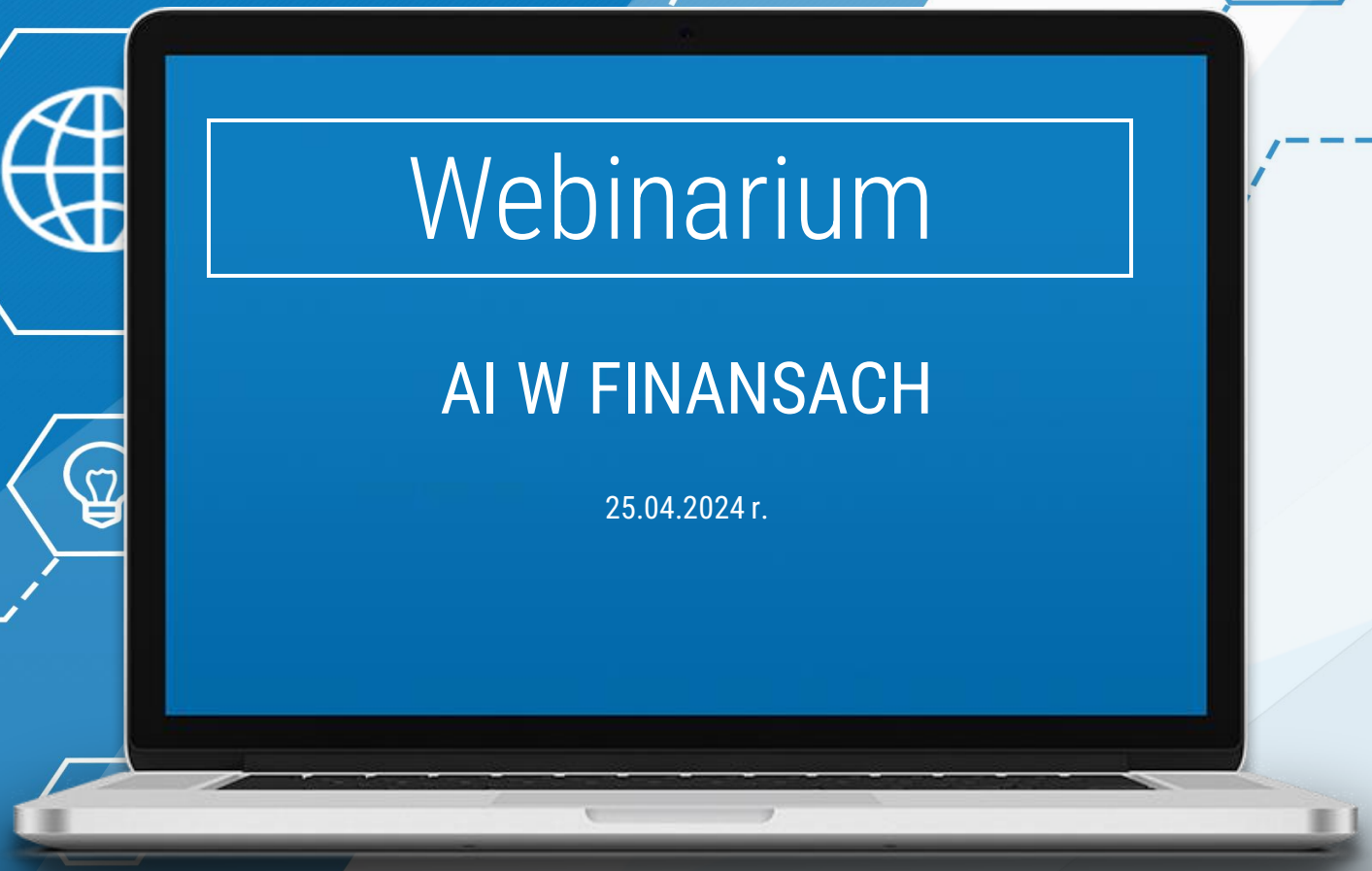
Rzecznik Finansowy

www.rf.gov.pl



Webinarium

AI W FINANSACH

25.04.2024 r.

