

Scoring w banku nie tylko kredytowy

Katarzyna Bijak

Scoring kredytowy (*credit scoring*) jest obecnie powszechnie stosowany w polskim sektorze bankowym. Wielu pracowników banków wie, że pozwala on ocenić ryzyko kredytowe związane z danym klientem.

Znacznie mniej ma świadomość, że scoring może również służyć do oceny skłonności klienta do zadłużania się, oszacowania prawdopodobieństwa przeniesienia kredytu do innego banku, oceny szans spłacenia zaległych rat czy oszacowania prawdopodobieństwa tego, że analizowany wniosek jest próbą wyłudzenia kredytu. Różnica polega na definicji prognozowanego zdarzenia, natomiast metoda prognozowania pozostaje w zasadzie bez zmian. W mniej znanych rodzajach scoringu stosowane są zwykle te same modele, co w scoringu kredytowym (m.in. regresja logistyczna, sieci neuronowe, drzewa decyzyjne/klasyfikacyjne). Prawdopodobieństwo lub ocena punktowa mogą być obliczane na podstawie danych socjodemograficznych klienta (z wniosku), historii kredytowej klienta w banku i w innych instytucjach (na podstawie informacji z biura kredytowego) oraz danych transakcyjnych. W zależności od rodzaju scoringu można ponadto wykorzystywać dane pochodzące z innych źródeł (np. z systemu windykacyjnego).

Propensity scoring

Scoring skłonności do zadłużania się (*propensity scoring*) pozwala bankowi ocenić inklinacje jego klientów do zaciągnięcia nowych kredytów. Skłonność ta mierzona jest prawdopodobieństwem wystąpienia klienta o nowy produkt kredytowy. Warto podkreślić, że modelowanym zdarzeniem jest tu samo ubieganie się, które stanowi wyraz zainteresowania klienta produktem kredytowym, bez względu na wynik (udzielenie kredytu lub nie). Prawdopodobieństwo wystąpienia o dowolny produkt umożliwia zmierzenie ogólnej podatności klienta do zadłużania się. Natomiast prawdopodobieństwo ubiegania się o konkretny produkt (np. kartę kredytową lub kredyt hipoteczny) pozwala zmierzyć jego skłonność do zaciągnięcia kredytu określonego typu. Dlatego w zależności od zdarzenia, którego prawdopodobieństwo jest szacowane, stosowane do tego celu modele scoringowe można podzielić na ogólne oraz dedykowane dla konkretnych produktów.

W procesie budowy i walidacji modelu klienci dzieleni są na skłonnych i niesłonnych do zadłużania się (analogicznie do podziału na „dobrych” i „złych” w scoringu kredytowym). Wynikiem zastosowania modelu może być samo prawdopodobieństwo lub ocena punktowa klienta, przy czym wygodnie jest tak przeskalować model, aby wyższej skłonności do zadłużania się odpowiadała większa liczba punktów. Wówczas – podobnie, jak

w przypadku scoringu kredytowego – wyższa ocena punktowa oznacza stan bardziej korzystny dla banku.

Inaczej niż w scoringu kredytowym, w którym okres prognozy zwykle obejmuje rok, a nawet dwa lata od momentu oceny klienta, w scoringu skłonności do zadłużania się okres ten jest stosunkowo krótki i zazwyczaj wynosi od 3 do 6 miesięcy. Wynika to z podstawowego zastosowania ocen podatności klientów do zaciągnięcia nowych kredytów: *propensity scoring* wykorzystywany jest przede wszystkim w obszarze CRM do selekcji klientów banku do planowanych kampanii marketingowych (zwłaszcza typu direct-mail). Nie trzeba chyba nikogo przekonywać, że przekaz reklamowy banku jest skuteczniejszy, gdy – zamiast do przypadkowych konsumentów – trafia do tych, którzy w najbliższym czasie będą najbardziej zainteresowani produktami kredytowymi. Zastąpienie losowego wyboru klientów selekcją na podstawie skłonności do zadłużania się pozwala uzyskać – w zależności od przyjętych założeń – jeden z następujących efektów (zob. też ramka):

- wzrost efektywności kampanii marketingowej przy zachowaniu tych samych kosztów,
- spadek kosztów kampanii marketingowej przy zachowaniu tej samej efektywności.

Zastosowanie ocen skłonności do zadłużania się pozwala w przybliżeniu oszacować wartość wskaźnika odpowiedzi (*response rate*) na planowaną kampanię. W przypadku bardziej złożonych działań marketingowych ocena klienta może decydować o zawartości przesyłki (np. od 301 do 400 punktów – ulotka reklamowa, od 401 do 500 punktów – wniosek kredytowy, a od 501 punktów – karta kredytowa). Od oceny klienta można również uzależnić wybór kanału komunikacji (np. list, telefon, SMS lub e-mail).

