

**Marcin Lehmann**\*

**NARZĘDZIA WSPOMAGAJĄCE OCENĘ WIARYGODNOŚCI  
KREDYTOWEJ PODMIOTÓW SEKTORA MSP.  
SCORING BEHAVIORALNY I SCORING ZYSKU**

**Wstęp**

Institucje udzielające finansowania podmiotom sektora niefinansowego zainteresowane rozwijaniem praktyk służących jak najdokładniejszej ocenie ryzyka związanego z finansowaniem potencjalnego lub obecnego kredytobiorcy. Istota ryzyka w działalności dowolnej instytucji finansowej jest podobna, niezależnie od rodzaju podmiotu udzielającego finansowania (bank, firma leasingowa, instytucja factoringowa itp.)<sup>1</sup>. **Ryzyko kredytowe** uważane jest za podstawowy rodzaj ryzyka bankowego i leasingowego, ponieważ jego skutki często są przyczyną niewypłacalności instytucji finansowych. Gdy klienci zaciągający kredyty nie przekazują na rzecz banku części lub całości płatności kapitałowych i odsetkowych, wtedy powstają tzw. złe kredyty. Powodują one zmniejszenie bazy kapitałowej banku oraz spadek zaufania społeczeństwa do systemu bankowego<sup>2</sup>. Prowadzi to do tezy, że główne wysiłki, podejmowane przez osoby zarządzające instytucją finansową powinny koncentrować się na poprawie jakości portfela kredytowego. Służyć temu ma szereg narzędzi i technik do oceny ryzyka związanego ze współpracą z kredytobiorcą lub potencjalnym kredytobiorcą.

Ryzyko kredytowe nie jest jedynym rodzajem ryzyka, na jakie narażone są spółki leasingowe i banki. **Ryzyko operacyjne**, które zostało zdefiniowane przez Komitet Bazylejski w dokumencie nr 91 *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*. Zgodnie z tłumaczeniem G. Kotlińskiego, ryzykiem operacyjnym jest niebezpieczeństwo poniesienia strat wskutek błędów popełnionych w procesie

---

\* Autor przygotowuje pracę doktorską w Katedrze Teorii Pieniądza i Polityki Pieniężnej pod kierunkiem prof. dr. hab. Wiesławy Przybylskiej-Kapuścińskiej.

<sup>1</sup> P.D. Childs, S.H. Ott, and T.J. Riddiough, *Leasing risk, financing risk and capital structure decisions*, <http://www.reri.org>.

<sup>2</sup> M. Iwanicz-Drozdowska, A. Nowak, *Ryzyko bankowe*, Wyd. SGH, Warszawa 2002, s. 25.

decyzyjnym, błędów tkwiących w systemach operacyjnych, złych procedurach, systemach informatycznych, błędach i złej woli personelu i innych czynnikach zewnętrznych. Ryzyko operacyjne nie ma finansowego rodowodu i może mieć wiele przyczyn zewnętrznych i co charakterystyczne, odmiennie jak w przypadku ryzyk bankowych, jego skutki mogą mieć tylko negatywny charakter<sup>3</sup>.

**Ryzyko strategiczne** obejmuje ryzyko wynikające ze struktury właścicieli podmiotu, ryzyko wynikające ze struktury władz podmiotu oraz ryzyko organizacyjno-techniczne<sup>4</sup>.

Warunkiem podjęcia prawidłowej decyzji kredytowej przez instytucję finansującą jest właściwa ocena zdolności kredytowej podmiotu gospodarczego, co pozwala na ograniczenie występowania niekorzystnych sytuacji, polegających na zaprzestaniu spłaty rat kapitałowych. Zdolność kredytowa wynika w dużym stopniu z kondycji ekonomiczno-finansowej podmiotu oraz bezpośrednio wyznacza wysokość ryzyka kredytowego. Oznacza to, że podmiot będący w trudnej sytuacji ekonomiczno-finansowej jest w stanie spłacić kredyt lub inne zobowiązanie finansowe w kwocie niższej, tzn. posiada niską zdolność kredytową w porównaniu z podmiotem mającą dobrą kondycję ekonomiczno-finansową, który może zaciągnąć i spłacić zobowiązanie w wyższej kwocie<sup>5</sup>. W procesach decyzyjnych, widzianych przez pryzmat instytucji finansujących są rozmaite metody i narzędzia, które mają ułatwić podejmowanie decyzji i ograniczać ryzyko. Narzędzia mają różny charakter: od uproszczonych opisów jednolitym językiem finansowym rozmaitych przejawów działania firmy, poprzez proste formuły obrazujące wybrany obszar analizy, aż do złożonych modeli o wielu parametrach, których zadaniem jest wszechstronny opis złożonych zjawisk i procesów<sup>6</sup>.

Stosowane przez współczesne instytucje finansowe narzędzia oceny wiarygodności kredytowej najczęściej z powodzeniem sprawdzają się podczas oceny dużych podmiotów. Jednak często okazują się niewystarczające, aby ocenić wiarygodność mikroprzedsiębiorstw oraz jedno-

---

<sup>3</sup> G. Kotliński, *Ryzyko w działalności spółdzielczego sektora bankowego – jego minimalizacja i skutki*, Wyd. BODiE, Poznań 2003 (materiały z konferencji w Tarnowie Podgórnym), s. 18.

<sup>4</sup> G. Borys, *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej metodą luki*, „Bank i Kredyt” 1995 nr 11, s. 7-8.

<sup>5</sup> M. Wójciak, *Metody oceny ryzyka kredytowego*, Wyd. PWE, Warszawa 2007, s. 21.

<sup>6</sup> J. Kowalczyk, A. Kusak, *Decyzje finansowe firmy. Metody analizy*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2006, s. 9.

stek z sektora małych i średnich. Często banki uważają, że udzielenie kredytu jest zbyt ryzykowne w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo nie dysponuje odpowiednim potencjałem (m.in. w zakresie oceny przepływów pieniężnych) lub gdy nie ma odpowiedniego zabezpieczenia. W konsekwencji przedsiębiorstwa sektora MSP oraz mikrofirmy mają utrudniony dostęp do produktów kredytowych.

Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji wykorzystania *scoringu konsumentckiego* oraz *scoringu behawioralnego* i *profit scoringu* przy ocenie wiarygodności finansowej małych i średnich przedsiębiorstw oraz mikrofirm. Pierwsza część opracowuje pojęcie scoringu, jako jednego z narzędzi (technik) służących do oceny wiarygodności podmiotów gospodarczych. W części drugiej zawarto sumaryczną ocenę scoringu z nastawieniem na wykorzystanie przy weryfikacji zdolności kredytowej podmiotów sektora MSP i mikrofirm. Z kolei część trzecia przedstawia ryzyka związane z finansowaniem mikro- oraz małych i średnich przedsiębiorstw oraz próbę ich rozwiązania poprzez przedstawienie alternatywnego podejścia do oceny zdolności (wiarygodności) kredytowej.

## 1. Bankowe metody oceny zdolności kredytowej

Zdolność kredytową najczęściej definiuje się jako zdolność do spłaty zobowiązania wraz z odsetkami w ustalonych w umowie kredytowej terminach<sup>7</sup>.

W celu usystematyzowania badania ryzyka kredytowego banki oraz spółki leasingowe podejmują dwojakiego rodzaju działania, które prowadzą do<sup>8</sup>:

- minimalizowania ryzyka występującego przy pojedynczej transakcji,
- redukcji ryzyka łącznego, wynikającego z posiadania określonego portfela klientów.

