

To nie jest takie proste

MAŁGORZATA ALICJA DUDEK

*Są już dostępne
wyniki badań
przeprowadzonych
na grupie
800 polskich firm,
które ogłosiły
upadłość
oraz kilkunastu
tysiącach firm
w dobrej kondycji
finansowej*

Modele prognozujące upadłość konstruuje się, by z wyprzedzeniem przewidywać potencjalne problemy we współpracy z firmą – poczynając od pogorszenia kondycji finansowej, poprzez niewywiązywanie się z zobowiązań, aż do rozpoczęcia procedury upadłościowej. Upadłość przedsiębiorstwa nie jest zdarzeniem nagłym i nieprzewidywalnym. Nie można wprawdzie z całkowitą pewnością przewidzieć upadłości spółki, można jednak wyodrębnić grupy przedsiębiorstw zróżnicowane pod względem poziomu ryzyka upadłości. Co istotne, dla każdej z tych grup można podać profil opisany wskaźnikami oraz liczbą miarę ryzyka upadłości. Dzięki temu widać, w której grupie prawdo-

podobieństwo upadłości jest bliskie zeru, a w której jest wielokrotnie wyższe niż w innych grupach.

Miesięczna liczba stwierdzonych upadłości w Polsce przed kryzysem wynosiła średnio 60. W ostatnim roku zanotowano wzrost do ok. 70. Sytuacja zaczyna powoli wracać do stanu sprzed kryzysu, ale liczba upadłości ukrytych, czyli zaprzestania działalności z powodu złej kondycji finansowej była i będzie trudna do oszacowania.

Naczynia połączone

Wejście na ścieżkę upadłości jest końcowym etapem funkcjonowania firmy, która nie może rozwiązać swoich kłopotów finansowych. Problemy z regulacją zobowiązań

1020A

inwestycje.pl

Codzienna dawka informacji
dla aktywnych inwestorów



giełda
biznes
finanse
waluty

gospodarka
nieruchomości
fundusze

www.inwestycje.pl niezależny portal finansowo-gospodarczy

inwestycje.pl

pojawiają się wcześniej i właśnie one powinny być wykrywane przez systemy wczesnego ostrzegania. Analiza danych pokazuje jednak, że profil firm, które mają problemy z regulacją zobowiązań jest bardzo zbliżony do profilu firm zagrożonych upadłością.

Upadłość nie jest jednak problemem pojedynczej firmy. Każde przedsiębiorstwo jest powiązane z innymi i upadłość lub problemy finansowe jednego wpływają na funkcjonowanie innego. Bankructwo firmy uderza nie tylko w jej dostawców, którzy mają niezapłacone faktury, ale także w podwykonawców czy też odbiorców, dla których może to oznaczać załamanie rynku zbytu na usługi i produkty oraz w instytucje finansowe współpracujące z bankrutem. Trafna i odpowiednio wczesna ocena ryzyka upadłości firmy pozwoliłaby jej kontrahentom zabezpieczyć się przed konsekwencjami takiego bankructwa.

Jak przewidzieć

Szacowanie ryzyka upadłości, nawet ze znacznym wyprzedzeniem, jest możliwe dzięki statystycznym modelom. Pierwsze próby budowy takich modeli podejmowano jeszcze w latach 30. ubiegłego wieku. Przełom stanowiła publikacja Altmana z 1968 r. w „Journal of Finance” opisująca zastosowanie metod statystyki wielowymiarowej, a dokładniej analizy dyskryminacyjnej, do przewidywania bankructwa przedsiębiorstw w Stanach Zjednoczonych. Od tego czasu zmieniło się... niewiele.

- Ze względu na przejrzystość i łatwość interpretacji wyników w praktycznych zastosowaniach nadal stosuje się tradycyjne podejście oparte o analizę dyskryminacyjną i regresję logistyczną - wyjaśnia Arkadiusz Ziemia, prezes StatConsulting. - Zdecydowanie zmieniły się jednak narzędzia, jakimi możemy się posługiwać przy wykorzystaniu tych metod. Obecnie stosowane narzędzia do przetwarzania danych umożliwiają wykorzystanie szerokiego zakresu informacji oraz znaczącego wolumenu danych. Mamy też do dyspozycji szerokie spektrum metod opartych na algorytmach sztucznej inteligencji służących jako benchmark do oceny skuteczności tradycyjnych metod.