W celu selekcji klientów nie tylko o wysokiej skłonności do zadłużania się, lecz także o niskim ryzyku kredytowym, można połączyć *propensity scoring* ze scoringiem kredytowym. Połączenie takie może mieć postać drzewa decyzyjnego, w którego węzłach wykorzystywane są obie oceny punktowe, lub tzw. macierzy scoringowej. Jeśli bank nie posiada własnych modeli scoringowych skłonności do zadłużania się, może wybrać klientów według *propensity scoring* biura kredytowego (również w połączeniu z własnym scoringiem kredytowym). W Polsce oceny punktowe skłonności klientów do zaciągnięcia nowych kredytów udostępnia (pod nazwą BIKSco ProCredit) Biuro Informacji Kredytowej SA.

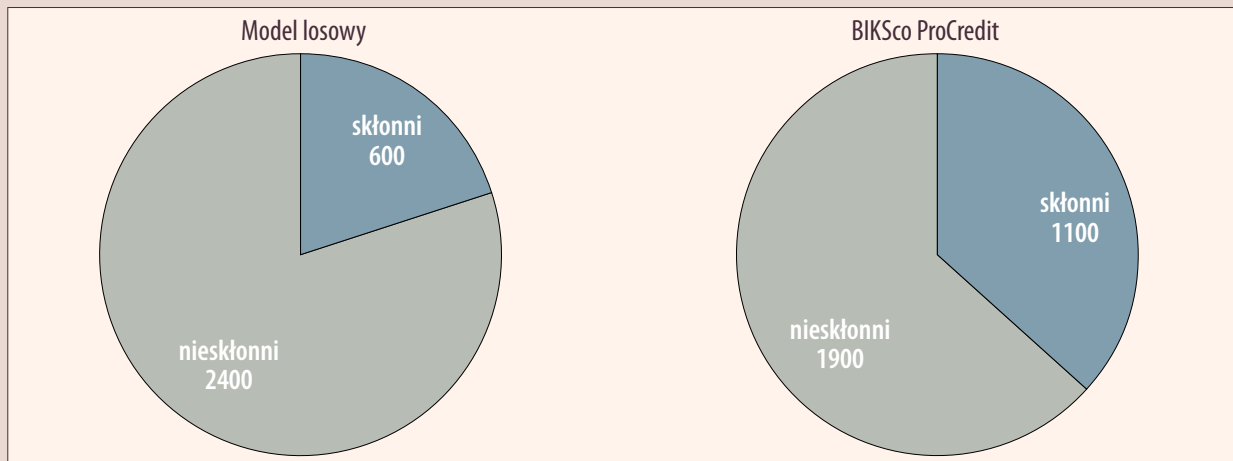
PROPENSITY SCORING – PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Bank Hipoteczny posiada 10 000 klientów spełniających pewne warunki (m.in. o niskim ryzyku kredytowym, nieposiadających jeszcze kart kredytowych). Podobnie jak w całym sektorze bankowym, jest wśród nich 20 proc., czyli 2000 klientów skłonnych do zadłużania się.

Planowane działanie: skierowanie oferty do określonej liczby klientów

Budżet Departamentu Marketingu Banku Hipotecznego pozwala na wysłanie oferty kart kredytowych tylko do 3000, czyli 30 proc. wszystkich klientów. Przy losowym wyborze klientów można oczekiwać, że oferta skierowana do 30 proc. wszystkich klientów trafi do jedynie 30 proc. wybranych, czyli do 600 klientów skłonnych do zadłużania się. Natomiast przy zastosowaniu BIKSco ProCredit można spodziewać się, że oferta wysłana do 30 proc. wszystkich klientów dotrze aż do 55 proc. wybranych, czyli do 1100 klientów skłonnych do zadłużania się.