Jedną z podstawowych technik oceny ryzyka kredytowego pojedynczego podmiotu jest **scoring kredytowy**, czyli system automatycznej i obiektywnej oceny przedsiębiorstwa, który dostarcza wygenerowaną notę, która ocenia wagę przyszłych czynników i określa prawdopodobie-

---

<sup>7</sup> Ustawa Prawo bankowe z dnia 29.08.1997, DzU nr 140, poz. 939, art. 70.1.

<sup>8</sup> M. Iwanicz-Drozdowska, A. Nowak, op.cit., s. 26; B. Gruszka, Z. Zawadzka, *Ryzyko w działalności bankowej*, Wyd. SGH, Warszawa 1992, s. 21.

bieństwo przyszłych zdarzeń<sup>9</sup>. W piśmiennictwie ekonomicznym najczęściej definiuje scoring jako metodę oceny zdolności kredytowej, polegającą na przyznawaniu wnioskodawcy punktów na podstawie jego danych osobistych i majątkowych<sup>10</sup>. Tak skonstruowana definicja pozwala na zastosowanie jej zarówno do osób fizycznych jak i małych i średnich przedsiębiorstw oraz mikrofirm, najczęściej zorganizowanych jako osoba fizyczna prowadząca działalność.

Niezależnie od przyjętej definicji, należy stwierdzić, że jest to technika syntetycznej miary ryzyka kredytowego o charakterze punktowym. Potencjalny klient zostaje opisany jak najszerszym zestawem cech, z których wybiera się te, będące najlepszymi predyktorami ryzyka. Każdemu czynnikowi przypisywana jest ocena punktowa, która mnożona jest przez wagę tego czynnika. Wysokość ogólnej liczby punktów decyduje o zakwalifikowaniu podmiotu ubiegającego się o finansowanie do odpowiedniej klasy ryzyka, a co za tym idzie przyznaniu lub nie – określonego finansowania<sup>11</sup>. Tworzenie klas ryzyka jest efektywnym i popularnym instrumentem zarządzania ryzykiem kredytowym<sup>12</sup>. Proces polega na określaniu wartości krytycznej wskaźnika – indeksu (*cut off point*), poniżej lub powyżej której orzeka się o możliwości wystąpienia bądź nie wystąpienia zakładanego zdarzenia.

Dobór zmiennych diagnostycznych jest ważnym elementem analizy. Prawidłowe określenie zbioru tych zmiennych wpływa na poprawność otrzymanych klasyfikacji. Zdolność kredytowa jest określana terminem cechy ukrytej, a zatem nie jest bezpośrednio obserwowalna. Do jej pomiaru używa się innych cech mierzalnych, które są z nią powiązane w taki sposób, aby w pełni ją odzwierciedlały<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> Informacje marketinowe *Fico Credit Scoring*, [www.financialadvisor.com/ficocredit](http://www.financialadvisor.com/ficocredit)

<sup>10</sup> Por. M. Wójciak, op.cit., s. 69; A. Janc, M. Kraska, *Credit scoring. Nowoczesna metoda oceny zdolności kredytowej*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2001, s. 22-25.

<sup>11</sup> E. Siemińska, *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2002, s. 196.

<sup>12</sup> Ibidem, s. 198-199. A. B. Emel, M. Oral, A. Reisman, R. Yolalan, *A credit scoring approach for the commercial banking sector*, *Socio-Economic Planning Sciences* 37, 2003.

<sup>13</sup> M. Wójciak, op.cit., s. 42.

Metody stosowane w credit scoringu można umownie podzielić na statystyczno - matematyczne i niestatystyczne<sup>14</sup>. Przedstawia je tabela nr 1.

**Tabela 1. Metody stosowane w credit scoringu**

Statystyczno-matematyczne	Niestatystyczne
Analiza dyskryminacyjna	Programowanie liniowe i całobrzemowe
Regresja liniowa	Sieci neuronowe
Regresja logistyczna	Algorytmy genetyczne
Drzewa klasyfikacyjne	Systemy eksperckie
Najbliższe sąsiedztwo	

Źródło: L. Boguszewski, B. Gelińska, *Podstawy statystyczne i uniwersalna funkcjonalność scoringu*, za: A. Matuszczyk, *Przyglądając się kredytobiorcom*, „Bank i Kredyt”, Miesięcznik Finansowy, nr 2 (125), s. 55.

Klasyfikacja kredytowa wymaga szerszego systemu obejmującego wnikliwą analizę branży i firmy, a nie prostego ograniczenia się do zbadania sprawozdań finansowych. Współczesne modele scoringowe są kombinacją trzech grup czynników, a mianowicie<sup>15</sup>:

- czynniki ryzyka branżowego – grupa czynników mieszanych,
- czynniki jakościowe – grupa czynników subiektywnych,
- ilościowe czynniki ryzyka finansowego – grupa czynników obiektywnych.

Na tej podstawie określa się najczęściej wstępną kategorię klienta, która następnie jest modyfikowana pod kątem przyjętego zabezpieczenia.

Ocena ryzyka kredytowego jest wewnętrzną sprawą instytucji finansowej rozstrzyganą przez nią indywidualnie. Etapy procedury kwalifikowania wniosków kredytowych, a w szczególności wybór branż pod uwagę kryteriów jakościowych i ilościowych, poziom przypisywanych im wag wraz z proporcjami między kwantyfikowanymi walorami subiektywnymi i obiektywnymi, wreszcie określenie minimalnych (progowych) poziomów oceny jakościowej czy ilościowej oraz ustalenie grup klas ryzyka kredytowego są regulowane wewnętrznie, często w zupełnie odmienny sposób przez różne instytucje finansowe. Specyfika procedur

<sup>14</sup> L. Boguszewski, B. Gelińska, *Podstawy statystyczne i uniwersalna funkcjonalność scoringu*, II edycja Konferencji naukowej „Interdyscyplinarne wykorzystanie metod ilościowych”, Wyd. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2004.

<sup>15</sup> M.L. Heine, *Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and Zeta Models*, Wyd. Stern School of Business, New York 2000, s. 5-7.

rozpatrywania wniosków kredytowych wynika z faktu odmienności podmiotu składającego wniosek oraz przedmiotu przyszłej umowy kredytowej, czyli celu przeznaczenia środków przydzielonych w ramach finansowania<sup>16</sup>. Na sumaryczną ocenę ryzyka kredytowego pojedynczego podmiotu składają się oceny cząstkowe branży, jakości zarządzania i kondycji finansowej.

Ocena ryzyka branżowego bierze najczęściej pod uwagę dwa aspekty: branża, w której działa klient (określane również terminem ryzyka sektora) oraz pozycja konkurencyjna klienta wobec branży. Przy określaniu ryzyka branży wykorzystywany jest ranking ryzyka klas PKD. Ranking określa ryzyko branżowe w oparciu o sytuację ekonomiczno-finansową podmiotów gospodarczych wchodzących w skład poszczególnych klas PKD oraz tendencje jej zmian w poprzednich okresach. Podstawą sporządzenia rankingu są najczęściej wyniki finansowe przedsiębiorstw zatrudniających co najmniej 9 osób, zbierane przez GUS<sup>17</sup>.