25.04.2024

ORGANIZATOR WEBINARIUM

BIURO RZECZNIKA FINANSOWEGO

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

PREZENTUJE

dr Marta Karpińska-Bielec

www.rf.gov.pl
https://rf.gov.pl/sadowe/

O CZYM BĘDZIE WEBINARIUM?

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

1. POJĘCIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI I JEJ RODZAJE
2. ZASTOSOWANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W UBEZPIECZENIACH
3. ZASTOSOWANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W BANKOWOŚCI
4. PRAWA KONSUMENTA W ZWIĄZKU Z KORZYSTANIEM Z USŁUG FINANSOWYCH PRZY WYKORZYSTANIU AI

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

1. POJĘCIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI OGÓLNIE

DEFINICJA

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

„Sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, w skrócie AI), to dział informatyki zajmujący się konstruowaniem maszyn i algorytmów, których działanie posiada znamiona inteligencji. Rozumie się przez to zdolność do samorzutnego przystosowywania się do zmiennych warunków, podejmowania skomplikowanych decyzji, uczenia się, rozumowania abstrakcyjnego, itp.”

(Źródło: K. Różanowski, Sztuczna inteligencja: rozwój, szanse i zagrożenia, Zeszyty Naukowe Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki, 2007, t. 2, s. 111)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

2. POJĘCIE SŁABEJ I SILNEJ SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

RODZAJE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

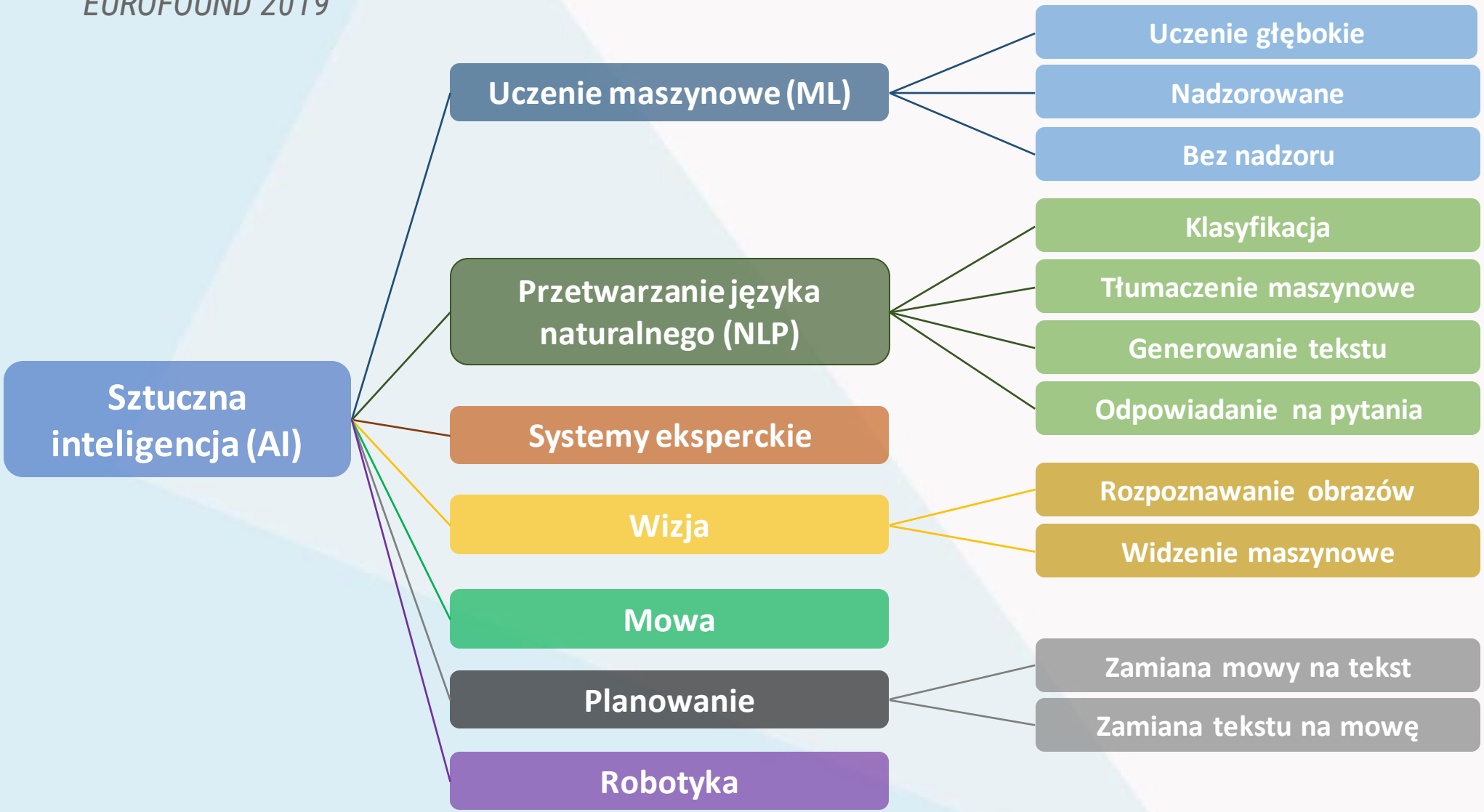
Wyróżnia się trzy rodzaje sztucznej inteligencji:

- **wąska** sztuczna inteligencja (Artificial Narrow Intelligence, w skrócie ANI);
- **ogólna** sztuczna inteligencja (Artificial General Intelligence, w skrócie AGI);
- **super** sztuczna inteligencja (Artificial Super Intelligence, w skrócie ASI).

Źródło: Ali Mohammad Saghiri , S. Mehdi Vahidipour, Mohammad Reza Jabbarpour, Mehdi Sookhak, Agostino Forestiero, A Survey of Artificial Intelligence Challenges: Analyzing the Definitions, Relationships, and Evolutions, Appl. Sci. 2022, 12, 4054, s. 2 https://doi.org/10.3390/ app12084054;

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WĄSKICH OBSZARÓW ZASTOSOWAŃ AI

Źródło: Game-changing technologies: Transforming production and employment in Europe. EUROFOUND 2019



Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

3.

AI ACT SYSTEMU SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

PROPONOWANA DEFINICJA LEGALNA

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

Art. 3 pkt 1 AI act „system sztucznej inteligencji” oznacza oprogramowanie opracowane przy użyciu co najmniej jednej spośród technik i podejść wymienionych w załączniku I, które może:

- dla danego zestawu celów określonych przez człowieka;
- generować wyniki, takie jak treści, przewidywania, zalecenia lub decyzje wpływające na środowiska, z którymi wchodzi w interakcję.

TECHNIKI I PODEJŚCIA

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

Załącznik i techniki i podejścia z zakresu sztucznej inteligencji, o których mowa w art. 3 pkt 1

- **mechanizmy uczenia maszynowego**, w tym uczenie nadzorowane, uczenie się maszyn bez nadzoru i uczenie przez wzmacnianie, z wykorzystaniem szerokiej gamy metod, w tym uczenia głębokiego;
- **metody oparte na logice i wiedzy**, w tym reprezentacja wiedzy, indukcyjne programowanie (logiczne), bazy wiedzy, silniki inferencyjne i dedukcyjne, rozumowanie (symboliczne) i systemy ekspertowe;
- **podejścia statystyczne**, estymacja bayesowska, metody wyszukiwania i optymalizacji.

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

4.

ZAKAZANE PRAKTYKI WG AI ACT

RODZAJE ZAKAZANYCH PRAKTYK (ART. 5 AI ACT)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- wprowadzania do obrotu, oddawania do użytku lub wykorzystywania systemu sztucznej inteligencji, który stosuje techniki podprogowe będące poza świadomością danej osoby w celu istotnego zniekształcenia zachowania tej osoby w sposób, który powoduje lub może powodować u niej lub u innej osoby szkodę fizyczną lub psychiczną;
- wprowadzania do obrotu, oddawania do użytku lub wykorzystywania systemu sztucznej inteligencji, który wykorzystuje dowolne słabości określonej grupy osób ze względu na ich wiek, niepełnosprawność ruchową lub zaburzenie psychiczne w celu istotnego zniekształcenia zachowania osoby należącej do tej grupy w sposób, który powoduje lub może powodować u tej osoby lub u innej osoby szkodę fizyczną lub psychiczną;

RODZAJE ZAKAZANYCH PRAKTYK (ART. 5 AI ACT)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- wprowadzania do obrotu, oddawania do użytku lub wykorzystywania systemów sztucznej inteligencji przez organy publiczne lub w ich imieniu na potrzeby oceny lub klasyfikacji wiarygodności osób fizycznych prowadzonej przez określony czas na podstawie ich zachowania społecznego lub znanych bądź przewidywanych cech osobistych lub cech osobowości, kiedy to punktowa ocena społeczna prowadzi do:
  - krzywdzącego lub niekorzystnego traktowania niektórych osób fizycznych lub całych ich grup w kontekstach społecznych, które nie są związane z kontekstami, w których pierwotnie wygenerowano lub zgromadzono dane;
  - krzywdzącego lub niekorzystnego traktowania niektórych osób fizycznych lub całych ich grup, które jest nieuzasadnione lub nieproporcjonalne do ich zachowania społecznego lub jego wagi;

RODZAJE ZAKAZANYCH PRAKTYK (ART. 5 AI ACT)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- wykorzystywania systemów zdalnej identyfikacji biometrycznej „w czasie rzeczywistym” w przestrzeni publicznej do celów egzekwowania prawa, chyba że i w zakresie, w jakim takie wykorzystanie jest absolutnie niezbędne do jednego z następujących celów:
  - ukierunkowanego poszukiwania konkretnych potencjalnych ofiar przestępstw, w tym zaginionych dzieci;
  - zapobiegnięcia konkretnemu, poważnemu i bezpośredniemu zagrożeniu życia lub bezpieczeństwa fizycznego osób fizycznych lub atakowi terrorystycznemu;
  - wykrywania, lokalizowania, identyfikowania lub ścigania sprawcy przestępstwa lub podejrzanego o popełnienie przestępstwa, o którym mowa w art. 2 ust. 2 decyzji ramowej Rady 2002/584/WSiSW i które w danym państwie członkowskim podlega karze pozbawienia wolności lub środkowi zabezpieczającemu polegającemu na pozbawieniu wolności przez okres, którego górna granica wynosi co najmniej trzy lata, zgodnie z prawem danego państwa członkowskiego.

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

5.

ZASTOSOWANIE AI W UBEZPIECZENIACH

ZASTOSOWANIE AI W UBEZPIECZENIACH

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- Szacowanie ryzyka ubezpieczeniowego;
- Zautomatyzowane badanie potrzeb klienta;
- Likwidacja i wycena szkód ubezpieczeniowych.

Art. 33.

1. Zakład ubezpieczeń ustala wysokość składek ubezpieczeniowych po dokonaniu oceny ryzyka ubezpieczeniowego.
2. Składkę ubezpieczeniową ustala się w wysokości, która zapewnia co najmniej wykonanie wszystkich zobowiązań z umów ubezpieczenia i pokrycie kosztów wykonywania działalności ubezpieczeniowej zakładu ubezpieczeń.
3. Zakład ubezpieczeń gromadzi odpowiednie dane statystyczne w celu ustalania na ich podstawie wysokości składek ubezpieczeniowych, składek reasekuracyjnych oraz rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dla celów wypłacalności i rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dla celów rachunkowości.

ZAUTOMATYZOWANE BADANIE POTRZEB KLIENTA
(USTAWA Z DNIA 15 GRUDNIA 2017 R. O DYSTRYBUCJI UBEZPIECZEŃ)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

Art. 8. 1. Przed zawarciem umowy ubezpieczenia lub umowy gwarancji ubezpieczeniowej dystrybutor ubezpieczeń określa, na podstawie uzyskanych od klienta informacji, jego wymagania i potrzeby oraz podaje w zrozumiałej formie obiektywne informacje o produkcie ubezpieczeniowym, w celu umożliwienia klientowi podjęcia świadomej decyzji.

Rekomendacja 10

Zakład powinien projektować/tworzyć i wprowadzać do obrotu jedynie takie produkty, których cechy, ryzyka objęte ochroną ubezpieczeniową oraz opłaty i kanały dystrybucji spełniają oczekiwania i interesy określonej docelowej grupy klientów, do której kierowany ma być dany produkt.

10.2. Na etapie projektowania produktu Zakład powinien określić docelową grupę klientów, do której kierowany ma być dany produkt.

10.5. Zakład powinien identyfikować także grupę klientów, dla których produkt nie będzie spełniał oczekiwań i realizował interesów (dalej: „antygrupa”). Zakład, mając na uwadze ograniczenie ryzyka niewłaściwej sprzedaży (missellingu), powinien określić zasady limitowania dostępu do produktu dla antygrup

ZAUTOMATYZOWANE BADANIE POTRZEB KLIENTA

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

10.3. W celu określenia docelowej grupy klientów, do której kierowany jest dany produkt, Zakład, w zależności od rodzaju produktu, powinien wziąć pod uwagę:

1. poziom ryzyka związanego z produktem w kontekście apetytu na ryzyko potencjalnego klienta z grupy docelowej;
2. kwestie demograficzne i zdrowotne;
3. zakładany poziom wiedzy potencjalnego klienta z grupy docelowej w kontekście możliwości zrozumienia złożoności produktu i związanego z nim ryzyka;
4. możliwości finansowe potencjalnego klienta z grupy docelowej;
5. oczekiwany przez potencjalnego klienta z grupy docelowej zakres ochrony;
6. oczekiwany przez potencjalnego klienta z grupy docelowej okres ochronny lub inwestycyjny;
7. stopień dostępności zainwestowanych środków.

LIKWIDACJA I WYCENA SZKÓD BEZPIECZENIOWYCH

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- OCR (Optical Character Recognition);
- Chatbot;
- Wykrywanie anomalii.

Źródło: I. Sawczuk, raport AI w finansach w opracowaniu.

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

6. ZASTOSOWANIE AI W BANKOWOŚCI

ZASTOSOWANIE AI W BANKOWOŚCI

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- Chatboty;
- Systemy zautomatyzowanej zdolności kredytowej;
- Personalizacja ofert i dopasowywanie produktów do klienta;
- Wykrywanie fraudów i nadużyć (AML);
- Cyberbezpieczeństwo.

RODZAJE CHATBOTÓW

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

Chatboty można klasyfikować przy użyciu różnych parametrów: domeny wiedzy, celów świadczonych usług, metody przetwarzania danych wejściowych i generowania odpowiedzi, pomocy człowieka, oraz metody budowania.

- wg domeny wiedzy (otwarta i zamknięta);
- wg celów świadczonych usług (informacyjne, konwersacyjne, zadaniowe);
- wg metody przetwarzania danych wejściowych i generowania odpowiedzi (model oparty na regułach, model oparty na wyszukiwaniu i model generatywny);
- wg metody budowania (open source, platformy zamknięte).

Źródło: An Overview of Chatbot Technology Eleni Adamopoulou(B) and Lefteris Moussiades Department of Computer Science, International Hellenic University, Agios Loukas, © IFIP International Federation for Information Processing 2020, Published by Springer Nature Switzerland AG 2020 I. Maglogiannis et al. (Eds.): AIAI 2020, IFIP AICT 584, pp. 373–383, 2020, https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_3, s. 378-379.

ZAUTOMATYZOWANA OCENA ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ
(ART. 105A USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 1997 R. PRAWO BANKOWE)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

1a. *Banki, inne instytucje ustawowo upoważnione do udzielania kredytów, instytucje pożyczkowe oraz podmioty, o których mowa w art. 59d ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o kredycie konsumenckim, a także instytucje utworzone na podstawie art. 105 ust. 4, mogą w celu oceny zdolności kredytowej i analizy ryzyka kredytowego podejmować decyzje, opierając się wyłącznie na zautomatyzowanym przetwarzaniu, w tym profilowaniu, danych osobowych – również stanowiących tajemnicę bankową – pod warunkiem zapewnienia osobie, której dotyczy decyzja podejmowana w sposób zautomatyzowany, prawa do otrzymania stosownych wyjaśnień co do podstaw podjętej decyzji, do uzyskania interwencji ludzkiej w celu podjęcia ponownej decyzji oraz do wyrażenia własnego stanowiska.*

ZAUTOMATYZOWANA OCENA ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ
(ART. 105A USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 1997 R. PRAWO BANKOWE)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

1b. *Decyzje, mogą być podejmowane wyłącznie w oparciu o dane niezbędne z uwagi na cel i rodzaj kredytu, w szczególności w oparciu o następujące kategorie danych:*

1. **dane dotyczące osoby fizycznej:** imię (imiona) i nazwisko, nazwisko rodowe, imiona rodziców, datę i miejsce urodzenia, wiek, płeć, obywatelstwo, stan cywilny, serię i numer dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość, numer PESEL, o ile został nadany, numer identyfikacji podatkowej, o ile został nadany, adres zamieszkania, adres zameldowania na pobyt stały lub czasowy, aktualny adres pobytu czasowego inny niż adres zamieszkania lub zameldowania, adres do korespondencji, tytuł prawny do zajmowanego lokalu, miejsce pracy, zawód, wykształcenie, formę zatrudnienia, sytuację finansową, w tym dochody i wydatki, osoby pozostające na utrzymaniu, ustrój majątkowy małżonków;

ZAUTOMATYZOWANA OCENA ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ
(ART. 105A USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 1997 R. PRAWO BANKOWE)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

1b. *Decyzje, mogą być podejmowane wyłącznie w oparciu o dane niezbędne z uwagi na cel i rodzaj kredytu, w szczególności w oparciu o następujące kategorie danych:*

2. **dane dotyczące zobowiązania:** źródło zobowiązania, kwotę i walutę, numer i stan rachunku prowadzonego w banku lub innej instytucji ustawowo upoważnionej do udzielania kredytów, nazwę i adres siedziby lub oddziału banku lub innej instytucji ustawowo upoważnionej do udzielania kredytów, datę powstania zobowiązania, warunki spłaty zobowiązania, ustanowione zabezpieczenia prawne, przebieg realizacji zobowiązania, stan zadłużenia z tytułu zobowiązania, datę wygaśnięcia zobowiązania, przyczyny niewykonania zobowiązania lub dopuszczenia się zwłoki, o której mowa w ust. 3, przyczyny wygaśnięcia zobowiązania.

ZAUTOMATYZOWANA OCENA ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ (ART. 105A USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 1997 R. PRAWO BANKOWE)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

Prawa konsumenta, którego zdolność kredytową badano w sposób zautomatyzowany:

1. wyjaśnienie podstaw podjętej decyzji (pytanie, czy obejmuje to również udostępnienie samego algorytmu, czy tylko metodologii oraz zakresu wykorzystanych danych);
2. uzyskanie interwencji ludzkiej w celu wydania ponownej decyzji kredytowej oraz
3. prawo do wyrażenia własnego stanowiska.

Źródło: M. Nowakowski, Na styku regulacji, czyli sztuczna inteligencja w sektorze finansowym – status quo i kierunki rozwoju prawa, komentarz praktyczny, LEX/el. 2019, https://sip.lex.pl/#/publication/470123871/nowakowski-michal-na-styku-regulacji-czyli-sztuczna-inteligencja-w-sektorze-finansowym-status-quo...?cm=URELATIONS

ZAUTOMATYZOWANA OCENA ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ (ART. 105A USTAWY Z DNIA 29 SIERPNIA 1997 R. PRAWO BANKOWE)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

Zastosowanie biometrii do badania oceny zdolności kredytowej:

1. identyfikacja osoby (albo jako uwierzytelnienie osoby, albo nawet i „podpisanie" umowy kredytowej),
2. wykorzystanie głosu (cecha biometryczna) i zaciągnięcie kredytu z użyciem asystenta głosowego (np. Alexa, Google Assistant),
3. analiza atypowych zachowań konsumenckich użytkownika w kontekście oceny zdolności kredytowej (tutaj te dane byłyby danymi behawioralnymi)

Źródło: M. Nowakowski, Na styku regulacji, czyli sztuczna inteligencja w sektorze finansowym – status quo i kierunki rozwoju prawa, komentarz praktyczny, LEX/el. 2019, https://sip.lex.pl/#/publication/470123871/nowakowski-michal-na-styku-regulacji-czyli-sztuczna-inteligencja-w-sektorze-finansowym-status-quo...?cm=URELATIONS

WYKRYWANIE FRAUDÓW I NADUŻYĆ (ANTI MONEY LAUNDERING, W SKRÓCIE AML)

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- Algorytmy wykrywające wspólne cechy pomiędzy transakcjami;
- Algorytmy wykrywające anomalie;
- tzw. biały wywiad, analiza danych z różnych źródeł m.in. media społecznościowe
- OCR oraz weryfikacja dokumentów.

- Źródło: I. Sawczuk, raport AI w finansach w opracowaniu.

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- Deepfake – technologia wykorzystująca sztuczną inteligencję do generowania realistycznych filmów lub dźwięków, które są manipulacjami. Deepfake wykorzystują techniki uczenia maszynowego i sztucznych sieci neuronowych do naśladowania wyglądu, głosu i manier osoby, tworząc fałszywe materiały wideo lub audio, które mogą wyglądać i brzmieć jak rzeczywiste. Technologia ta jest wykorzystywana w działaniach przestępczych
- DDoS – (inaczej – rozproszona odmowa usługi) atak polegający na czasowym bądź całkowitym zablokowaniu dostępu do zasobów, łącza, urządzenia lub serwisów internetowych. Źródłem są (najczęściej) urządzenia (botnet), które zostały wcześniej przejęte przez atakujących poprzez złośliwe oprogramowanie.

Źródło: UKNF, Encyklopedia cyberbezpieczeństwa, https://cebrf.knf.gov.pl/encyklopedia/hasla/385-definicje/799-ddos, I. Sawczuk, raport AI w finansach w opracowaniu.

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- Phishing - metoda oszustwa, w której przestępca podszywa się pod inną osobę lub instytucję w celu wyłudzenia poufnych informacji (np. danych logowania, danych karty kredytowej), zainfekowania komputera szkodliwym oprogramowaniem[2] czy też nakłonienia ofiary do określonych działań. Jest to rodzaj ataku opartego na inżynierii społecznej.
- Spoofing - występuje, gdy przestępca podszywa się pod inne urządzenie lub innego użytkownika w sieci, aby wykraść dane, zainstalować złośliwe oprogramowanie lub ominąć mechanizmy kontroli dostępu. Najczęściej spotyka się IP, e-mail i DNS spoofing. Dominującą metodą Spoofingu w ostatnim czasie jest podszywanie się pod numer telefoniczny banku, bądź instytucję publiczną. Ofiara odbierająca takie połączenie jest przekonana, że rozmawia z osobą zaufaną np. doradcą klienta bankowego.

Źródło: UKNF, Encyklopedia cyberbezpieczeństwa, https://cebrf.knf.gov.pl/encyklopedia/hasla/385-definicje/799-ddos, I. Sawczuk, raport AI w finansach w opracowaniu.

CYBERBEZPIECZEŃSTWO – PRZYKŁADY NARUSZEŃ

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

- oferty fałszywych inwestycji,
- podszycia pod banki,
- „potwierdzenie zwrotu podatku”, czyli podszycie pod strony rządowe,
- wrocławska karta miejska,
- „zaległe rachunki za autostradę”, czyli podszycie pod e-TOLL,
- podszycie pod firmy kurierskie,
- brak dostępu do telewizji internetowej,
- „przyjazne przypomnienie”, czyli podszycie pod Spotify

Źródło: UKNF, Przegląd wybranych oszustw internetowych - marzec 2024, https://cebrf.knf.gov.pl/encyklopedia

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

7.

SZANSE I ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z WDROŻENIEM AI W FINANSACH

Rzecznik Finansowy
www.rf.gov.pl

8.

PRAWA KONSUMENTA W SPORZE Z INSTYTUCJĄ WYKORZYSTUJĄCĄ AI

Rzecznik Finansowy

www.rf.gov.pl

Pytania i odpowiedzi

www.rf.gov.pl

biuro@rf.gov.pl

facebook.com/RzecznikFinansowy

Rzecznik Finansowy

www.rf.gov.pl

DZIĘKUJEMY PAŃSTWU ZA UDZIAŁ W NASZYM SPOTKANIU

www.rf.gov.pl

biuro@rf.gov.pl

facebook.com/RzecznikFinansowy