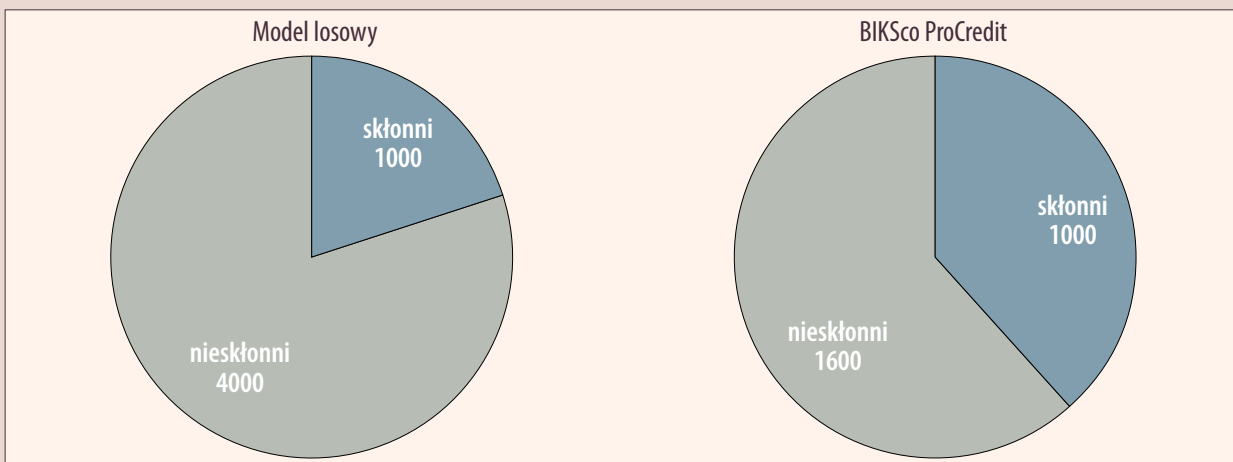
Efekt zastosowania modelu BIKSco ProCredit: wzrost efektywności kampanii marketingowej przy zachowaniu tych samych kosztów



Planowane działanie: skierowanie oferty do określonej liczby klientów skłonnych do zaciągnięcia nowych kredytów

Departament Marketingu ma zamiar wysłać ofertę kart kredytowych w taki sposób, aby trafiła ona do 1000 osób, czyli do 50 proc. klientów skłonnych do zaciągnięcia nowych kredytów. Przy losowym wyborze klientów ofertę, która ma dotrzeć do 50 proc. klientów skłonnych do zadłużania się, należy skierować do 50 proc. wszystkich klientów, czyli do 5000 osób. Natomiast przy zastosowaniu BIKSco ProCredit ofertę, która ma trafić do 50 proc. klientów skłonnych do zadłużania się, trzeba wysłać tylko do 26 proc. wszystkich klientów, czyli do 2600 osób.

Efekt zastosowania modelu BIKSco ProCredit: spadek kosztów kampanii marketingowej przy zachowaniu tej samej efektywności bezwzględnej

**Attrition scoring**

Scoring odejścia (*attrition scoring, churn scoring*) pozwala bankowi oszacować prawdopodobieństwo zajścia na monitorowanym rachunku jednego z następujących zdarzeń:

- przeniesienie kredytu do innego banku,
- zamknięcie rachunku produktu kredytowego,
- zaprzestanie aktywnego korzystania z danego produktu,
- znaczne (np. co najmniej o 50 proc.) ograniczenie salda rachunku.

Wybór modelowanego zdarzenia często zależy od tego, jakiemu zachowaniu klienta, który posiada dany produkt,

bank najbardziej chce zapobiec, np. przeniesieniu kredytu hipotecznego do innego banku lub zaprzestaniu aktywnego korzystania z karty kredytowej. Można również prognozować sumę wybranych zdarzeń: wówczas przyjmowane jest założenie, że modelowane zjawisko występuje np. zarówno w przypadku zamknięcia rachunku, jak i w sytuacji znacznego ograniczenia jego salda.

Długość okresu prognozy wynosi tu przeważnie 6–12 miesięcy. Podobnie jak w scoringu kredytowym, wyższa ocena punktowa zwykle oznacza niższe prawdopodobieństwo zajścia

PRZYKŁAD MACIERZY SCORINGOWEJ

		Scoring skłonności do zadłużania się				
		101–200	201–300	301–400	401–500	>500
Scoring kredytowy	301–500					
	501–600					
	601–700					
	701–800					
	>800					
Legenda		– klienci nie wybrani do kampanii marketingowej				
		– klienci wybrani do kampanii marketingowej				

prognozowanego zdarzenia. Zidentyfikowanie rachunków, w przypadku których prawdopodobieństwo to jest największe, umożliwi bankowi podjęcie działań antychurnowych, mających na celu utrzymanie klientów. Zabiegi te, prowadzone w ramach obszaru CRM, można dodatkowo zróżnicować w zależności od oceny punktowej monitorowanego rachunku. Precyzyjna selekcja klientów oraz odpowiednie dopasowanie stosowanych technik podnoszą skuteczność podejmowanych działań antychurnowych.