Pozycja konkurencyjna klienta na tle branży służy weryfikacji potencjału konkurencyjnego, na który składa się udział w rynku, stopień koncentracji portfela klientów i dostawców, a także poziom wykorzystywanej w przedsiębiorstwie technologii oraz organizacja procesów technologicznych i okołoprodukcyjnych<sup>18</sup>. Ważne są również zasady konkurencyjności w danej branży oraz forma zdobywania przewagi konkurencyjnej, np. zdobywanie jej za pomocą niższych cen (pochodna niższych kosztów produkcyjnych), czy też wysoka jakość produktów i usług. Oceny przewagi konkurencyjnej najczęściej dokonuje się oddzielnie dla czynników ilościowych i jakościowych w odniesieniu do sytuacji przeciętnej w jej branży<sup>19</sup>:

- ocena przewagi konkurencyjnej na podstawie wyników finansowych w porównaniu z innymi podmiotami w branży (dokonywana niezależnie od oceny kondycji finansowej *sensu stricto*); oceniane są przede wszystkim wskaźniki rentowności sprzedaży i rentowności brutto analizowanego podmiotu, płynności bieżąca oraz wskaźniki efektywności (okres rotacji należności i zobowiązań handlowy);

---

<sup>16</sup> E. Siemińska, op.cit., s. 198.

<sup>17</sup> M.L. Heine, op.cit., s. 9-10; M. Wójciak, op.cit., s. 109-112.

<sup>18</sup> M.L. Heine, op.cit., s. 10; E. Siemińska, op. it., s. 197.

<sup>19</sup> M. Banasiak, *Accurately and efficiently measuring individual account credit risk on existing portfolios*, s. 3-5, <http://www.crfonline.org>; M.L. Heine, op.cit., s. 6-7.

- ocena przewagi konkurencyjnej na podstawie posiadanych marek, licencji, certyfikatów jakości, jak również stosowanych narzędzi marketingowych czy kanałów dystrybucji.

Jakość zarządzania jest najważniejszym wyznacznikiem powodzenia w działalności biznesowej, stąd też ocena zarządzania jest często uznawana za krytyczny aspekt oceny kredytobiorcy lub potencjalnego kredytobiorcy. Obszar ten najczęściej otrzymuje najwyższą wagę, jeżeli chodzi o konstruowanie sumarycznej oceny punktowej dla obszaru zarządzania<sup>20</sup>. Jest to w pełni uzasadnione, ponieważ jeżeli bank lub inna instytucja finansująca nie ma pełnego zaufania do finansowanego podmiotu, pojawia się pytanie o zakres współpracy.

Cechy jakościowe obejmują również styl i jakość zarządzania w przedsiębiorstwie<sup>21</sup>, oraz struktura i doświadczenie osób kierujących firmą. Ważna jest także jakość zarządzania finansami rozumiana jako kontrola wewnętrzna. Przykład obszarów branych do skonstruowania oceny jakościowej kredytobiorcy zawiera tabela nr 2.

Cechy ilościowe są związane z zasobami – materialnymi, ludzkimi oraz finansowymi zaangażowanymi do prowadzonej działalności, a w konsekwencji z efektywnością ich wykorzystania. Informacje te wynikają głównie ze sprawozdań finansowych uproszczonych lub pełnych. Mogą też być pozyskane z wywiadowni gospodarczych lub innych dostępnych źródeł informacji<sup>22</sup>.

Analiza wskaźnikowa leży u podstaw analizy dyskryminacyjnej i jest jedną z najbardziej popularnych i najszerzej prezentowanych metod pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa. Funkcja dyskryminacyjna pozwala podzielić zbiór obserwacji na rozłączne klasy, w oparciu o przyjęte kryteria. Na potrzeby analizy kredytowej – tymi klasami mogą być np. zbiór przedsiębiorstw wypłacalnych oraz zbiór przedsiębiorstw zagrożonych upadłością, przy czym liczba klas może być dowolna. Uogólniona liniowa postać funkcji dyskryminacyjnej ma postać:

$$D(X) = \sum_{i=0}^n b_i f_i(X_i),$$

<sup>20</sup> Wniosek na podstawie bankowych procedur oceny ryzyka kredytowego udostępnionych autorowi.

<sup>21</sup> E. Siemińska, op.cit., s. 197.

<sup>22</sup> Ibidem, s. 198.

gdzie:  $f_i(X_i)$  – dowolna funkcja zmiennej  $X_i$ ,  
 $b_i$  – waga.

**Tabela 2. Przykładowe aspekty brane pod uwagę przy wydawaniu oceny jakościowej kredytobiorcy**

Relacje z bankiem	Umiejętności i doświadczenie osób kierujących przedsiębiorstwem	Zarządzanie finansami i kontrola wewnętrzna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczciwość, wiarygodność i stopień otwartości w relacjach z bankiem,</li> <li>• terminowość, kompletność i wiarygodność informacji dostarczanych do banku,</li> <li>• przestrzeganie uzgodnionych limitów kredytowych oraz innych wymogów banku (np. dotyczących utrzymania określonego poziomu salda na rachunku bieżącym),</li> <li>• występowanie tytułów egzekucyjnych,</li> <li>• częstotliwość i okres występowania opóźnień w spłacie zadłużenia,</li> <li>• częstotliwość przeniesienia obrotów do innego banku oraz uzasadnienie zmian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umiejętność strategicznego myślenia i zarządzania zmianami,</li> <li>• stopień otwartości kierownictwa na zmiany rynkowe; elastyczność w stosunku do zmian otoczenia,</li> <li>• stopień realistyczności celów oraz poziom realizacji planów,</li> <li>• podejście osób kierujących firmą do podejmowania ryzyka,</li> <li>• plany dotyczące mianowania następców członków zarządu,</li> <li>• przypadki odejścia członków zarządu oraz ich przyczyny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jakość informacji dostarczanej bankowi,</li> <li>• jakość stosowanych systemów kontroli u kredytobiorcy lub potencjalnego kredytobiorcy,</li> <li>• przygotowywanie budżetów na własne potrzeby i stopień ich realizacji,</li> <li>• występowanie zaległości przy regulowaniu zobowiązań budżetowych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie bankowej procedury oceny ryzyka kredytowego stosowanej w Banku X.

Proces prognozowania upadłości przedsiębiorstw w oparciu o zamknięty zestaw wskaźników finansowych został zainicjowany przez E. Altmana. Na podstawie próby złożonej z 33 przedsiębiorstw wypłacalnych i niewypłacalnych został określony zbiór pięciu wskaźników – najlepszych predyktorów upadłości – dla których określona została funkcja dyskryminacyjna  $Z$ . W zależności od wartości osiąganych przez funkcję  $Z$ , przedsiębiorstwo zaliczone zostało do jednego z trzech zbiorów: zbioru przedsiębiorstw niewypłacalnych, zbioru przedsię-

biorstw wypłacalnych oraz zbioru tych, dla których funkcja nie określała jednoznacznie ich kondycji. Przetestowany na próbie analitycznej model dał 95% poprawnych odpowiedzi, 6% przedsiębiorstw, które zbankrutowały zostały zaliczone do wypłacalnych, natomiast 3% przedsiębiorstw o dobrej kondycji finansowej zakwalifikowano do populacji przedsiębiorstw zagrożonych bankructwem<sup>23</sup>.

Literatura przedmiotu nie podaje jednolitego zestawu wskaźników, na podstawie których można jednoznacznie ocenić bieżącą kondycję finansową przedsiębiorstwa oraz oszacować prawdopodobieństwo zaprzestania regulowania przez nie zobowiązań wobec instytucji finansujących. Na gruncie oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw, którą wykorzystuje się również przy weryfikacji wiarygodności kredytowej wykorzystuje się szereg modeli jedno- i wielowymiarowych, które nie-rzadko oparte są na różnych wskaźnikach finansowych lub tym samym wskaźnikom przypisane są różne wagi. W zależności od zestawu przyjętych wskaźników oraz przypisanych im wag zmienia się interpretacja ostatecznej wartości funkcji dyskryminacji.

