



# Akademia Młodego Ekonomisty

## Cyberbezpieczeństwo

Jak płacić bezpiecznie w sieci i nie dać się oszukać?

dr Michał Kisiel

Uniwersytet Ekonomiczny we  
Wrocławiu  
20 listopada 2023 r.

Organizatorzy



# Różne rodzaje pieniądza

Gotówka – fizyczny pieniądz, nie wymaga pośredników, nie wymaga infrastruktury

Bezgotówkowy – zapisy na rachunkach bankowych, wymaga **instrumentów płatniczych**, żeby się przemieszczać

# Handel elektroniczny

1. Strony transakcji nie spotykają się fizycznie
2. Towaru nie możemy dotknąć
3. Większe **ryzyko** niż przy transakcji twarzą w twarz
4. Pośrednicy – platformy (Vinted, Allegro, Amazon, OLX)

# Jak można płacić w sieci?

## Karta płatnicza:

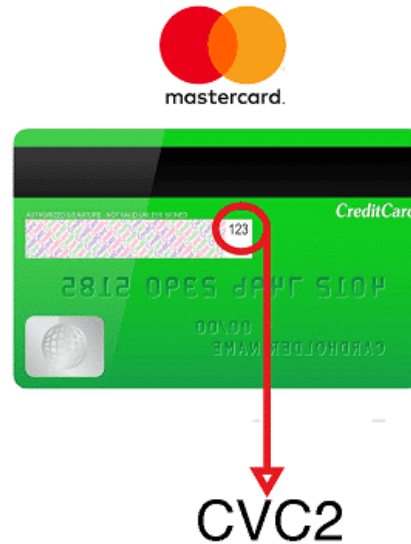
1. „Proszę wziąć pieniądze z mojego rachunku i przekazać je na rachunek bankowy sprzedawcy” – **karta debetowa**
2. „Proszę odjąć kwotę transakcji z mojego limitu środków do pożyczania z banku i przekazać ją na rachunek bankowy sprzedawcy” – **karta kredytowa**
3. PIN i zielony! (albo pik! i zapłacone)



# Jak można płacić w sieci?

Karta płatnicza w sieci to transakcja „Card Not Present” – nie pokazujemy plastiku

- Podajemy numer karty
- Podajemy datę ważności
- Podajemy **CVV2/CVC2**
- Imię i nazwisko



# Silne uwierzytelnienie (SCA)

Użycie co najmniej dwóch z trzech elementów:

1. Czegoś, co wiemy (np. numeru klienta, hasła, numeru PESEL),
2. Czegoś, co mamy (np. telefonu komórkowego, tokena),
3. Czegoś, czym jesteśmy (np. odcisk palca).

Zabezpieczenia powinny być od siebie niezależne. Naruszenie pierwszej linii ochrony (np. utrata hasła) nie powinno wpływać na drugi poziom (np. posiadanie telefonu komórkowego, na który wysyłane są hasła SMS).



# Co warto wiedzieć o kartach w sieci?

- Nie na całym świecie obowiązuje SCA – dlatego **nie pokazuj karty nikomu**
- Jeśli płacisz kartą, możesz zareklamować transakcję – chroni cię **chargeback**
- Jeśli płacisz w innej walucie niż złoty, bank przeliczy walutę. **Nie zgadzaj się na przeliczenie od razu u sprzedawcy**



# Jak można płacić w sieci?

**Portfele elektroniczne działają jak zwykły portfel – przechowują karty, bilety itp.**

- **Czasem są szybsze – nie jest potrzebne SCA**
- **W portfelu jest „token”, a nie dane twojej karty**
- **Dostępu do portfela broni twoje hasło albo biometria**





# Jak można płacić w sieci?

## Pay by link – szybki przelew internetowy

1. Wybierasz bank, w którym masz rachunek
2. Logujesz się do banku
3. Gotowy przelew czeka już wypełniony
4. Potwierdzasz transakcję