Scoring odejścia często łączony jest ze scoringiem kredytowym (może nie warto inwestować w utrzymanie klientów o wysokim ryzyku kredytowym?), a także z analizą potencjalnych zysków, których można oczekiwać w przypadku utrzymania danego klienta. Celem działań antychurnowych nie jest wówczas utrzymanie maksymalnej liczby klientów, lecz np. maksymalizacja zysku wygenerowanego przez tych, których odejściu uda się zapobiec.

Collection scoring

Scoring windykacyjny (*collection scoring, recovery scoring*) można podzielić na:

- scoring przedwindykacyjny (*early-stage collection scoring*),
- scoring windykacyjny właściwy (*late-stage collection scoring*).

W scoringu przedwindykacyjnym ocenie podlegają tylko rachunki z niewielkim opóźnieniem, np. nieprzekraczającym 30 (a czasem 60) dni. Zdarzeniem prognozowanym jest zazwyczaj pogorszenie statusu płatności rachunku (np. przejście rachunku do statusu: opóźnienie od 31 do 90 dni). Długość okresu prognozy powinna być dostosowana do definicji tego zdarzenia. Dlatego okres prognozy jest tu krótki (1–2 miesiące). Scoring przedwindykacyjny umożliwia identyfikację rachunków, w przypadku których prawdopodobieństwo pojawienia się poważnych problemów ze spłatą kredytu jest największe. Identyfikacja takich rachunków pozwala bankowi na wczesne podjęcie odpowiednich działań w stosunku do ich właścicieli.

Właściwy scoring windykacyjny zwykle dotyczy rachunków, na których opóźnienie przekracza 60 dni. Scoring pozwala bankowi ocenić prawdopodobieństwo, że kredyt, na którego rachunku wystąpiło opóźnienie, zostanie jeszcze w całości lub w części spłacony. Czasem prognozowanym zdarzeniem jest spłata kwoty równej co najmniej ustalonemu minimum. Okres prognozy obejmuje tu przeważnie 3–6 miesięcy. Wynikiem zastosowania scoringu windykacyjnego może być ocena punktowa rachunku lub prawdopodobieństwo, że pojawi się na nim kolejna spłata (co najmniej minimalnej kwoty). Modele scoringowe są często przeskalowane w taki sposób, że wyższa ocena punktowa oznacza większe prawdopodobieństwo poja-

wienia się kolejnej spłaty. Iloczyn oszacowanego prawdopodobieństwa, pozostałej kwoty do spłaty oraz spodziewanej części, w jakiej zostanie ona spłacona (np. w 80 proc.), oznaczany jest skrótem ECA (*expected collection amount*). W zależności od wartości ECA lub oceny punktowej danego rachunku bank może zastosować różne strategie windykacyjne, a dobór odpowiednich strategii poprawia ściągalskość długów oraz zwiększa skuteczność prowadzonych działań windykacyjnych.

Fraud scoring

Ze wszystkich wspomnianych zdarzeń fraudy wydają się najtrudniejsze do modelowania. Zdarzenia te można podzielić na fraudy aplikacyjne (polegające na posługiwaniu się fałszywą, np. skradzioną tożsamością w celu wyłudzenia kredytu) oraz fraudy transakcyjne (obejmujące m.in. transakcje dokonane skradzionymi kartami kredytowymi lub z wykorzystaniem danych kart kredytowych nieświadomych tego osób). Wykrywanie fraudów transakcyjnych polega zwykle na monitorowaniu transakcji dokonywanych przez klientów i porównywaniu ich z rozpoznanymi wzorcami w celu identyfikacji zachowań nietypowych.

Do wykrywania fraudów aplikacyjnych można stosować scoring wyłudzeń (*fraud scoring*). Scoring pozwala bankowi oszacować prawdopodobieństwo tego, że klient próbuje wyłudzić kredyt. Trudno tu mówić o okresie prognozy, ponieważ próba wyłudzenia – o ile w ogóle zachodzi – ma miejsce dokładnie w tym samym czasie, co ocena klienta (tylko bank przeważnie tego nie wie!). Dlatego stosowane modele scoringowe w zasadzie nie są modelami prognostycznymi. Wykorzystywane wzorce są zazwyczaj tak przeskalowane, że większemu prawdopodobieństwu próby wyłudzenia odpowiada wyższa ocena punktowa.