Niezależnie od przyjętego modelu, ocenie kondycji finansowej podmiotu poddaje się sześć obszarów aktywności gospodarczej przedsiębiorstwa, którymi są:

- płynność finansowa oraz poziom gotówki generowanej na poszczególnym poziomie działalności (operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej),
- dynamika przychodów z działalności podstawowej,
- sprawność działania, w skład której wchodzi wskaźniki rotacji należności i zobowiązań handlowych oraz zapasów,
- rentowność,
- zadłużenie oraz pokrycie rat kapitałowych i odsetkowych związanych z obsługą zadłużenia przez gotówkę generowaną na poziomie operacyjnym,
- wartość rynkowa przedsiębiorstwa.

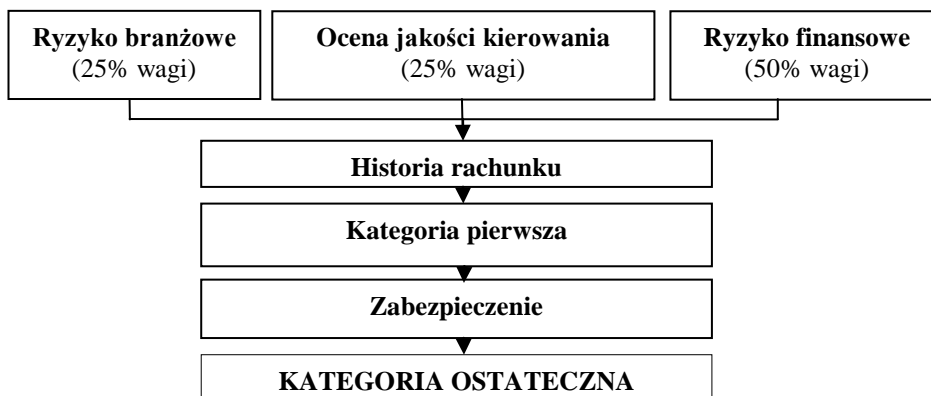
Wskaźniki obliczane są na bazie danych historycznych, najczęściej dla 2–3 okresów sprawozdawczych w celu porównania i wykrycia potencjalnych trendów<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> M. Wójciak, op.cit., s. 76.

<sup>24</sup> M. Banasiak, op.cit., s. 6.

### Schemat 1. Algorytm metody punktowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie udostępnionych procedur bankowych do oceny ryzyka pojedynczej transakcji.

### Tabela 3. Przykładowe oznaczenie kategorii w metodzie punktowej

Oznaczenie i nazwa kategorii	Definicja kategorii
9 – doskonały	Kredyt o silnej pozycji bez żadnego ryzyka straty. Rządowe lub państwowe źródło bezpośredniej spłaty.
8 – sprawdzony solidny	Kredyt o silnej pozycji – brak widocznych problemów. Podmiot charakteryzuje się lepszymi wynikami niż konkurencja. Niskie ryzyko niewywiązania się ze spłaty.
7 – solidny	Zadowolający kredyt – brak widocznych problemów. Podmiot o lepszych wynikach niż konkurencja.
6 – stały	Prawidłowy kredyt – brak widocznych problemów. Podmiot o wynikach osiąganych na poziomie konkurencji.
5 – obiecujący	Przeciętny kredyt – brak widocznych problemów. Podmiot o wynikach na poziomie lub słabszych niż konkurencja.
4 – poprawny	Podmiot wykazuje słabe strony, które mogą mieć wpływ na zdolność kredytową. Wyniki poniżej konkurencji oraz konieczny wzmoczony monitoring klienta. Przyjmuje się spłatę zobowiązań z przepływów generowanych na poziomie operacyjnym.
3 – trudny	Spłata finansowania z przepływów z działalności operacyjnej jest zagrożona i jest uzależniona od innych źródeł finansowania.
2 – nieregularny trudny	Ściągnięcie odsetek mało prawdopodobne, przychody nie pokrywają zobowiązań w całości.
1 – stracony	Ściągnięcie odsetek i kapitału mało prawdopodobne. Utracone zaufanie do Zarządu i konieczność weryfikacji rezerw z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo straty.

Źródło: opracowanie własne na podstawie udostępnionych procedur bankowych do oceny ryzyka pojedynczej transakcji.

Klasyfikacja jest systemem punktowym. W rezultacie dokonanej oceny otrzymany wynik punktowy pozwala na przypisanie kredytobiorcy lub potencjalnemu kredytobiorcy jednej z kategorii ryzyka. Przykładowe przyporządkowanie kategorii do klienta, w zależności od otrzymanych punktów zawiera tabela nr 4.

**Tabela 4. Przykładowy podział kategorii klienta wg otrzymanych punktów**

Kategoria	Przedział punktów
9 – doskonały	<1,00
8 – sprawdzony solidny	1,00 – 1,70
7 – solidny	1,71 – 2,50
6 – stały	2,51 – 3,09
5 – obiecujący	3,10 – 3,99
4 – poprawny	4,00 – 5,16
3 – trudny	5,17 – 6,30
2 – nieregularny trudny	6,31 – 7,49
1 – stracony	> 7,50

Źródło: opracowanie własne na podstawie udostępnionych procedur bankowych do oceny ryzyka pojedynczej transakcji.

## 2. Wady i zalety modeli scoringowych

Podstawową zaletą stosowania *credit scoringu* przy ocenie wiarygodności kredytowej wnioskodawcy jest skrócenie czasu trwania procesu weryfikacji. Tradycyjne podejście do oceny zdolności kredytowej kredytobiorcy powodowało, że proces przyznania finansowania lub odrzucenia wniosku zajmował do dwóch tygodni<sup>25</sup>. Zastosowanie *credit scoringu* pozwala na skrócenie czasu do około jednej godziny, przy czym czas ten zależy od stopnia restrykcyjności w podejściu danej instytucji finansowej do wyniku scoringu oraz samej wartości uzyskanej przez kredytobiorcę<sup>26</sup>. Wykorzystanie *credit scoringu* przy ocenie wiarygodności kredytowej przedsiębiorstw sektora MSP pozwoliło na redukcję średniego czasu rozpatrywania wniosku o udzielenie finansowania w jednym z amerykańskich banków z trzech – czterech tygodni do zaledwie kilku godzin,

<sup>25</sup> J. Allen, *A promise of approvals in minutes not hours*, "American Banker" 1995, nr 2, s. 23.

<sup>26</sup> L.J. Mester, *What's the point of credit scoring?*, Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper 1997, nr 9-10, s. 8.

natomiast w jednym z banków kanadyjskich czas ten skrócony został z 9 dni do 3 dni<sup>27</sup>.

Redukcja czasu trwania procedury weryfikacyjnej przekłada się również na niższe koszty związane z rozpatrywaniem wniosku. Kredytobiorca dostarcza jedynie informacji, które są potrzebne wyłącznie do weryfikacji przez system scoringowy, przez co same aplikacje kredytowe są krótsze. W USA na podstawie badań empirycznych, przeprowadzonych w latach 1995–1999 przez banki komercyjne, koszt oceny pojedynczego wniosku kredytowego zmniejszył się z 10USD do 1,50USD, co oznacza 85% spadek. Redukcja kosztów jednostkowych wystąpiła nawet wówczas, kiedy banki nie polegały wyłącznie na ocenie scoringowej. System pozwolił na zwiększenie efektywności, ponieważ osoby weryfikujące wiarygodność kredytową klienta koncentrowały się na mniejszej ilości informacji<sup>28</sup>.

