/6757/mobile-payments-in-the-uk/#dossierKeyfigures>

Walsh, S. (25 czerwca 2020). *A Guide to Using Cashless Payments in Your Business*. Square. <https://squareup.com/gb/en/townsquare/cashless-payments-guide>

Gibson, J. (14 lipca 2021). *How Revolut Business Is Making Life Easier for Start-Ups And SMBs*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/revolut-business/2021/06/14/how-revolut-business-is-making-life-easier-for-start-ups-and-smbs/?sh=69b99d5d43a5>

Worldline. (1 marca 2021). *Prepare Your Small Business for Cashless Payments*.

<https://www.bambora.com/articles/prepare-your-small-business/>

European Parliament (2020) *The rise of e-commerce and the cashless society*

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649341/EPRS_BRI\(2020\)649341_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649341/EPRS_BRI(2020)649341_EN.pdf)

Revolut's website: <https://www.revolut.com>

Business Pricing. (n.d.). Revolut Business

<https://www.revolut.com/business/business-account-plans>

Część teoretyczna – SŁOWACJA

Wraz z pandemią COVID-19 nasze nawyki konsumenckie i płatnicze uległy

diametralnej zmianie. Nowa sytuacja i warunki życia stworzyły nowe trendy, które będą miały wpływ na przyszłe społeczeństwo i pokolenia.

Przed pandemią wybór metody płatności: kartą debetową, gotówką czy portfelem mobilnym, był przede wszystkim decyzją spontaniczną, wynikającą z preferencji danej osoby. Jednak w ostatnim czasie tak nie jest. Płatności bezgotówkowe przeżywają swój rozkwit. Dominuje troska o zdrowie jednostki. Konsumenci przyjęli nowe nawyki związane z bezpieczeństwem i higieną podczas samej procedury płatności.

W związku z likwidacją części punktów sprzedaży i sklepów, większość zakupów dokonywana jest obecnie w Internecie i za pośrednictwem aplikacji mobilnych. Zmieniły się nie tylko zwyczaje dotyczące tego jak, co i gdzie kupujemy (zwyczaje zakupowe), ale również zmieniły się zwyczaje dotyczące sposobu płacenia za zakupione towary lub usługi. COVID-19 znacząco przyczynił się do digitalizacji i przejścia na płatności bezgotówkowe, a także do zwiększonego wykorzystania płatności mobilnych i mobilnych portfeli (Rolfe, 2020 [za:] Šuster, S. (2021), s. 48-49).

Korzystanie z mobilnych portfeli jest niezwykle bezpieczne. Portfele mobilne wykorzystują więcej standardów i mechanizmów bezpieczeństwa, dlatego są bezpieczniejsze niż zwykłe karty debetowe. Pasek magnetyczny na odwrocie zwykłej karty debetowej jest łatwy do odczytania za pomocą skanerów magnetycznych, co oznacza większą szansę na kradzież danych i ich niewłaściwe wykorzystanie. Aspekt bezpieczeństwa jest kluczowy dla twórców i dostawców portfeli mobilnych, ponieważ znajdują się tam wrażliwe dane o posiadaczu i jego finansach, które łatwo mogą stać się celem oszustwa. Technologia zabezpieczeń mobilnych portfeli wciąż się poprawia i unowocześnia, jednak wciąż wiele osób sceptycznie podchodzi do kwestii bezpieczeństwa korzystania z mobilnych portfeli. Technologia bezpieczeństwa portfela mobilnego obejmuje silne uwierzytelnianie dwuskładnikowe. Silne uwierzytelnianie klienta to uwierzytelnianie przy użyciu dwóch lub więcej elementów, które należą do kategorii wiedzy o samym użytkowniku (coś, co wie tylko użytkownik), posiadania czegoś przez użytkownika (coś, co jest w wyłącznym posiadaniu użytkownika) i nierozzerwalnego związku z użytkownikiem (coś, czym/kim jest użytkownik), a które są od siebie niezależne. Oznacza to, że naruszenie jednego elementu nie zmniejsza wiarygodności pozostałych oraz że są one tworzone w celu ochrony poufności weryfikowanych danych. Większość portfeli mobilnych w trakcie użytkowania wymaga podania kodu PIN, odcisku palca lub innych danych biometrycznych. Uwierzytelnianie biometryczne to zabezpieczenie, które wykorzystuje cechy biometryczne do weryfikacji tożsamości osoby, która próbuje uzyskać dostęp do urządzenia. Cechy biometryczne to unikalne cechy biologiczne i fizyczne danej osoby, które są niezwykle trudne do sfałszowania.

Dodatkowym mechanizmem bezpieczeństwa portfeli mobilnych, który

wykorzystuje najwyższą technologię bezpieczeństwa i ochrony danych, jest system tokenizacji. Obejmuje on system wymiany dynamicznych tokenów, które są używane zamiast rzeczywistego numeru karty, więc nie są przechowywane w telefonie ani wysyłane do sprzedawcy (Šuster, 2021, s. 65).

Mobilne portfele w Słowenii

Płatności zbliżeniowe za pomocą mobilnego portfela są alternatywą dla plastikowych kart. Mobilne portfele w Słowenii są oferowane przez większość banków, sprzedawców detalicznych i firm telekomunikacyjnych w ramach własnej marki. Opcja ta jest dla firm prostsza, szybsza i tańsza. Poniżej można znaleźć niektóre z najbardziej znanych portfeli mobilnych w Słowenii:

- mBills: <https://www.mbills.si/>
- VALÚ: <https://www.valu.si/>
- M Pay: <https://www.mercator.si/aktualno/mobilna-denarnica-moj-m/>
- Mobilne portfele słoweńskich banków (Meško, 2019)

Mobilne portfele gigantów FinTech (ang. financial technology)

Na rynku istnieje wiele mobilnych portfeli różnych dostawców, którzy oferują szeroką gamę różnych usług płatniczych i nie tylko. Stale konkurują ze sobą o udział w rynku i oferują coraz bardziej innowacyjne usługi. Najbardziej rozpoznawalni emitenci mobilnych portfeli na świecie to Google Pay, PayPal, Apple pay, Samsung Pay, Amazon Pay, Alipay, Facebook Pay, Venmo, Zelle, VeChat Pay itp. (Šuster, 2021, s. 52).

Źródła

Meško, A. (2019). *Mobilne denarnice nadomeščajo plačilne kartice*. Zveza potrošnikov Slovenije. <https://www.zps.si/index.php/osebne-finance-sp-1406526635/kartice/9804-mobilne-denarnice-nadomescajo-placilne-kartice-9-2019>

Šuster, S. (2021). *Mobilne denarnice*. Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. <https://dk.um.si/Dokument.php?id=149899>