W praktyce scoring wyłudzeń jest często trudniejszy od innych rodzajów scoringu z uwagi na:

- niewielką liczbę wykrytych zdarzeń (niedostateczną do budowy modelu),
- błędne zaklasyfikowanie części wyłudzeń jako niefraudów w próbie wykorzystanej w procesie budowy modelu (niektóre zdarzenia mogły pozostać niewykryte),
- niestabilność zbudowanych modeli (przestępcy stale doskonalą stosowane techniki fraudów, a ponadto uczą się, czego unikać, aby próba wyłudzenia powiodła się).

Stosowanie scoringu wyłudzeń może jednak okazać się bardzo korzystne dla banku. Identyfikacja klientów, w przypadku których prawdopodobieństwo próby wyłudzenia jest największe, pozwala na szczegółową analizę podejrzanych przypadków. Natomiast pozostali klienci mogą być obsługiwani bez niepotrzebnej, dodatkowej weryfikacji, co umożliwi skrócenie czasu i obniżenie kosztów procesu podejmowania decyzji kredytowej. Ewentualnie ocena punktowa klienta może decydować o stopniu szczegółowości jego weryfikacji. Skuteczne wykrywanie prób wyłudzeń pozwala bankowi uniknąć strat spowodowanych fraudami oraz spadku zaufania wśród klientów (istnieje przekonanie, że upublicznienie informacji o udanych wyłudzeniach może mieć negatywny wpływ na wizerunek banku). □

Autorka jest głównym specjalistą w Departamencie Klienta Detalicznego Biura Informacji Kredytowej SA.



Wydawnictwo
Centrum Prawa Bankowego i Informacji
www.wydawnictwocpb.pl

Prenumerata 2009

Miesięcznik „Nowoczesny Bank Spółdzielczy”

„Miesięcznik Finansowy BANK”

Kwartalnik „Finansowanie Nieruchomości”

Kwartalnik „Europejski Doradca Samorządowy”

OFERTA SPECJALNA (NBS+BANK+FN+EDS)

w prenumeracie: w standardzie:

- 204,00 zł zamiast 228,00 zł

- 204,00 zł zamiast 228,00 zł

- 190,00 zł zamiast 239,96 zł

- 80,00 zł zamiast 120,00 zł

- 320,00 zł zamiast 815,96 zł

NOWOŚĆ !!!

Zamów co najmniej dwie prenumeraty dowolnych pism, a dostaniesz znaczny rabat:

2 – 10%, 3 – 20%, 4 – 30%, 5 i więcej – 40%



Wydawnictwo
Centrum Prawa Bankowego i Informacji
www.wydawnictwocpb.pl

Zamawiam prenumeratę roczną na 2009 r.

Tytuł:	cena za 1 prenumeratę (wersja papierowa)	liczba zamówionych prenumerat	cena za 1 prenumeratę (wersja elektroniczna)	liczba zamówionych prenumerat	cena za 1 prenumeratę (wersja pap.i elektro)	liczba zamówionych prenumerat
Miesięcznik „Nowoczesny Bank Spółdzielczy”	204,00 zł	(.....)	96,00 zł	(.....)	250,00 zł	(.....)
„Miesięcznik Finansowy BANK”	204,00 zł	(.....)	96,00 zł	(.....)	250,00 zł	(.....)
Kwartalnik „Finansowanie Nieruchomości”	190,00 zł	(.....)	100,00 zł	(.....)	250,00 zł	(.....)
Kwartalnik „Europejski Doradca Samorządowy”	80,00 zł	(.....)	50,00 zł	(.....)	120,00 zł	(.....)
OFERTA SPECJALNA !!! (NBS, BANK, FN, EDS)	320,00 zł	(.....)	250,00 zł	(.....)	420,00 zł	(.....)

Suma zamówienia zł

Rabat za zamówione prenumeraty: 2 – 10%, 3 – 20%, 4 – 30%, 5 i więcej – 40%

Suma zamówienia po rabaciezł

Zobowiązuję się do uregulowania należności w ciągu 7 dni od daty otrzymania faktury proforma.

Dane prenumeratora

Nazwa firmy (nazwisko i imię)

adres.....

tel..... e-mail:..... NIP.....

Upoważniam Centrum Prawa Bankowego i Informacji Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu; wyrażam zgodę na zamieszczenie danych w bazie adresowej w celach marketingowych. Proszę o przydzielenie hasła i loginu uprawniającego do korzystania z elektronicznego archiwum (lub portalu EDS, w przypadku kwartalnika „Europejski Doradca Samorządowy”) i przesłanie go na adres e-mailowy:

Oświadczam, że powyższy dostęp elektroniczny będzie wykorzystywany wyłącznie przez Panią/Pana:

Podpis prenumeratora (pieczętka firmy)