Kolejną istotną zaletą *credit scoringu* jest większa obiektywność dokonania weryfikacji. Pozwala to na zastosowanie takiego samego podejścia do oceny różnych kredytobiorców. Przepisy bankowe wymagają, aby zmienne wykorzystywane w modelu scoringowym miały bezpośredni związek z oceną wiarygodności kredytowej. Model *credit scoring* ułatwia instytucjom finansującym udokumentowanie biznesowych przyczyn użycia danej zmiennej i jej potencjalnego wpływu na poziom wiarygodności kredytowej<sup>29</sup>. Przykładem takich zmiennych jest wiek potencjalnego kredytobiorcy lub jego stan zdrowia (jeżeli możliwy do zweryfikowania). Przedsiębiorstwa sektora MSP i mikrofirmy są najczęściej zorganizowane jako osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Podjęcie decyzji kredytowej na podstawie wieku czy stanu zdrowia, może rodzić pytanie o dyskryminację osób starszych lub chorych podczas ubiegania się o kredyt, jednakże jest w pełni uzasadnione. Ewentualna śmierć osoby prowadzącej działalność, a więc kredytobiorcy, zgodnie z prawem cywilnym, powoduje wykreślenie przedsiębiorstwa z ewidencji działalności gospodarczej. Prawa i obowiązki zmarłego, które powstały w związku z jego działalnością, w tym także regulowania zaciągniętych zobowiązań, przechodzą na spadkobierców, którzy nie przeszli procesu weryfikacji przez instytucję finansującą pod kątem udzielenia kredytu.

---

<sup>27</sup> J.C. Lawson, *Knowing the score*, "US Banker" 1995, nr 9, s. 61-65.

<sup>28</sup> L.J. Mester, op.cit., s. 8.

<sup>29</sup> J. Allen, op.cit., s. 25.

Za obiektywnością modeli scoringowych przemawia również fakt, że są zbudowane w oparciu o reprezentatywną populację przedsiębiorstw. Jest to zwykle duża liczba jednostek, mających jedną lub kilka cech stałych oraz wiele cech zmiennych, których warianty różnią poszczególne jednostki populacji. Duża liczba badanych podmiotów pozwala na wewnętrzne zróżnicowanie klientów, a zatem uwzględnia podmioty, które są w mniejszości ze względu na jedną lub kilka badanych zmiennych, a jednocześnie wartości innych zmiennych są korzystne.

Modele scoringowe pozwalają na oszacowanie prawdopodobieństwa niewywiązywania się kredytobiorcy z obowiązków z umowy kredytowej, w tym także spłacania zaciągniętych zobowiązań. Instytucja finansująca ma możliwość wcześniejszego zareagowania na pogorszającą się sytuację finansowo-ekonomiczną klienta i renegotjować umowę kredytową, np. zażądać wcześniejszej spłaty, ustanowienia dodatkowych zabezpieczeń. Celem tych działań jest zabezpieczenie się przed bezpośrednimi stratami wynikającymi z niedotrzymania warunków umowy przez drugą stronę. Dodatkowo pełniejsza klasyfikacja kredytobiorców pozwala na zmniejszenie kapitału na pokrycie ryzyka kredytowego, a co za tym idzie – na efektywniejsze wykorzystanie kapitałów własnych instytucji finansującej zgodnie ze zmianami zawartymi w Nowej Umowie Kapitałowej<sup>30</sup>.

Istotną zaletą *credit scoringu* przy ocenie zdolności kredytowej podmiotu jest możliwość obsługi systemu przez mniej doświadczony personel<sup>31</sup>. Klient oceniany za pomocą modelu scoringowego otrzymuje pojedynczą ocenę punktową, która, na podstawie odpowiednich tabel i procedur, pozwala na zakwalifikowanie go do określonej kategorii. Kategoria klienta przy mniejszych kwotach pożyczek jest jedną z głównych determinant o przyznaniu wnioskowanego finansowania lub odrzuceniu wniosku<sup>32</sup>.

Wymierną korzyścią dla instytucji finansowych płynących z wykorzystania *credit scoringu* jest również możliwość wykorzystania zbieranych danych w działaniach marketingu bezpośredniego<sup>33</sup> i budowy ofert transakcji wiązanych (*cross selling*). Budując portfel kredytobiorców, szczególnie z sektora MSP, zbierane są informacje na temat zawo-

---

<sup>30</sup> M. Wójciak, op.cit., s. 75.

<sup>31</sup> A. Janc, M. Kraska, op.cit., s. 27.

<sup>32</sup> J. Allen, op.cit., s. 33; L. J. Mester, op.cit., s. 9.

<sup>33</sup> A. Janc, M. Kraska, op.cit., s. 27.

du, wykształcenia, statusu mieszkaniowego, wysokości rocznych obrotów i osiąganego wyniku, posiadanych rachunków bankowych i okresu współpracy z danym bankiem itp. Wszystkie te charakterystyki wpływają na potencjalną dochodowość klienta poprzez zaoferowanie mu odpowiednich produktów, które spełnią jego oczekiwania i jednocześnie przyniosą dodatkowy dochód finansującemu w postaci odsetek, opłat i prowizji za sprzedawane produkty. Sumaryczne zestawienie wymienianych w literaturze zalet metody *credit scoring* zawiera tabela nr 5.

**Tabela 5. Zalety metody *credit scoring***

<b>Korzyści metody <i>credit scoring</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost liczby zawieranych transakcji</li> <li>• jednolita i obiektywna obsługa wszystkich wnioskodawców</li> <li>• wzrost wydajności operacji bankowych</li> <li>• szybsza ocena wniosków kredytowych</li> <li>• możliwość obsługi systemu przez mniej doświadczony personel</li> <li>• możliwość dywersyfikacji polityki kredytowej wobec kredytobiorców</li> <li>• kontrola i przewidywanie złych długów</li> <li>• skuteczny instrument monitorowania jakości finansowania w okresie jego trwania</li> <li>• wykorzystanie w działaniach marketingu bezpośredniego</li> <li>• szybsza ekspansja na nowe rynki, dotychczas nieobsługiwane</li> <li>• redukcja wymaganych dokumentów i informacji do dokonania oceny</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Janc, M. Kraska, *Credit scoring. Nowoczesna metoda oceny zdolności kredytowej*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2001.

Jak każda metoda oceny zdolności kredytowej, *credit scoring* posiada pewne wady. Jedną z najczęściej wskazywanych w literaturze specjalistycznej jest dokładność systemu scoringowego. Jeżeli system scoringowy nie jest wystarczająco dokładny, oszczędności wypracowane na zmniejszeniu kosztów oceny wiarygodności są skonsumowane przez straty wynikające z portfela złych długów<sup>34</sup>.

**Dokładność modelu scoringowego** jest pochodną zebranych danych, na podstawie których został zbudowany. Zbiór danych powinien zawierać zarówno dane klientów, którzy poprawnie wywiązują się ze zobowiązań, jak i tych, którzy nie regulują terminowo lub wcale płatności. Dane powinny być na bieżąco aktualizowane, a sam model każdora-

<sup>34</sup> L.J. Mester, op.cit., s. 10.

zowo przebudowany na podstawie nowego zestawu informacji. Model scoringowy powstaje na gruncie danych historycznych. Wykorzystując go do weryfikacji wiarygodności potencjalnych kredytobiorców, instytucja finansująca musi mieć pewność, że zachowują się oni w ten sam sposób, co podobne podmioty, na podstawie których ten model powstał; w przeciwnym razie wynik zwrócony przez system nie zakwalifikuje poprawnie kredytobiorcy, a przez to wydana na tej podstawie decyzja będzie zła.