# Co warto wiedzieć o płaceniu przelewem?

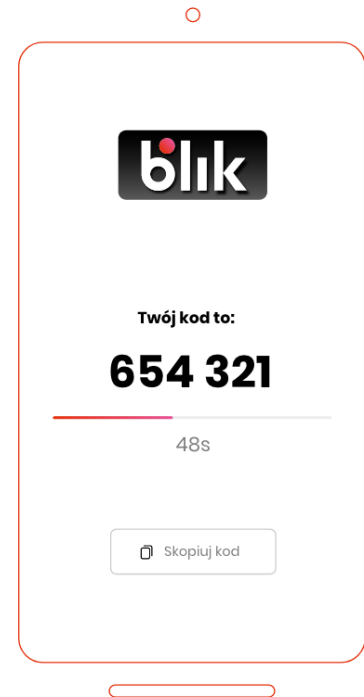
- **Przelewu nie można cofnąć (jeśli już został wysłany z banku)**
- **Przelewy zlecane przez bankowość internetową i mobilną też wymagają SCA**



# Jak można płacić w sieci?

## BLIK – polski system płatności mobilnych

- Kod może służyć do płacenia w sieci, ale też do wypłat z bankomatów i płacenia w sklepach
- Transakcja wymaga potwierdzenia w aplikacji mobilnej banku (poza wyjątkami)
- Przelew BLIK to zwykły szybki przelew, tylko zamiast numeru konta używa się numeru telefonu
- **W BLIK-u nie ma chargebacku**



# Jak można płacić w sieci?

**Sposobów płacenia w sieci jest jeszcze wiele:**

- **Pieniądz elektroniczny**
- **Kryptowaluty**
- **Gotówka – przekaz pocztowy**
- **CBDC...**



# Koń trojański

Możesz go otrzymać, np. jako załącznik do maila.

Podarunek z niespodzianką:

- Backdoor – komunikacja ze stwórcą (np. rozsyłanie spamu, ataki DDoS)
- Wykradanie danych użytkownika
- Wyłączanie programów antywirusowych
- Browser hijack, „wklejki” w treści odwiedzanych stron
- Podmienianie zawartości schowka
- Ransomware

# Phishing

## Twoje powiadomienie o zawieszeniu

Nie udało nam się autoryzować płatności za kolejny cykl rozliczeniowy abonamentu, dlatego zawiesiliśmy Twoje członkostwo. Twoja obecna subskrypcja jest jednak aktywna do momentu jej wygaśnięcia.

Oczywiście chcielibyśmy, abyś wrócił do nas. Dlatego wystarczy kliknąć przycisk zrestartuj swoje członkostwo, aby zaktualizować swoje dane i kontynuować oglądanie wszystkich najlepszych filmów z programów telewizyjnych.

[Zrestartuj swoje członkostwo.](#)

Zrestartuj swoje członkostwo.

http://crustypizza.net/wp-includes/netflix/1514356.php

—Twoi przyjaciele z Netflix

NETFLIX Connect

**Wykryto podejrzone logowanie**

Wypełnij wymagane pola, abyśmy mogli zweryfikować Twoją tożsamość.

Nazwa

Nazwisko

Numer karty

Data ważności

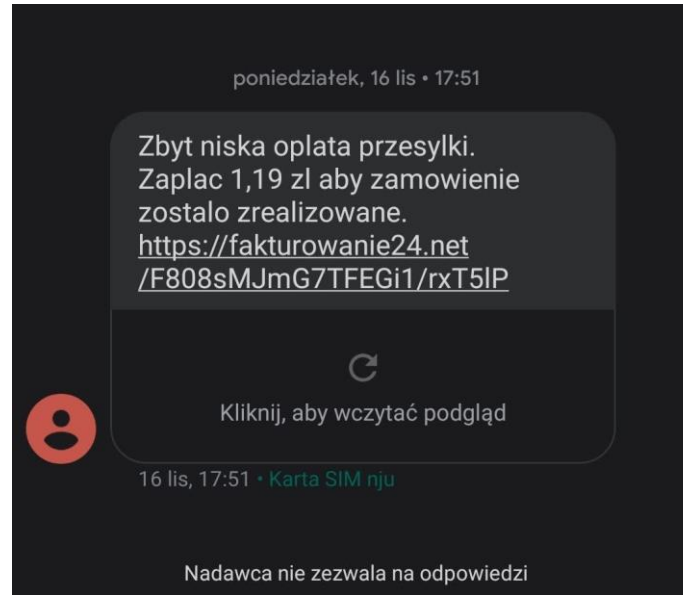
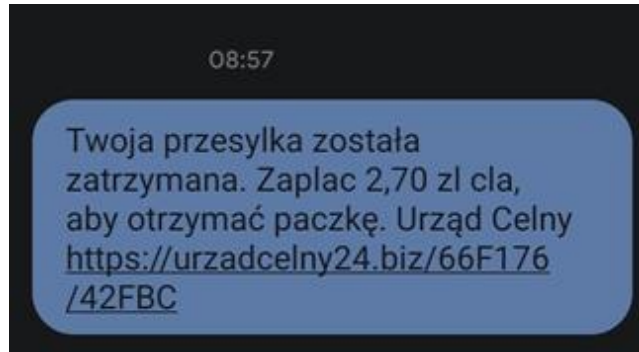
CVV

**Prześlij**

Pytania? Zadzwoń do nas 0800 917 813

[Warunki użytkowania](#) [Poufność](#) [Preferencje dotyczące plików cookie](#)

# Oszustwo „na dopłatę” albo „na fakturę”



# Vishing

- Oszuści dzwoniąc podszywają się pod prawdziwy numer telefonu, czyli na ekranie telefonu wyświetla się numer np. infolinii bankowej.
- Tego typu atak poprzez podszywanie się pod inny numer telefonu określany jest jako **spoofing**.
- Proszą o wykonanie przelewu („bo ktoś włamuje się na Państwa konto”) albo np. o zainstalowanie programu na komputerze lub smartfonie



# Oszustwo – fałszywy sklep

**Eobuwie sklep dyskontowy**  
Sponsorowane  
Identyfikator biblioteki: 611553164297634

eobuwie duże wyprzedaże zapasów, ograniczone czasowo rabaty, począwszy od 5 miliardów, wysyła w ciągu 3 dni, promocje marek

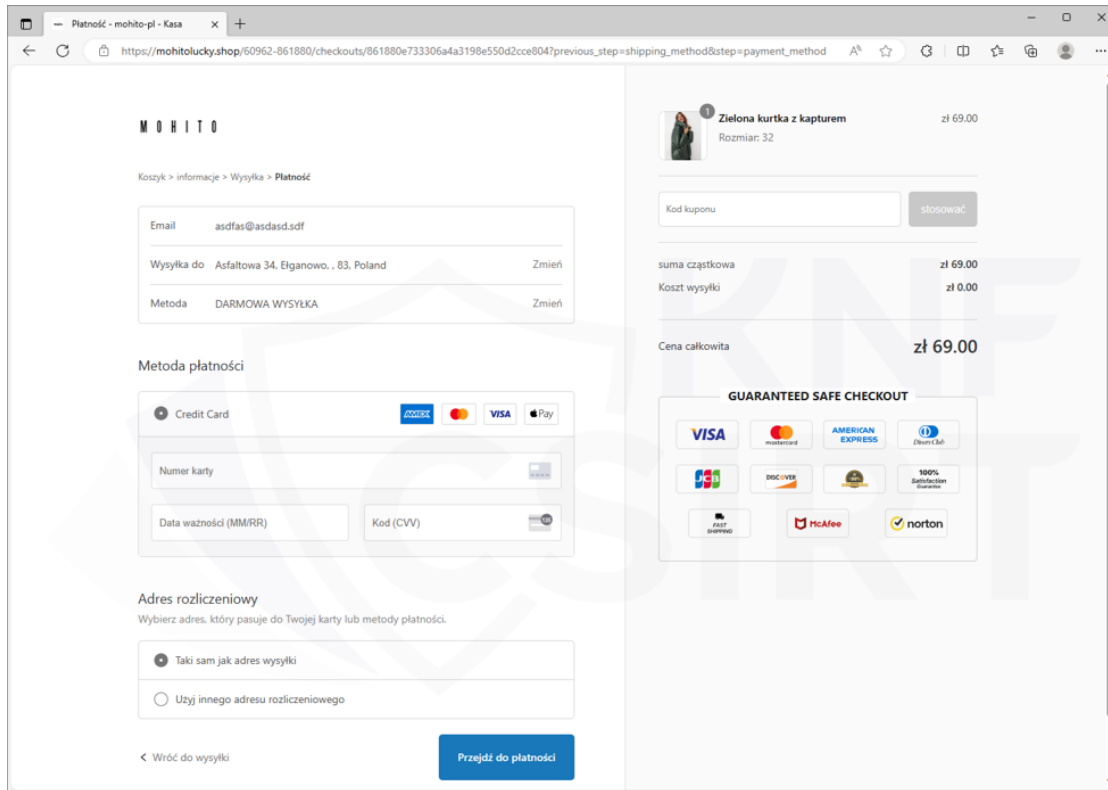


Wyprzedaż 50% taniej



EOBUWIEFEVER.SHOP  
eobuwie wszystko w promocji w specjalnych cenach, pospiesz się i zgarnij jedną eobuwie.pl

[Kup teraz](#)



Platność - mohito-pl - Kasa x +

https://mohitolucky.shop/60962-861880/checkouts/861880e733306a4a3198e550d2cce804?previous\_step=shipping\_method&step=payment\_method

**MOHITO**


Koszyk > informacje > Wysyłka > **Platność**

Email asdfas@asdasd.sdf

Wysyłka do Asfaltowa 34, Elganowo, 83, Poland Zmień

Metoda DARMOWA WYSYŁKA Zmień

Metoda płatności

Credit Card 

Numer karty

Data ważności (MM/RR)  Kod (CVV)

Adres rozliczeniowy

Wybierz adres, który pasuje do Twojej karty lub metody płatności.

Taki sam jak adres wysyłki

Użyj innego adresu rozliczeniowego

[Wróć do wysyłki](#) [Przejdź do płatności](#)

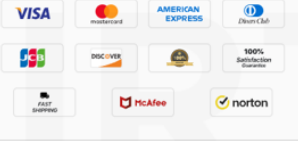
Zielona kurtka z kapturem zł 69.00  
Rozmiar: 32

Kod kuponu  [stosować](#)

suma częścikowa zł 69.00  
Koszt wysyłki zł 0.00

Cena całkowita zł 69.00

**GUARANTEED SAFE CHECKOUT**



<https://cebrf.knf.gov.pl/komunikaty/artykuly-csirt-knf/362-ostrzezenia/883-przeglad-wybranych-oszustw-internetowych-pazdziernik-2023>

# Oszustwo – okazja! Konkurs!

<https://cebrf.knf.gov.pl/komunikaty/artykuly-csirt-knf/362-ostrzezenia/883-przeglad-wybranych-oszustw-internetowych-pazdziernik-2023>

ZTM waw  
Sponsorowane  
Identyfikator biblioteki: 843880803893410

ZTM oferuje wszystkim mieszkańcom Polski program socjalny w postaci karty uprawniającej do darmowych przejazdów przez 3 miesiące za jedynie 14 zł. Aby otrzymać kartę należy kliknąć w link i odpowiedzieć na kilka prostych pytań

**14 PLN**  
862 PLN

Warszawska Karta Miejska – dla małych i dużych

ZTM waw Dowiedz się...

11:07

Karta ZTM  
ztm.waw-wtp.com

Gratulacje, pomyślnie zweryfikowałeś, że jesteś prawdziwą osobą.

Masz możliwość zdobycia karty ZTM!  
Wystarczy wybrać odpowiednie pudełko upominkowe.

Masz 3 próby, powodzenia!

OK

11:08

Karta ZTM  
ztm.waw-wtp.com

1 Loteria 2 Szczegóły zamówienia 3 Wynagrodzenie

Karta ZTM

1 14 PLN

Stara cena 862 PLN  
Nowa cena 14 PLN

Prosimy o wypełnienie poniższego formularza dostawy: \*adresy, numery telefonów itp.

Imię

Nazwisko

11:09

Zabezpieczona płatność  
start.budgetgetter.net

1. Informacje

2. Płatność

Metoda płatności

VISA Mastercard Verified by VISA MasterCard SecureCode

Karty kredytowej lub debetowej numer

XXXX XXXX XXXX XXXX

Wygaśnięcie MM/RR CVV/CVC CVV

Imię na karcie

Pełne imię i nazwisko jak widnieje r

ZAKOŃCZ PŁATNOŚĆ

# Dziękuję za uwagę

dr Michał Kisiel

Twitter: @finnovation\_pl