



# Citi<sup>®</sup> Payment Outlier Detection

Inteligentna weryfikacja płatności

[www.citihandlowy.pl](http://www.citihandlowy.pl)  
Bank Handlowy w Warszawie S.A.

**citi** handlowy<sup>®</sup>

# Wyzwania związane z płatnościami

Transformacja cyfrowa zwiększa **szybkość** i **efektywność** przetwarzania płatności, co powoduje potrzebę zachowania szczególnych procedur bezpieczeństwa w obszarze obsługi płatności.

Nadzorowanie transakcji płatniczych może wiązać się z różnymi wyzwaniami. Błędne transakcje mogą wpływać na księgowość i zakłócać ciągłość działania.



## Ryzyko związane z płatnościami

Realizacja nieprawidłowych płatności bez możliwości odzyskania środków



## Duże zapotrzebowanie na pracę ludzką

Ręczne sprawdzanie wszystkich płatności wymaga wielu godzin pracy



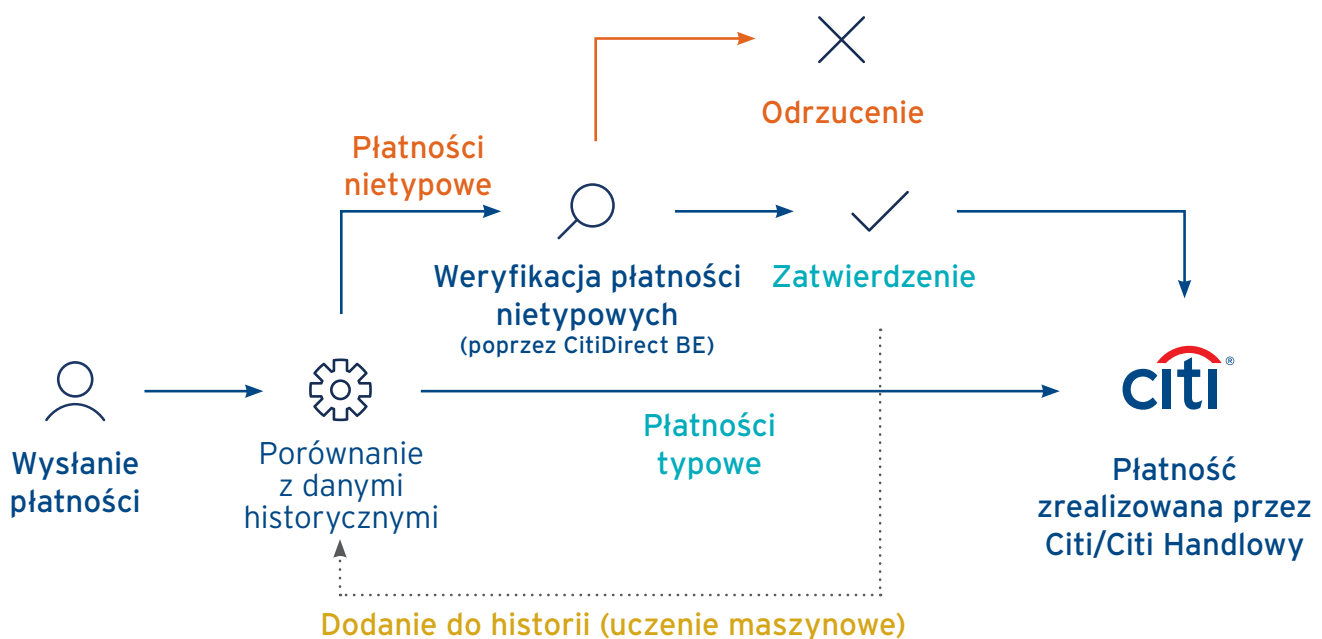
## Brak przejrzystości

Większe prawdopodobieństwo wystąpienia niewykrytych błędów w płatnościach, zwłaszcza w przypadku większych zbiorów danych



# Narzędzie do *inteligentnej* weryfikacji płatności

- **Zaawansowane narzędzie analityczne** porównujące bieżące płatności z płatnościami zrealizowanymi w przeszłości.
- Pomaga identyfikować **transakcje, które istotnie odstają** od wcześniejszych trendów.
- Wykorzystuje **zaawansowane algorytmy uczenia maszynowego**, które nieustannie się dostosowują i ewoluują.
- Przypadki nietypowe są **oznaczane do weryfikacji oraz zatwierdzenia lub odrzucenia** przez wyznaczonych użytkowników przed realizacją płatności.