Proces oceny prawdopodobieństwa upadłości polega na budowie modelu predykcyjnego na podstawie danych historycznych z zastosowaniem metod statystycznych. Opierając się na danych opisujących zarówno przedsiębiorstwa o dobrej kondycji finansowej, jak i przedsiębiorstwa, które weszły na ścieżkę bankructwa, konstruowany jest model pozwalający na oszacowanie prawdopodobieństwa upadłości. Precyzyjniej, jest to model pozwalający na oszacowanie prawdopodobieństwa wydania przez sąd decyzji o rozpoczęciu procedury upadłościowej.

Dojście do upadłości może być długotrwałym i kosztownym procesem, ciągnącym się latami. - Jeżeli zdefiniowalibyśmy cel modelowania jako przewidywanie upadku firmy, spowodowałoby to konieczność wykorzystywania do konstrukcji modelu danych historycznych oddalonych w czasie - mówi Ziemia. - Przez to nasz model byłby mniej aktualny. Dodatkowo, wynik procedury upadłościowej może być trudny do jednoznacznej interpretacji, a to z kolei przekłada się na przejrzystość interpretacji oraz skuteczność modeli predykcyjnych. Wydanie przez właściwy organ administracji państwowej decyzji o rozpoczęciu procedury upadłościowej jest

już wystarczającą przesłanką do zakwalifikowania przedsiębiorstwa do kategorii „złych” przedsiębiorstw.

Te bezduszne wskaźniki

Przewidywanie upadłości opiera się na wskaźnikach finansowych, które najlepiej charakteryzują kondycję firmy. Są one zgodne z wiedzą z obszaru finansów przedsiębiorstw i rachunkowości zarządczej. To co decyduje o ryzyku upadłości to w pierwszej kolejności możliwości firmy do zaspokajania bieżących zobowiązań (wskaźniki płynności finansowej), generowania zysków (wskaźniki dochodowości), przychodów, opisujące ryzyko wynikające ze stosowania wyśrubowanych dźwigni finansowych. Wskaźniki w takiej postaci wykorzystywane są od dawna. Natomiast proces budowy modelu polega na znalezieniu optymalnej kombinacji wskaźników, uwzględnieniu interakcji między nimi tak, aby uzyskać jak najwyższą trafność prognozy i jak najmniejszy błąd.

Na znalezienie kombinacji wskaźników optymalnej pod względem wyznaczonych kryteriów i miar jakości modelu, pozwalają właśnie metody statystyczne. Dobór wskaźników można przeprowadzić również metodą ekspercką. Jednakże ekspert przegrywa z metodami statystycznymi, gdy rośnie liczba wskaźników, które należy wziąć pod uwagę. Dodatkowo, może on wyrazić swoją wiedzę w ogólnych i mniej precyzyjnych kategoriach, na przykład: wysokie, niskie ryzyko. Metody statystyczne podają ilościowe miary ryzyka, co ułatwia ich operacyjne wykorzystanie.

Zastosowanie

Modele upadłości są z powodzeniem stosowane do wspomagania codziennych kontaktów biznesowych wszystkich uczestników rynku, w celu oceny ryzyka podpisywanych kontraktów, realizacji faktur, ściągnięcia należności.

Właściwą oceną ryzyka upadłości są w szczególności zainteresowane firmy z sektora finansowego, działające w obszarze bankowości, leasingu i ubezpieczeń. Model przewidujący ryzyko upadłości firmy może być istotnym elementem wspomagającym ocenę wiarygodności kredytowej firmy. Problem, przed którymi stoją instytucje finansowe konstruując modele ratingowe, to mała liczba defaultów, nieuzasadniająca wnioskowania statystycznego. Wymusza to podejście czysto eksperckie. Z kolei wiedza ekspercka o znaczeniu poszczególnych wskaźników w ocenie wiarygodności kredytowej przedsiębiorstwa opiera się często na wynikach modelowania upadłości przeprowadzonej poza granicami kraju - najczęściej w Stanach Zjednoczonych. Dlatego powstaje zapotrzebowanie na modele dostosowane do warunków polskich.

Polski model

Odpowiedzią na to zapotrzebowanie może się stać przeprowadzony przez firmę StatConsulting projekt modelowania upadłości na podstawie danych o upadłościach polskich przedsiębiorstw. Firma zrealizowała projekt, który miał na celu budowę ratingu firm w oparciu o oszacowanie ryzyka upadłości. W projekcie

tym wykorzystano dane z Krajowego Rejestru Sądowego dostarczone przez firmę Info Veriti Polska, opisujące ponad 800 przypadków upadłości oraz kilkanaście tysięcy firm w dobrej kondycji finansowej. Przeprowadzone analizy miały zatem charakter wyjątkowy ze względu na bardzo dużą liczbę danych o firmach, zwłaszcza jak na warunki gospodarki polskiej.