Dużym zagrożeniem jest możliwość dezaktualizacji modelu i niezdolność do szybkiego dostosowania się do zmian. W wyniku gwałtownych zdarzeń w gospodarce może się okazać, że czynniki przyjęte do oceny jako kryterium weryfikacji ulegną zmianie, co doprowadzi do bezużyteczności systemu. Prowadzi to do konieczności aktualizacji systemu scoringowego, co wiąże się z poniesieniem dodatkowych nakładów związanych z zebraniem i przetworzeniem nowego zestawu danych. Od nowoczesnych systemów scoringowych wymaga się, aby były systemami uczącymi się, przez co ich elastyczność na zmiany w gospodarce jest dużo większa. Przykładem takiego systemu są sieci neuronowe, określane terminem systemów sztucznej inteligencji. Neurony są elementami przetwarzającymi pewną informację, powiązanymi między sobą połączeniami o zmiennych wagach (parametrach), modyfikowanych w trakcie procesu uczenia<sup>35</sup>. Konieczność bieżącej aktualizacji modelu jest szczególnie ważna przy stosowaniu go do oceny przedsiębiorstw z sektora MSP oraz mikrofirm. Sektor ten charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką przemian, małą kapitalizacją i krótką historią.

Wiele problemów nasuwa również wybór kryteriów oceny i odpowiedniej liczby punktów. Niektóre kryteria można uznać za niemające bezpośredniego wpływu na zdolności kredytobiorcy do terminowego regulowania zobowiązań. Siła wpływu zmiennej na wartość końcową zwracaną przez model scoringowy jest uzależniona również od stałej wagi, która jest jej przypisana. Powoduje to, że ilość punktów przydzielana przez system niekiedy wydaje się nielogiczna. Punkty są wyznaczone na podstawie danych historycznych, stąd konieczność częstej weryfikacji modelu i przeliczanie jego parametrów.

---

<sup>35</sup> A. Janc, M. Kraska, op.cit., s 27-35; M. Kokorniak, *Koncepcja zastosowania sieci neuronowych w procesie zarządzania ryzykiem portfela kredytów banku*, w: *Zeszyty Studiów Doktoranckich* nr 12, AE Poznań, Poznań 2006, s. 29.

Modele scoringowe powinny bazować nie tylko na danych kredytobiorców, którym udzielono finansowania, ale również uwzględniać informacje o kredytobiorcach, którym z różnych względów odmówiono finansowania oraz zawierać informacje o podmiotach zebrane zarówno podczas fazy wzrostu, jak i recesji gospodarczej.

Dokonując oceny zdolności kredytowej banki często korzystają z danych zewnętrznych źródeł, na przykład biur informacji kredytowych. Stanowi to kolejny problem, albowiem wiele danych będących w dyspozycji tych biur zawierać może błędy<sup>36</sup>. Przeważająca większość bankowców (70 proc.) uważa, że główna rola **biur informacji gospodarczej** polega na minimalizowaniu ryzyka w obrocie gospodarczym, a blisko jedna piąta (18 proc.) za główną rolę BIG-ów uważa tworzenie możliwości budowania pozytywnej historii biznesowej. Niemalże co dziesiąty badany (8,5 proc.) wskazuje, że funkcją BIG-ów jest utrudnianie działalności nierzetelnym płatnikom, a 3,5 proc. bankowców twierdzi, że główną rolą biur jest pomoc w odzyskiwaniu zaległych należności<sup>37</sup>. Sumaryczne zestawienie wymienianych w literaturze zalet metody *credit scoring* zawiera tabela nr 6.

**Tabela 6. Wady metody credit scoringu**

<b>Negatywy metody <i>credit scoring</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• konieczność aktualizacji determinant ryzyka kredytowego,</li> <li>• konieczność aktualizacji wag przypisanych do zmiennych modelu,</li> <li>• nie zawsze logiczny dobór kryteriów oceny zdolności kredytowej,</li> <li>• ograniczone możliwości dywersyfikacji kredytobiorców pod kątem klasy ryzyka kredytowego,</li> <li>• możliwość nieuzasadnionej dyskryminacji niektórych grup wnioskodawców (np. ze względu na wiek, stan cywilny, miejsce zamieszkania),</li> <li>• możliwość szybkiej dezaktualizacji systemu scoringowego,</li> <li>• budowa tablicy scoringowej na podstawie populacji podmiotów, którym udzielono kredytów, pomijając grupę kredytów, których wnioski odrzucono.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Janc, M. Kraska, op.cit.

Metoda *credit scoring* nie jest doskonałą techniką oceny zdolności kredytowej podmiotu gospodarczego. Niemniej jednak, pomimo pewnych wad, jest z powodzeniem wykorzystywana w instytucjach fi-

<sup>36</sup> A. Janc, M. Kraska, op.cit., s.27-35; L.J. Mester, op.cit., s. 10.

<sup>37</sup> M.A. Dudek, *Ryzykowny sektor*, „Gazeta Bankowa” 2007, nr 11, s. 21-22.

nansowych. Pozwala nie tylko na zwiększenie wydajności instytucji ale też na obniżenie kosztów obsługi, gwarantuje obiektywizm, znacząco skraca czas i koszty analizy kredytowej.

### 3. Alternatywne podejście do oceny ryzyka mikrofirm oraz MSP

Zaprezentowana koncepcja oceny ryzyka bazuje na połączeniu stosowanych przez banki komercyjne praktyk przy ocenie zdolności kredytowej klientów indywidualnych, mianowicie: konsumenckiego scoringu behawioralnego oraz próby określenia maksymalnego zyskowności danego klienta (*profit scoring*). Tego typu połączenie wydaje się być bardziej odpowiednie do oceny małych i średnich podmiotów. Podmioty z tego sektora prowadzą najczęściej uproszczoną księgowość, a zatem możliwości oceny ich standingu finansowego w tradycyjnym rozumieniu są ograniczone. *Scoring behawioralny* opiera się na analizie dotychczasowej obsługi przez klienta produktów finansowych (o ile dane takie są dostępne). Nieodłącznym elementem pozostaje ocena branży w jakiej działa przedsiębiorstwo.

*Profit scoring* służy określeniu maksymalnego zysku, a nie minimalizacji ryzyka związanego z obsługą danego klienta. Będąc rozszerzeniem podstawowego modelu scoringowego, bierze pod uwagę szereg dodatkowych czynników ekonomicznych, jak marketing, polityka cenowa czy poziom obsługi.

Scoring konsumencki bazuje na danych socjodemograficznych. Zmienne opisujące klienta indywidualnego dzieli się na sześć podstawowych grup, którymi są<sup>38</sup>:

- cechy osobiste i demograficzne aplikanta – potencjalnego kredytobiorcy,
- zmienne charakteryzujące zatrudnienie,
- zmienne ekonomiczne opisujące zamożność,

---

<sup>38</sup> Na podstawie T. Ray Tsaih, L. Yu-Jane, L. Wenching Liua, L. Yu-Ling, *Credit scoring system for small business loans in Decision support system*, [www.elsevier.com/locate/dsw](http://www.elsevier.com/locate/dsw) oraz materiałów dostępnych na stronach internetowych The Laboratory of Artificial Intelligence and Decision Support, University of Porto dotyczących German scoring data ([www.liaad.up.pt](http://www.liaad.up.pt)).

- zmienne finansowe przedstawiające dotychczasowe relacje z bankami,
- zmienne opisujące jakość wniosku kredytowego,
- inne zmienne opisujące osobę potencjalnego kredytobiorcy.