## Jak to działa?

- 1 PORÓWNANIE Z HISTORIA**  
Płatności są porównywane z danymi historycznymi
- 2 WARTOŚĆ RYZYKA**  
Płatności są oceniane pod kątem ryzyka na podstawie odchylenia od historii płatności
- 3 WERYFIKACJA**  
Płatności wysokiego ryzyka są wysyłane klientowi do dodatkowej weryfikacji
- 4 REALIZACJA**  
Zatwierdzone płatności są realizowane, a pozostałe są odrzucane
- 5 NAUKA I DOSKONALENIE**  
Algorytm uczenia maszynowego rozwija się na podstawie danych wprowadzanych przez użytkowników w celu doskonalenia przyszłych ocen pod kątem ryzyka

## Citi Payment

### Outlier Detection

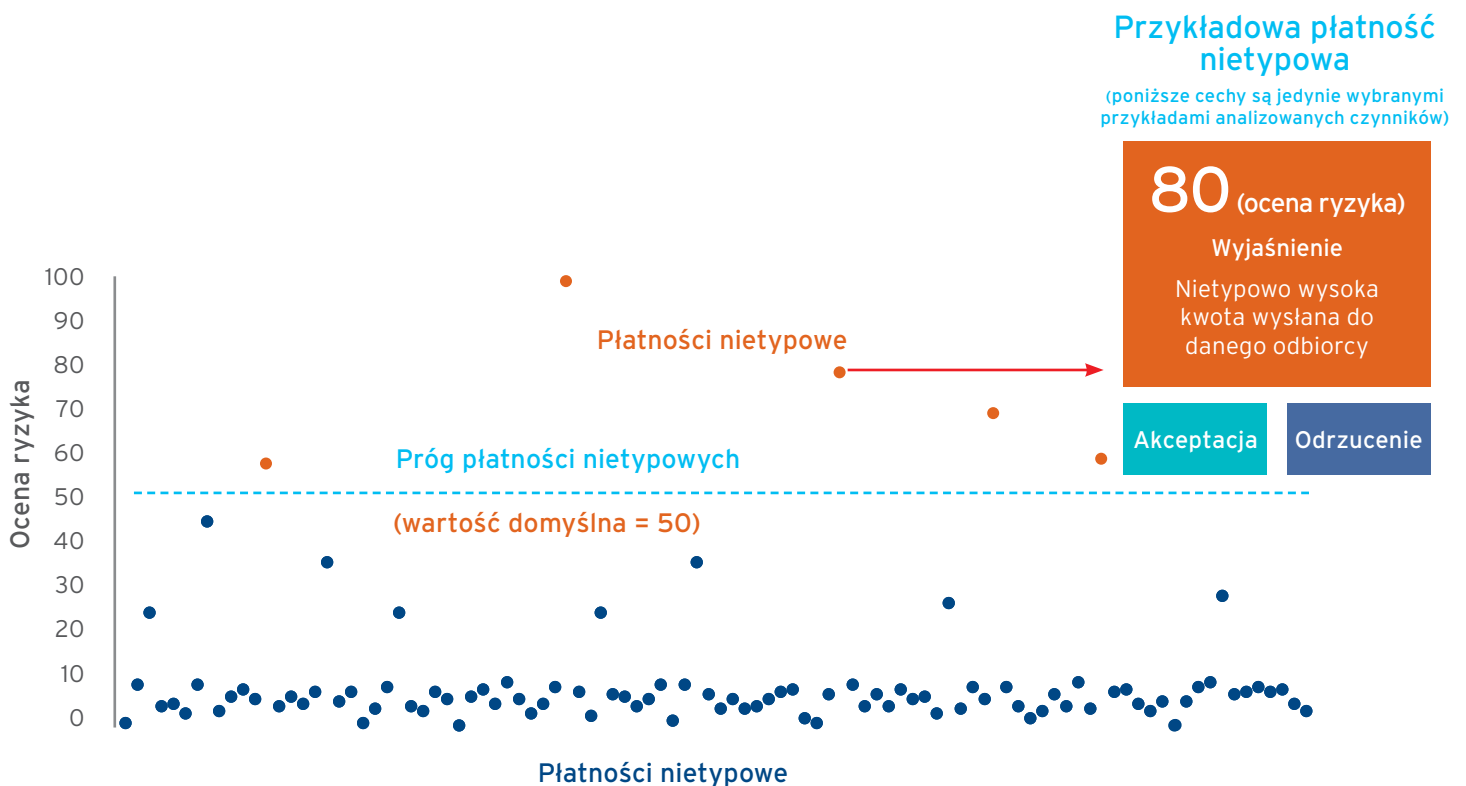
jest dostępny poprzez CitiDirect BE bez ŻADNYCH zmian technologicznych w systemach klienta.