- Uzyskane przez nas wyniki pozwalają na konstrukcję skali ratingowej, dla której ryzyko upadłości w grupie przedsiębiorstw o najwyższym ryzyku jest 600 razy większe niż ryzyko upadłości, mierzone prawdopodobieństwem wejścia na ścieżkę upadłości, dla przedsiębiorstw o najlepszej kondycji finansowej - wyjaśnia Arkadiusz Ziemia. - W naszych badaniach przyjęliśmy roczny horyzont czasowy do oszacowania podstawowego modelu. Zweryfikowaliśmy też skuteczność modeli przewidujących z dwuletnim wyprzedzeniem wejście przedsiębiorstwa na ścieżkę upadłości.

Upadłość firm w Polsce warunkowana jest tymi samymi czynnikami co w innych krajach europejskich. Zakres wskaźników finansowych wykorzystywanych w analizie upadłości również jest wspólny. Jednak sama analiza upadłości firm w Polsce wymaga specyficznego podejścia ze względu na bardzo niską liczbę ogłaszanych bankructw. Zgodnie z raportami firmy Creditreform, Polska ma jeden z najniższych w Europie wskaźnik niewypłacalności firm, czyli liczbę upadłości na 10 tys. firm. Wskaźnik ten dla Polski w 2008 r. wynosił 3. Z jednej strony tak niski poziom badanego zjawiska wpływa na sposób prowadzenia analizy i interpretację wyników, z drugiej strony należy też pamiętać, że faktyczna liczba bankructw w Polsce jest o wiele wyższa niż liczba ogłoszonych upadłości. W większości przypadków decyzja o ogłoszeniu upadłości nie zapada z powodu błędów formalnych w złożonym wniosku lub ze względu na brak majątku firmy.

Kryzys a wiarygodność modeli

Kryzys w największym stopniu wpłynął na średni poziom ryzyka upadłości powodując jego zwiększenie. Pomimo iż różne branże w różnym stopniu zostały dotknięte przez kryzys, należy przypuszczać, że jego wpływ na uporządkowanie przedsiębiorstw względem ryzyka upadłości wyznaczany przez modele ratingowe zasadni-

Problem, przed którymi stoją instytucje finansowe konstruując modele ratingowe, to mała liczba defaultów, nieuzasadniająca wnioskowania statystycznego

czo nie zmienił się. Czy nie czulibyśmy się jednak pewniej mając oszacowania z uwzględnieniem okresu kryzysowego?

StatConsulting we współpracy z Info Veriti Polska realizuje teraz kolejny etap projektu. Jednym z jego celów jest aktualizacja obecnego modelu o dane obejmujące upadłości firm odnotowane w 2009 r. Drugim nie mniej ważnym celem tego etapu jest uwzględnienie w modelu nie tylko firm wchodzących na ścieżkę upadłości, ale również firm, które zaprzestały prowadzenia działalności ze względu na złą sytuację finansową. W wielu przypadkach ta sytuacja jest porównywalna do sytuacji firm, które weszły na ścieżkę upadłości. Dotyczy to w szczególności firm z sektora małych przedsiębiorstw.

- Wyniki naszych prac zostały zaprezentowane w październiku tego roku na konferencji Credit Scoring & Credit Control, Edynburg 2009 - mówi Ziemia. - Na konferencji spotkało się ok. 300 analityków na co dzień zajmujących się opracowywaniem strategii odpowiedzialnego udzielania kredytów, zarządzania ryzykiem w związku z udzielaniem kredytów konsumenckich i gospodarczych, przeciwdziałania oszustwom i fraudom. Przedstawiono 80 prezentacji pokazujących co aktualnie się dzieje w tym obszarze, rozwój technologii, oprogramowania, ale także badania naukowe wspomagające prace analityków.

Rezultaty prac nad drugim etapem projektu zostaną przedstawione podczas organizowanej przez firmę StatConsulting kolejnej, trzeciej edycji Credit Scoring Forum planowanej na luty 2010 roku. ●

1032A

Możesz rzucać kośćmi...

...choć my znamy lepsze metody

- Data Mining
- Analizy Statystyczne
- CRM Analityczny
- Modele Scoringowe
- Oprogramowanie Analityczne

STATCONSULTING
www.statconsulting.com.pl