Cechy osobiste i demograficzne charakteryzujące aplikanta to przede wszystkim: wiek i stan cywilny, status mieszkaniowy, wykształcenie, stan rodziny, a także miejsce zamieszkania oraz okres zamieszkania pod obecnym adresem. Do zmiennych opisujących zatrudnienie należą przede wszystkim: wysokość miesięcznych dochodów z podstawowego źródła utrzymania, wykonywany zawód oraz jego zgodność z posiadanym wykształceniem, okres pracy u aktualnego i poprzedniego pracodawcy oraz okres pracy ogółem. Często też pod uwagę brany jest okres bez awansu, tj. okres pracy na obecnym stanowisku. Zmienne ekonomiczne opisujące zamożność kredytobiorcy lub potencjalnego kredytobiorcy to przede wszystkim poziom osiągniętych dochodów ogółem, wysokość stałych miesięcznych obciążeń, posiadany majątek prywatny w tym status mieszkaniowy i liczba osób pozostających na utrzymaniu kredytobiorcy. Do zmiennych charakteryzujących dotychczasowe relacje z bankami należy zaliczyć przede wszystkim posiadane rachunki bankowe oraz okres pozostawania w jednym banku, referencje bankowe zawierające opinię na temat obsługi produktów bankowych, w tym: produktów kredytowych, stan posiadanych oszczędności na rachunkach depozytowych i lokacyjnych w banku itp. Jakość wniosku kredytowego mierzona jest celem finansowania, a także dodatkowymi poręczeniami. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, czy wniosek jest składany samodzielnie, czy ze współwnioskodawcą. Do dodatkowych informacji może należeć posiadane ubezpieczenie na życie, posiadanie telefonu czy samochodu.

Zebranie tych informacji, wespół z informacjami na temat branży w jakiej działa przedsiębiorstwo, nie wystarcza na ogół, do oceny kondycji mikroprzedsiębiorstwa, a tym bardziej firmy z sektora MSP. Pozwalają jednak na przygotowanie sumarycznego raportu charakteryzującego danego klienta, a zatem wkładu do modelu scoringowego. Informacje o historii kredytowej pozwalają na wykorzystanie scoringu behawioralnego, czyli scoringu zbudowanego na podstawie danych historycznych, dotyczących współpracy klienta z bankiem. Ocenę behawioralną uznaje się za wiarygodną i kompleksową ze względu na wykorzystanie w niej danych historycznych zebranych przez bank w trakcie obsługi klienta, a także ze względu na jej periodyczny charakter.

Wyróżnia się dwa podejścia do oceny behawioralnej. **Pierwsze** wykorzystuje metody credit scoringu wzbogacone o dodatkowe zmienne. **Drugie** polega na budowie modeli prawdopodobieństwa określonych zachowań klientów w przyszłości. Scoring behawioralny jest uważany za podstawowy model oceny punktowej i jest najchętniej stosowany, ponieważ analizując ryzyko kredytowe pozwala na ograniczenie wysokości rezerw tworzonych na kredyty zagrożone<sup>39</sup>, niemniej jednak pomimo prawie trzydziestoletniego zastosowania wydaje się słabo rozwinięty i zaniedbany.

Warto podkreślić jeszcze jeden aspekt związany z oceną kondycji finansowej małego lub średniego przedsiębiorstwa oraz firm mikro, stawiający jednak banki w uprzywilejowanej pozycji niż inne instytucje finansowe zaangażowane w proces finansowania MSP. Te firmy są to głównie podmioty małe, które posiadają rachunki w jednym banku. Dzięki temu dokonywana jest kontrola przez bank przepływów pieniężnych za pośrednictwem rachunku i możliwe jest odpowiednie wczesne wykrycie zagrożeń dla kontynuacji działalności finansowanego podmiotu.

Sektor mikrofirm oraz MSP charakteryzuje się dużą zmiennością, małą kapitalizacją oraz krótką historią, co utrudnia przeprowadzenie oceny ryzyka kredytowego podmiotu. Badania potwierdzają, że pojedynczemu przedsiębiorstwu najtrudniej jest przetrwać pierwszy rok swojej działalności. W tym okresie działalność kończy średnio 40% firm<sup>40</sup>. Z firm utrzymujących się na rynku przez kilka lat najgorszy stosunek firm upadających do utrzymujących się na rynku jest w branży budowlanej<sup>41</sup>. Szczegółowe dane zawiera tabela nr 7.

Mikrofirmy w praktyce bankowej najczęściej postrzega się jako wytwory wyobraźni właściciela lub właścicieli. Plan działania i dalszego rozwoju bazuje na euforii i gotowości działania, aby zrealizować wizję w praktyce. Tu jednak pojawia się zwykle problem sfinansowania wizji oraz weryfikacji pomysłu przez finansującego. Ryzyko rośnie, zwłaszcza, jeśli branża, jaką reprezentuje przedsiębiorca, charakteryzuje się bardzo dużą konkurencyjnością. Finansując działalność firmy, bank przyjmuje bowiem ryzyko niepowodzenia biznesowego mikro przedsię-

---

<sup>39</sup> M.A. Dudek, op.cit., s. 21.

<sup>40</sup> *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2005-2006*, PARP, Warszawa 2007, s. 23.

<sup>41</sup> *Ibidem*, s. 23.

biorcy, co oczywiście ma odzwierciedlenie w cenie produktów i obsługi<sup>42</sup>. Warto zauważyć, że silna konkurencja w branży jest wskazywana jako podstawowy element wpływający na kondycję finansowo-ekonomiczną przedsiębiorstwa. Do podniesienia konkurencyjności potrzebne są nakłady finansowe, co wiąże się często z pozyskaniem zewnętrznego źródła finansowania. Instytucje finansujące uważają, że udzielenie kredytu jest zbyt ryzykowne w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo nie dysponuje większym potencjałem, gdy nie ma odpowiedniego zabezpieczenia, przy czym w najtrudniejszej sytuacji są przedsiębiorstwa rozpoczynające działalność.

**Tabela 7. Współczynnik przeżycia (w %) pierwszego roku przez przedsiębiorstwa utworzone w latach 2002–2006 według rodzaju**

Sekcje gospodarki	2002	2003	2004	2005	2006
Przemysł	66,2	70,5	68,9	72,3	64,0
Budownictwo	58,5	67,2	58,7	64,4	65,1
Handel	62,2	62,1	58,8	67,5	68,8
Transport	66,2	67,4	65,3	66,8	69,3
Hotele i restauracje	57,0	60,1	54,3	61,7	66,1
Obsługa nieruchomości i firm	59,0	65,5	65,9	65,3	69,3
<b>Średnio</b>	<b>61,5</b>	<b>64,4</b>	<b>61,6</b>	<b>67,6</b>	<b>66,5</b>

Źródło: Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006–2007, PARP Warszawa 2008, s. 25, [www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl).

Analiza ryzyka firm sektora mikro i MSP, oparta na scoringu behawioralnym powinna zostać wsparta informacjami, jakie zwraca zastosowanie scoringu zysku (*profit scoring*). Jest to inne podejście do tematu oceny ryzyka kredytowego przedsiębiorstwa, które polega nie na minimalizacji straty związanej z finansowaniem podmiotu ale z maksymalizacją dochodu, jaki może wygenerować bank na współpracy. *Profit scoring* bierze pod uwagę szereg dodatkowych czynników ekonomicznych współpracy na linii instytucja finansująca – klient, takich jak marketing, polityka cenowa czy poziom obsługi. Należy zauważyć, że informacje płynące z aplikacji dotyczące cech socjodemograficznych oraz ekono-

<sup>42</sup> M.A. Dudek, op.cit., s. 21.

miczno-finansowych pozwalają na podjęcie określonych działań *cross-sellingowych* czy tworzeniu ofert dopasowanych do różnych grup klientów.