# Ocena ryzyka i jak to działa

Algorytm **uczenia maszynowego** porównuje każdą transakcję z odpowiednim zbiorem danych w historii transakcji i ustala, czy dana transakcja jest typowa czy nietypowa.

Każda transakcja otrzymuje **ocenę ryzyka od 0 do 100**. Klient decyduje, które płatności powinny trafić do dodatkowej weryfikacji, ustawiając odpowiednio **próg płatności nietypowych**.

Każda płatność z oceną ryzyka powyżej progu płatności nietypowych jest uznawana za **nietypową**.



**Płatności nietypowe będą identyfikowane na podstawie połączenia potencjalnych czynników ryzyka**  
(poniższe cechy są jedynie wybranymi przykładami analizowanych czynników)

Wartość  
transakcji

Dzień lub godzina  
transakcji










Czy kwota jest wysoka, uwzględniając beneficjenta, walutę, oddział docelowy lub zlecającego użytkownika?

Kraj lub waluta  
odbiorcy płatności

Rachunek  
beneficjenta

Czy płatność została wysłana w typowych godzinach/w typowym dniu tygodnia?

# Z Offline do Online

	Tryb Offline 	Tryb Online 
Wszystkie płatności na wybrane kwoty i realizowane wybranymi metodami są monitorowane		
Transakcje nietypowe są identyfikowane, a użytkownicy są o tym powiadamiani		
Transakcje nietypowe nie są realizowane do momentu zatwierdzenia przez wyznaczonego do tego użytkownika		
Algorytm uczenia maszynowego umożliwia systemowi ciągłe doskonalenie się na podstawie danych transakcji i odpowiedzi przekazywanych w ramach bieżącego korygowania procedury oceny pod kątem ryzyka		



# Z Offline do Online

Im więcej korzystasz z tego narzędzia, tym mądrzejsze się ono staje

Im więcej z niego korzystasz, tym łatwiejsze w użyciu się staje

Im więcej z niego korzystasz, tym większa jego precyzja



## Citi® Payment Outlier Detection to NARZĘDZIE WYKORZYSTUJĄCE UCZENIE MASZYNOWE

- Z czasem Twoje informacje zwrotne nauczą je dawać coraz lepsze wyniki.
- Inteligencja Twojej organizacji stanie się jego inteligencją.

## TYGODNIE 1 - 3, UŻYWANIE W TRYBIE OFFLINE

- Narzędzie uczy się na Twoich działaniach i wskazówkach.
- Poznawanie właściwości i funkcjonalności Payment Outlier Detection.
- Definiowanie wewnętrznych ról i obowiązków w celu weryfikacji płatności nietypowych.
- Kalibracja parametrów narzędzia
  - próg płatności nietypowych
  - dostępne metody i rodzaje płatności
  - i o wiele więcej!

## TYDZIEŃ 4 - PRZEJŚCIE DO TRYBU ONLINE

Citi® Payment Outlier Detection jest już gotowy, by stać się ważnym elementem Twojego procesu weryfikacji i zatwierdzania transakcji.

Dokładność i działanie algorytmu będą coraz lepsze z KAŻDĄ nietypową transakcją, którą zatwierdzisz LUB odrzucisz. Zdecydowanie zalecamy stosowanie narzędzia w Trybie Offline przed przejściem w Tryb Online.

# Zalety algorytmów uczenia maszynowego

## Działanie w oparciu o reguły (deterministyczne)



Zdefiniowana klasyfikacja  
jako punkt wyjścia

Empiryczne

Potrzebna interwencja ludzka

Mała elastyczność  
- nie można wykraczać  
poza reguły

„Wyniki w oparciu  
o dane wejściowe”

## Uczenie maszynowe (probabilistyczne)



Próbny zbiór danych  
jako punkt wyjścia

Uczenie się na podstawie  
trendów danych historycznych,  
wykraczając poza binarne wyniki

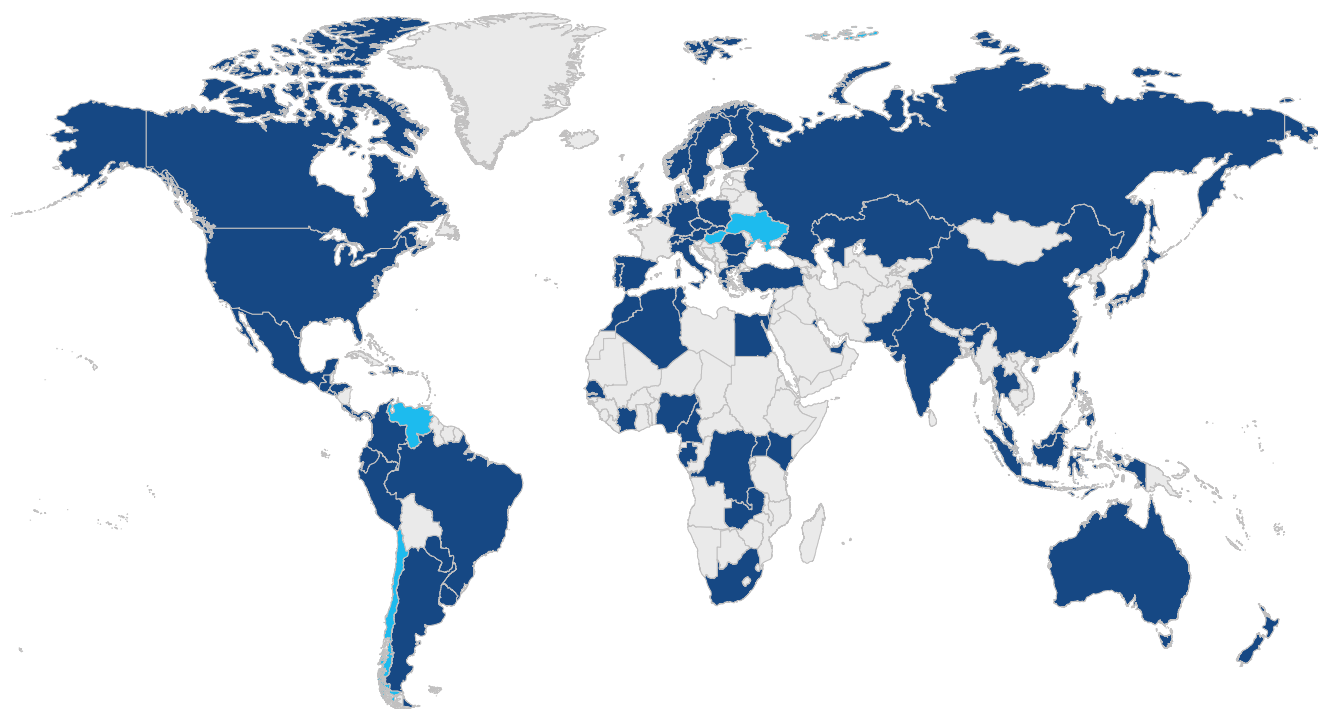
Manualna obsługa ograniczona  
do minimum

Duża elastyczność  
i rozleglejsza wiedza

Samodzielna ewolucja  
i samodoskonalenie

„Wyniki w oparciu o analizę  
identycznej sytuacji  
z przeszłości”

# Nasz globalny zasięg



## Ameryka Północna

Kanada	●	Stany Zjednoczone	●
--------	---	-------------------	---

## Ameryka Łacińska

Argentyna	●	Honduras	●
Bahamy	●	Jamajka	●
Brazylia	●	Meksyk	●
Chile	●	Panama	●
Kolumbia	●	Paragwaj	●
Kostaryka	●	Peru	●
Republika Dominikany	●	Puerto Rico	●
Ekwador	●	Trynidad i Tobago	●
Salwador	●	Urugwaj	●
Gwatemala	●	Wenezuela	●
Haiti	●		

## Afryka

Kamerun	●	Senegal	●
Kongo (Demokratyczna Republika Konga)	●	Republika Południowej Afryki	●
Wybrzeże Kości Słoniowej	●	Tanzania	●
Gabon	●	Uganda	●
Kenia	●	Zambia	●
Nigeria	●		

## Europa Zachodnia

Austria	●	Jersey	●
Belgia	●	Luksemburg	●
Dania	●	Holandia	●
Finlandia	●	Norwegia	●
Francja	●	Portugalia	●
Niemcy	●	Hiszpania	●
Grecja	●	Szwecja	●
Irlandia	●	Szwajcaria	●
Izrael	●	Zjednoczone Królestwo	●
Włochy	●		

## CEEMEA

Bulgaria	●	Maroko	●
Republika Czeska	●	Pakistan	●
Węgry	●	Katar	●
Rumunia	●	Tunezja	●
Słowacja	●	Turcja	●
Algieria	●	Zjednoczone Emiraty Arabskie	●
Bahrajn	●	Polska	●
Egipt	●	Kazachstan	●
Jordania	●	Rosja	●
Kuwejt	●	Ukraina	●
Liban	●		

## Azja

Australia	●	Nowa Zelandia	●
Bangladesz	●	Filipiny	●
Chiny	●	Singapur	●
Hongkong	●	Korea Południowa	●
Indie	●	Sri Lanka	●
Indonezja	●	Tajwan	●
Japonia	●	Tajlandia	●
Makau	●	Wietnam	●
Malezja	●		

- Kraje z dostępem do narzędzia
- Kraje bez dostępu



[www.citihandlowy.pl](http://www.citihandlowy.pl)

Bank Handlowy w Warszawie S.A.

The logo for Citi Handlowy features the word "citi" in a lowercase, sans-serif font with a red arc above the "i". To its right, the word "handlowy" is written in a larger, lowercase, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).

Niniejszy materiał reklamowy został wydany jedynie w celach informacyjnych i nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu cywilnego.

Znaki Citi oraz Citi Handlowy stanowią zarejestrowane znaki towarowe Citigroup Inc., używane na podstawie licencji. Spółce Citigroup Inc. oraz jej spółkom zależnym przysługują również prawa do niektórych innych znaków towarowych tu użytych. Bank Handlowy w Warszawie S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Senatorska 16, 00-923 Warszawa, zarejestrowany przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod nr. KRS 000 000 1538; NIP 526-030-02-91; wysokość kapitału zakładowego wynosi 522 638 400 złotych, kapitał został w pełni opłacony.