*Profit scoring* wykracza znacznie poza proste modelowanie premii za ryzyko, tj. modyfikację ceny kredytu pod kątem równoważenia ryzyka związanego z finansowaniem. Ideą jest obracanie zaangażowanym kapitałem przez instytucję finansującą. Jest to możliwe dzięki nakłanianiu klienta do korzystania z szerszego zakresu usług bankowych niż tylko z produktów kredytowych. W procesie tym bardzo istotne jest uświadamianie przedsiębiorcy o dodatkowych produktach, które mogą zostać wykorzystane przez niego w prowadzonej działalności. Dodatkowe produkty generują dodatkowy dochód, jednocześnie nie będąc produktami kredytowymi nie generują bezpośredniego ryzyka dla instytucji finansującej. Przykładem jest funkcjonujący w bankach produkt elektronicznej identyfikacji przychodzących płatności. Przedsiębiorca na bieżąco monitoruje spływ należności, natomiast bank od każdego zidentyfikowanego przelewu przychodzącego pobiera symboliczną opłatę.

## **Podsumowanie**

Od początku XXI wieku obserwuje się znaczne zmiany w podejściu instytucji finansowych do finansowania działalności przedsiębiorców z sektora MSP oraz mikrofirm. Największe ożywienie przyniosły szczególnie lata 2005 i 2006 oraz pierwsza połowa roku 2007, co było spowodowane pomyślną koniunkturą gospodarczą, ale w dalszym ciągu dostęp przedsiębiorców do produktów kredytowych, zwłaszcza tych o krótkiej historii działalności, jest utrudniony. Banki w swojej ofercie posiadają produkty kredytowe na sfinansowanie rozpoczęcia działalności lub jej finansowanie w pierwszej fazie jej trwania, jednakże są to albo bardzo niskie kwoty albo ich udzielenie jest najczęściej uwarunkowane ustanowieniem dodatkowych zabezpieczeń, których MSP i mikrofirmy nie posiadają. W tradycyjnym podejściu rekompensatą za ponoszone ryzyko kredytowe dla instytucji finansowej pozostaje premia w postaci stosowania wyższego oprocentowania.

W instytucjach finansowych nie ma odpowiednich narzędzi pozwalających na kompleksową ocenę mikrofirm oraz małych i średnich przedsiębiorców. Scoring behawioralny funkcjonuje w praktyce bankowej, jednak głównie jest wykorzystywany do oceny klientów indywidualnych. Jeżeli chodzi o ocenę kondycji mikrofirm oraz przedsiębiorstw z sektora MSP, sprowadza się najczęściej do techniki wspierającej trady-

cyjne podejście do oceny ryzyka. Ocena zysku jest techniką nową i ciągle rozwijającą, ale brakuje modeli, aby mogły być one efektywnie wykorzystywane do określenia maksymalnego poziomu finansowania przedsiębiorstwa przez instytucję finansową. Powodem braku odpowiednich narzędzi do budowy modeli oceny punktowej małych i średnich firm jest między innymi brak dobrze przemyślanych kryteriów, według których można taką ocenę sporządzić.

Rynek klienta, jakim są mikro, mali i średni przedsiębiorcy, w Polsce staje się coraz bardziej rozwinięty i konkurencyjny. Jego rozwój wymusi na instytucjach finansowych wdrożenie uproszczonych procedur przyznawania finansowania, które będą wspierane przez stosowanie nowych systemów oceny zdolności kredytowej. Już teraz banki oceniają sektor MSP jako zdolny do dostarczenia wysokich dochodów w kilkuletniej perspektywie. Instytucje finansowe ograniczają własne ryzyko działalności m.in. poprzez przyjmowanie zabezpieczeń niemniej jednak w dalszym ciągu właściwy dobór kredytobiorców jest w tym procesie najważniejszy. Determinuje on jakość portfela kredytowego oraz rzutuje na poziom osiąganego przez nie zysku.

## **Summary**

### **The alternative way of evaluating risk related to granting small business loans**

Credit scoring is a method of evaluating the credit risk of loan applications which is based on historical and statistical data. The method produces "score" that a bank uses to qualify a client into the risk category. To verify a scoring model historical data on the performance of previously taken loans are analyzed to verify the borrower characteristics. On this base the final note is constructed showing whether the loan will be performed well. However, despite many efforts in this field, no model is perfect, and bad accounts are qualified to high scores and vice versa.

Many financial institutions have made effort in developing relationships with small business and use the scoring models in their lending operations. However, this lending involves high potential risks due to lower number of information that can be presented by small-business. On the other hand lending to small and medium enterprises is more beneficial to a bank due to higher margins. The bank can also tie up the borrower and oblige it to purchase other bank products which generate lower risk than loans and bring profits to the bank. These products are current account, deposits, bank transfers etc. The proper evaluation of the profit that can be achieved when cooperating with the client should allow the bank to limit the risk related to financing.

As any other method a credit scoring will never be able to predict with certainty the performance of an individual loan, but it does provide a method of quantifying

the relative risks of different groups of borrowers. However, if the one-hand risk is balanced with the other-hand well-evaluated profit it may become one of the factors to change view of financing institutions onto small-business loans.

## **Bibliografia**

Allen J., *A promise of approvals in minutes not hours*, „American Banker” 1995, nr 2.

Banasiak M., *Accurately and efficiently measuring individual account credit risk on existing portfolios*, <http://www.crfonline.org>.

Boguszewski L., Gelińska B., *Podstawy statystyczne i uniwersalna funkcjonalność scoringu*, II edycja Konferencji naukowej „Interdyscyplinarne wykorzystanie metod ilościowych”, Wyd. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2004.

Borys G., *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej metodą luki*, „Bank i Kredyt” 1995, nr 11.

Childs P.D., Ott S.H., Riddiough T.J., *Leasing risk, financing risk and capital structure decisions*, <http://www.reri.org>.

Dudek M.A., *Ryzykowny sektor*, „Gazeta Bankowa” 2007, nr 11.

Emel A.B., Oral M., Reisman A., Yolalan R., *A credit scoring approach for the commercial banking sector*, “Socio-Economic Planning Sciences” 2003, nr 37.

Gruszka B., Zawadzka Z., *Ryzyko w działalności bankowej*, Wyd. SGH, Warszawa 1992.

Heine M.L., *Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and Zeta Models*, Wyd. Stern School of Business, New York 2000.

Iwanicz-Drozdowska M., Nowak A., *Ryzyko bankowe*, Wyd. SGH, Warszawa 2002.

Janc A., Kraska M., *Credit scoring. Nowoczesna metoda oceny zdolności kredytowej*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2001.

Kokorniak M., *Koncepcja zastosowania sieci neuronowych w procesie zarządzania ryzykiem portfela kredytów banku*, Zeszyty Studiów Doktoranckich nr 12, AE Poznań, 2006.

Kotliński G., *Ryzyko w działalności spółdzielczego sektora bankowego – jego minimalizacja i skutki*, Wyd. BODiE, Poznań 2003 (materiały z konferencji w Tarnowie Podgórnym).

Kowalczyk J., Kusak A., *Decyzje finansowe firmy. Metody analizy*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2006.

Lawson J.C., *Knowing the score*, „US Banker” 1995, nr 9.

Mester L.J., *What's the point of credit scoring?*, Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper 1997, nr 9-10.

Ray T., Yu-Jane L., Wenching Liua L., Yu-Ling L., *Credit scoring system for small business loans in Decision Support System*, <http://www.elsevier.com>.

Rzeczycka A., *Ryzyko bankowe i metody jego ograniczania*, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002.

Siemińska E., *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2002.

Wójciak M., *Metody oceny ryzyka kredytowego*, PWE, Warszawa 2007.

*Raporty o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2005–2006 i 2006–2007*, PARP, Warszawa 2007, 2008.

Ustawa Prawo bankowe z dnia 29.08.1997, DzU nr 140, poz. 939.

[www.liaad.up.pt](http://www.liaad.up.pt).

[www.financialadvisor.com/ficocredit.htm](http://www.financialadvisor.com/ficocredit.htm).

[www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl).