

ZN WSH Zarządzanie 2020 (1), s. 269-282

Artykuł przeglądowy

Review Article

Data wpływu/Received: 24.04.2019

Data recenzji/Accepted: 29.05.2019/19.10.2019

Data publikacji/Published: 31.03.2020

Źródła finansowania publikacji: środki własne

DOI: 10.5604/01.3001.0014.1258

Authors' Contribution:

(A) Study Design (projekt badania)

(B) Data Collection (zbieranie danych)

(C) Statistical Analysis (analiza statystyczna)

(D) Data Interpretation (interpretacja danych)

(E) Manuscript Preparation (redagowanie opracowania)

(F) Literature Search (badania literaturowe)

Agnieszka Butor-Keler^F

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach¹

ORCID 0000-0002-2761-3144

WYBRANE ZAGADNIENIA OCENY ZDOLNOŚCI KREDYTOWEJ PRZEDSIĘBIORSTW

SELECTED ISSUES OF THE ASSESSMENT OF THE CREDITWORTHINESS OF ENTERPRISES

Streszczenie: Współczesne modele badania zdolności kredytowej są zautomatyzowane. Przy ich tworzeniu dąży się do zobiektywizowania procesu i skrócenia czasu na wydanie decyzji kredytowej. Istnieje różnica pomiędzy badaniem zdolności kredytowej stosowanym przez banki, które często wykorzystują ocenę punktową credit scoring, a stosowanym przez firmy z sektora FinTech, które badanie zdolności opierają na złożonych algorytmach uwzględnia-

¹ Poglądy wyrażone w artykule są poglądami osobistymi autorki i nie wyrażają oficjalnego stanowiska instytucji, w której jest zatrudniona.

jących cechy podmiotu i osoby. W tym kontekście należy jednak wspomnieć o możliwych związanych z tym zagrożeniach, których przykładem jest wdrożenie chińskiego programu Social Credit System. Opiera się on bowiem na punktowej ocenie społecznej, mogącej mieć bezpośredni wpływ na zdolność kredytową, a w przyszłości może być rozszerzony na same przedsiębiorstwa. Prowadzi to do inwigilacji społeczeństwa.

Celem niniejszego opracowania o charakterze przeglądowym jest omówienie wybranych metod oceny zdolności kredytowej przedsiębiorstw, wykorzystywanych przez instytucje w celu ograniczenia ryzyka niespłacalności kredytów. Ponadto zaprezentowane zostaną nowe kierunki badania zdolności kredytowej oraz przykłady ich zastosowania w polskich i zagranicznych instytucjach finansowych.

Słowa kluczowe: ocena zdolności kredytowej, przedsiębiorstwa, banki, instytucje finansowe, kredyty, innowacje, social credit system

Abstract: Modern models of creditworthiness testing are automated. By creating models, the aim is to objectify the process and reduce the time to issue a credit decision. There is a difference between the creditworthiness testing used by banks that often use credit scoring and companies from the FinTech sector which base their ability testing on complex algorithms that take into account the characteristics of the subject and person.

Should be emphasized threats exemplified by the implementation of the program of the Chinese Social Credit System. It is based on a point social assessment that may have a direct impact on creditworthiness and in the future may be extended to the enterprises themselves. This leads to the surveillance of society.

The purpose of this review paper is to discuss selected methods of assessing the creditworthiness of enterprises, used by institutions to reduce the risk of loan default. In addition, new directions of creditworthiness testing and examples of their application in Polish and foreign financial institutions will be presented.

Keywords: creditworthiness assessment, enterprises, banks, financial institutions, loans, innovations, social credit system.

Wstęp

Przedsiębiorstwa nie są jednorodną grupą kredytobiorców, różnią się między sobą formą prawną, strukturą, wielkością kapitału, rodzajem, branżą i rozmiarami działalności, wysokością zaciąganych kredytów, ich przeznaczeniem oraz rodzajami inwestycji. Ma to wpływ na zakres szczegółowości analizy przeprowadzanej przez banki, która w przypadku dużych inwestycji i przedsięwzięć będzie bardziej dogłębna. Banki muszą dostosować politykę kredytową i procesy badania zdolności kredytowej do każdego rodzaju podmiotu i kredytu. Jednak ograniczenie możliwości weryfikacji zdolności kredytowej do zastosowania tylko jednej metody byłoby niepożądane, gdyż mogłoby nadmiernie wpływać na sposób realizowania inwestycji przez przedsiębiorstwa i jednocześnie zwiększać ryzyko kredytowe banku. Należy zatem zadać trzy pyta-

nia: jakie tradycyjne metody badania zdolności kredytowej przedsiębiorców były wykorzystywane do tej pory?; jakie innowacyjne metody badania zdolności kredytowej są obecnie wykorzystywane przez instytucje finansowe?; czy nowe metody wpłyną na poprawę i usprawnienie procesów kredytowych dla przedsiębiorstw?

Udzielanie kredytów przez banki stanowi istotny element rozwoju gospodarczego. Należy też zaznaczyć, że rozwój kredytowania zróżnicowanych sektorów gospodarki korzystnie wpływa na wzrost PKB w Polsce². Jest to też jedna z podstawowych działalności banków. Na rynku usług finansowych powstaje ponadto nowa kategoria podmiotów Financial Technology (FinTech), które w prostszej formie niż banki przyznają m.in. kredyty, także przedsiębiorcom. FinTechy wykorzystują innowacyjne technologie do badania zdolności kredytowej³.

Badanie zdolności kredytowej przybiera nowe, zautomatyzowane formy, polegające m.in. na wykorzystaniu algorytmów, które przetwarzają liczne dane. Użycie tych form wiąże się z wyłączeniem czynnika ludzkiego, co ma zapewnić obiektywne podejmowanie decyzji kredytowych. Wykorzystując pozyskane informacje, instytucje finansowe ustalają, na jakie inwestycje przeznaczane są środki, czy podmiot jest skłonny do podejmowania ryzyka oraz jakie branże będą się rozwijały. Instytucje finansowe mogą w ten sposób zaprognozować, jak będzie wyglądała sytuacja klienta za kilka lat oraz jakie zagrożenia wiąże się z konkretną branżą czy osobą (np. ryzyko rozwodu).

1. Kryteria oceny zdolności kredytowej przedsiębiorstw stosowane w bankach

Dla właściwej interpretacji należy określić, czym jest badanie zdolności kredytowej. Odpowiedź znajdziemy w art. 70 ustawy Prawo bankowe⁴: „Bank uzależnia przyznanie kredytu od zdolności kredytowej kredytobiorcy. Przez zdolność kredytową rozumie się zdolność do spłaty zaciągniętego kredytu wraz z odsetkami w terminach określonych w umowie. Kredytobiorca jest obowiązany przedłożyć na żądanie banku dokumenty i informacje niezbędne do dokonania oceny tej zdolności”.

To właśnie kredyt jest najczęstszą formą finansowania inwestycji oraz bieżącej działalności w przedsiębiorstwach⁵. Strategiczne dla banku jest precyzyjne ustalenie i przeprowadzenie pomiaru ryzyka kredytowego w ujęciu portfelowym, jak również w stosunku do pojedynczej transakcji kredytowej. Aby jednak przedsiębiorstwo mogło taki kredyt otrzymać w standardowym procesie bankowym, należy dokonać

² M. Folwarski, *Wpływ kredytów bankowych na wzrost gospodarczy w Polsce. Zarządzanie finansami i rachunkowość*, „Journal of Financial Management and Accounting” 2016, 4 (3), s. 6

³ Informacje za stroną internetową: <https://www.pb.pl/fintechy-chca-finansowac-msp-855151> [dostęp: 17.04.2019].

⁴ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 2187, z późn. zm.).

⁵ M. Wójciak, *Metody oceny ryzyka kredytowego*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 17.

oceny zdolności kredytowej, która odbywa się na podstawie dwóch kryteriów: oceny formalnoprawnej oraz oceny merytorycznej⁶ (zwanej też ekonomiczną⁷).

Ocena formalnoprawna podmiotu opiera się na weryfikacji, czy dany podmiot – wnioskodawca może ubiegać się o kredyt i nie ma przeszkód do zawarcia z nim umowy kredytowej. Na podstawie złożonych dokumentów bank podejmuje decyzję o możliwości badania oceny merytorycznej podmiotu.

Ocena merytoryczna podmiotu opiera się na ocenie przez bank sytuacji ekonomiczno-finansowej kredytobiorcy, jak również jakości zabezpieczeń prawnych kredytu. Na ocenę tę składają się dwa aspekty:

- aspekt personalny (wykształcenie, stan cywilny, stan majątkowy, reputacja, wykonywany zawód – dotyczy osób zarządzających spółką lub prowadzących działalność gospodarczą oraz wspólników spółki cywilnej);
- aspekt ekonomiczny (ocena uzyskiwanych wyników finansowych oraz zabezpieczeń).

Należy zaznaczyć, iż kategorie te nie są równorzędne. W zależności od tego, czy kredyt przyznawany jest osobom fizycznym – konsumentom, czy na potrzeby działalności gospodarczej, czy też dla spółki prawa handlowego, różne kryteria mogą mieć większe lub mniejsze znaczenie. Bank zwraca większą uwagę na aspekt personalny w przypadku kredytów udzielanym osobom fizycznym, zaś w przypadku przedsiębiorstw to aspekt ekonomiczny będzie miał większe znaczenie. W tym miejscu należy wskazać różnice pomiędzy cechami podmiotu i produktu. Wpływa to bowiem na przyznawaną ocenę kredytową. Podstawowymi rodzajami produktów kredytowych dla małych i średnich przedsiębiorstw w bankach są:

- kredyt w rachunku bieżącym – zwykle przyznawany na okres jednego roku z możliwością jego późniejszego odnowienia;
- kredyt inwestycyjny – opiera się na realizacji inwestycji, którą chce przeprowadzić przedsiębiorstwo; zwykle przy ubieganiu się o tego rodzaju kredyt wymaga się biznesplanu z częścią opisową oraz modelem finansowym zawierającym prognozy inwestycji oraz prognozowane wyniki finansowe;
- linia kredytowa – działa podobnie jak kredyt w rachunku bieżącym, różnica polega na wyodrębnieniu rachunku – oddzielnego konta⁸.

Ze względu na cechy podmiotu kredyt inwestycyjny, który zwykle zaciągany jest w najwyższej kwocie, łatwiej otrzyma spółka prawa handlowego prowadząca pełną księgowość niż jednoosobowa działalność gospodarcza, zwykle prowadząca uproszczoną księgowość. Pełna księgowość pozwala na większą transparentność

⁶ G. Migut, *Modelowanie ryzyka kredytowego*, Statsoft Polska, 2003, s. 40.

⁷ A. Jankiewicz-Siwiek, *Metody oceny zdolności kredytowej podmiotów gospodarczych – teoria a praktyka*, [w:] E. Nowak (red.), *Metody ilościowe w zarządzaniu finansami*, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1998, s. 90.

⁸ B. Korzeniewska, *Kredyt w przedsiębiorstwie*, „Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne” 2015, t. XXII, s. 166.

prowadzonych analiz i zwiększenie bezpieczeństwa dla banku.

Ważne jest również scharakteryzowanie podmiotu ubiegającego się o kredyt, tj. zweryfikowanie wyników finansowych, ustalenie majątku spółki, zweryfikowanie doświadczenia w prowadzeniu działalności, ryzyka działalności gospodarczej. Część branż nie jest finansowana w ogóle przez banki – z reguły te branże, które związane są z działalnością przestępczą, taką jak finansowanie terroryzmu, pranie brudnych pieniędzy, handel bronią i narkotykami. Ponadto część branż traktowana jest jako branże podwyższonego ryzyka, np. turystyka, branża budowlana. W niektórych bankach wniosek takiego podmiotu (z branży podwyższonego ryzyka) zostanie rozpatrzony negatywnie, w pozostałych pozytywnie, co w konsekwencji pozwoli na ustalenie zdolności kredytowej.

Wyróżniamy także ocenę zdolności kredytowej przedsiębiorstwa: bieżącą (ujęcie *ex post*) oraz perspektywiczną, opartą o prognozę. Perspektywiczna, czyli długoterminowa, przeprowadzana jest przez bank przed udzieleniem kredytu długoterminowego, np. kredytu inwestycyjnego. Przy ocenie zdolności korzysta się z tych samych czynników jak w przypadku oceny bieżącej, z tą jednak różnicą, że dodatkowo ocenie podlegają również inne koszty, np. działalność eksploatacyjna czy też efektywność inwestycji.

Znaczenie dla badania zdolności kredytowej ma również historia relacji z bankiem, która może nawet umożliwić bankowi zastosowanie uproszczonej procedury badania zdolności kredytowej (na podstawie historii operacji bankowych, stałych wpływów na rachunek, terminowego realizowania zobowiązań publicznoprawnych).

2. Wykorzystywane metody badania zdolności kredytowej przez banki

Kompleksowa analiza zdolności kredytowej koncentruje się na kredytobiorcy i jego cechach, które pozwalają zweryfikować zdolności do spłaty i zaciągnięcia kredytu. Nowoczesne modele ryzyka kredytowego dają możliwość przekształcenia danych na informacje o skali oraz zakresie ryzyka zagrożeń dla zaangażowania kredytowego banku. Warto jednak wskazać, jakie metody były wykorzystywane dotychczas. Poniżej zostaną przytoczone przykłady niektórych z nich.

Metoda wskaźnikowa – w oparciu o sprawozdania finansowe przedsiębiorstwa możliwe jest obliczenie wielu wskaźników. W literaturze przedmiotu wymienia się około 70 wskaźników finansowych⁹, z tym że w praktyce wykorzystywana jest jedynie ich część. Do najpopularniejszych można zaliczyć wskaźniki:

- a) płynności,

⁹ A. Jankiewicz-Siwek, *Metody oceny zdolności...*, s. 92.

- b) wspomaganie finansowego,
- c) obrotowości¹⁰,
- d) rentowności.

Metoda punktowa – jest rozwinięciem analizy wskaźnikowej i dotyczy przypisania wskaźnikom mierzalnym i czynnikom niemierzalnym określonej liczby punktów. Wskaźniki te nie są możliwe do porównania, są jednak standaryzowane. Dla wskaźników jakościowych (niemierzalnych), jak np. rodzaj kredytu, forma prawna przedsiębiorstwa, zabezpieczenia prawne, punkty przyznawane są na podstawie ankiety bankowej. W dalszej kolejności ustala się proporcje poszczególnych wskaźników przy użyciu wag. Wagi nie są jednolite dla wszystkich banków, mają one dowolność przy ich ustalaniu. Metoda ta może stanowić podstawę do budowy systemu wewnętrznych ratingów ryzyka.

Metoda opisowa – na podstawie analizy dokumentacji oraz oceny zdolności kredytowej klasyfikuje się podmiot do określonej klasy ryzyka.

Metoda finansowa – polega na przeprowadzeniu analizy wskaźnikowej, tj. analizy i oceny sprawozdań finansowych potencjalnego kredytobiorcy. Na podstawie bilansu, rachunku zysków i strat, sprawozdania z przepływów środków pieniężnych i zestawienia zmian w kapitałach własnych bank dokonuje oceny wypłacalności kredytobiorcy.

Analiza dyskryminacyjna – celem modelu jest pomiar ryzyka wystąpienia niewypłacalności przedsiębiorstw. Polega na stworzeniu modelu ekonometrycznego, w którym zmiennymi objaśniającymi są cechy badanego obiektu, czyli wskaźniki finansowe.

Metoda CAMPARI ICE¹¹ – nazwa metody pochodzi od pierwszych liter kryteriów:

- charakter firmy (Character);
- zdolność (Ability);
- środki (Means);
- cel (Purpose);
- kwota (Amount);
- spłata (Repayment);
- odsetki (Interest);
- dochód (Income);
- zabezpieczenie (Collateral);
- inne (Extras)¹².

Obecnie jedną z najczęściej wykorzystywanych metod badania zdolności kredy-

¹⁰ Ibidem, s. 93.

¹¹ S. Juszczak, *Zdolność kredytowa w ocenie banku na przykładzie małych i średnich przedsiębiorstw*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” 2008, nr 66, s. 19.

¹² S. Juszczak, *Teoretyczne i aplikacyjne aspekty udzielania kredytów inwestycyjnych na rozwój małych i średnich przedsiębiorstw*, „Acta Scientifica Academiae Ostroviensis. Sectio A: Nauki Humanistyczne, Społeczne i Techniczne” 2016, nr 7(1), s. 63.

towej w bankach jest metoda scoringowa, która rozwinęła się dzięki wprowadzeniu do działalności kredytowej banków wiedzy statystycznej oraz technologii informatycznych. Wieloletnie doświadczenie banków skłania je do tworzenia modeli kredytowych pozwalających szacować ryzyko w oparciu o czynniki ilościowe. Obecnie metoda punktowa w postaci credit scoring uznawana jest za jedną z nowocześniejszych metod. Występuje ona w większości banków, obok metody tradycyjnej¹³.

Celem credit scoringu jest określenie prawdopodobieństwa (w oparciu o statystyczny pomiar prawdopodobieństwa), czy wnioskodawca będzie rzetelnie i terminowo wywiązywał się ze swoich zobowiązań kredytowych.

Metody badania zdolności kredytowej wykorzystywane w bankach są czasochłonne i wymagają zaangażowania zwykle kilku pracowników, przede wszystkim przy kredytach inwestycyjnych. Niejednokrotnie badanie to wymaga kilku tygodni analiz, co jest stosunkowo długim czasem. Problematiczne jest też badanie zdolności kredytowej tzw. start-upu, czyli nowo utworzonej spółki. Duże znaczenie ma przede wszystkim historia i relacje z bankiem, a nie sam pomysł inwestycyjny czy perspektywa jego wykonania przez przedsiębiorcę. To sprawia, że klienci poszukują alternatywnych metod finansowania, które w szybki i łatwy sposób pozwolą na realizację zamierzeń inwestycyjnych.

3. Nowe podejścia do badania zdolności kredytowej przedsiębiorstw na świecie i w Polsce

Niezwykle ważnym wydarzeniem na świecie stało się wprowadzenie pilotażowego programu Social Credit System¹⁴. Program ten obejmuje na razie kilka miast w Chinach, jednak do roku 2020 ma objąć całe Chiny. To ważne wydarzenie zarówno dla społeczeństwa, jak i systemu finansowego. Program ten cechuje się inwigilacją społeczną i przyznawaniem punktów społecznych za terminowość spłat zobowiązań, codzienne zachowania społeczne, zakupy online, posłuszeństwo wobec władzy i utrzymywanie relacji społecznych z osobami, które cechuje wysoka ocena. Poprzez przyznawanie punktów oceny społecznej dla każdego obywatela **władza nagradza obywateli o wysokim poziomie punktów i karze** tych, którzy nie posiadają odpowiedniej oceny punktowej. Dalszymi konsekwencjami dla społeczeństwa, które można zaobserwować już dziś, jest brak możliwości podróżowania samolotem lub kolejami, ograniczenie wyboru szkoły lub uniwersytetu dla dzieci, korzystanie z usług o obniżonej jakości, np. wolniejszy Internet¹⁵.

Jest to przełomowe zjawisko także dla rynku finansowego. Warto zadać sobie py-

¹³ M. Grzelczak, *Credit Scoring jako nowoczesna metoda oceny zdolności kredytowej*, „Gospodarka w Praktyce i Teorii” 2010, nr 2(27), s. 22.

¹⁴ Informacje za stroną internetową: https://www.washingtonpost.com/news/worldpost/wp/2018/11/29/social-credit/?noredirect=on&utm_term=.149443b45a11 [dostęp: 21.03.2019].

¹⁵ Informacje za stroną internetową: <https://www.sciencealert.com/china-has-a-credit-system-for-social-behavior-its-led-to-millions-of-travel-bans> [dostęp: 9.06.2019].

anie, czy tak ogromna ingerencja, określana również jako „infrastruktura nadzoru”¹⁶, nie będzie zagrożeniem ludzkiej wolności i nie wpłynie na pogwałcenie praw człowieka oraz czy nie zagrazi to rozwojowi przedsiębiorczości i sprawiedliwości oceny kredytowej. Pytania te budzą sporą dyskusję na świecie i trudno jednoznacznie odpowiedzieć, jak wpłynie to na rozwój rynku finansowego w Chinach. Wiadomo jednak, że takie rozwiązanie – Social Credit System stwarza wiele niebezpieczeństw i może stanowić impuls dla innych państw do przyjęcia podobnych restrykcyjnych rozwiązań.

Co istotne, od roku 2013 rząd chiński wydał szereg regulacji wspierających możliwość udzielania kredytu dla samych przedsiębiorstw, o czym świadczy decyzja Rady Państwa pod przewodnictwem premiera Li Keqiang z dnia 27 września 2017 r.¹⁷ Wynika to również z faktu, że chińskie przedsiębiorstwa wybierają zwykle alternatywne formy finansowania¹⁸, nie zaś finansowanie bankowe, które jest znacznie trudniejsze do uzyskania. Sukcesywnie tworzone są **jednak** nowe programy, ocena społeczna i automatyczne badanie zdolności kredytowej.

Wątpliwości budzi jednak fakt, że weryfikacja podmiotów w przyszłości może nastąpić także w oparciu o codzienne życie, zachowania, przyjaźnie i wybory. I chociaż obecnie Chiny wspierają na szeroką skalę przedsiębiorstwa, to jednak istnieje ryzyko, że dobrze prosperujące przedsiębiorstwo, którego ocena kredytowa nie powinna budzić wątpliwości w standardowej, dotychczas znanej procedurze, mogłoby nie uzyskać pozytywnej oceny badania zdolności choćby ze względu na ocenę społeczną jednego z właścicieli. Kolejnym zagrożeniem dla przedsiębiorców **mógłby być również fakt zatrudniania pracowników z niską oceną społeczną.**

Rozwój innowacji i ewolucja na rynku finansowym zmierza w nieznanym dotychczas kierunku. Prognoza jak będzie wyglądał system Chinach oraz w jaki sposób badać zdolność kredytową, stwarza wiele wątpliwości i powoduje otwartą dyskusję na temat zagrożeń dla konsumentów, przedsiębiorców i praw człowieka.

Większość banków po kryzysie finansowym stała się bardzo ostrożna w przyznawaniu kredytów, w szczególności dla sektora małych przedsiębiorstw oraz nowych firm (tzw. start-upów). Rynek znalazł jednak inne rozwiązanie w postaci wzrostu akcji kredytowych pożyczek typu peer-to-peer (P2P), które do pewnego stopnia zastępują kredyt bankowy na finansowanie małych i średnich przedsiębiorstw. Pożyczki te zwykle udzielane są przez portale internetowe **z wyłączeniem tradycyjnych banków.** Jedną z pierwszych platform pożyczkowych online była utworzona w 2005 r. w Wielkiej Bry-

¹⁶ G. Kostka, *China's social credit systems and public opinion: Explaining high levels of approval*, New Media & Society, 2019, s. 2, <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1461444819826402> [dostęp: 10.06.2019].

¹⁷ Informacja za stroną internetową: http://english.gov.cn/premier/news/2017/09/27/content_281475889326684.htm [dostęp: 9.06.2019].

¹⁸ P. Stein, R. Aggarwal, *The Complex Regulatory Landscape for FinTech An Uncertain Future for Small and Medium-Sized Enterprise Lending*, World Economic Forum, August 2016, s. 18, http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Complex_Regulatory_Landscape_for_FinTech_290816.pdf [dostęp: 9.06.2019].

tanii Zopa. Rynek w przeciągu dziesięciu lat tak się rozwinął, że w samej tylko Wielkiej Brytanii zarejestrowano ponad 70 aktywnych takich podmiotów, które pożyczają klientom także z sektora małych i średnich przedsiębiorstw 4,4 miliarda funtów¹⁹.

Firmy pożyczkowe starają się nie opierać tylko na kilkunastu czy kilkudziesięciu wskaźnikach i standardowej analizie kredytowej, jak ma to miejsce w bankach, ale weryfikować zdolność kredytową na podstawie algorytmów, które badają całe życie danej osoby. Nie ma tu również mowy o długim i skomplikowanym procesie, który wymaga od kredytobiorcy dostarczenia wielu dokumentów. Celem nowych podmiotów jest dostosowanie się do potrzeb klienta w jak najszybszym czasie, ograniczając liczbę wymaganych dokumentów. To także koncentrowanie się wokół wskaźników dotyczących stylu życia, skłonności do ryzyka, perspektywiczności branży i potencjału przedsiębiorstwa, także nowych firm.

Należy zaznaczyć, że problemem w bankach jest także badanie zdolności kredytowej na podstawie analiz historycznych dotyczących spłaty kredytów. I choć wiele podmiotów nie posiada takiej historii wcale, zdarzają się i takie przypadki, w których klient nie posiada konta firmy, co utrudnia lub uniemożliwia cały proces bankowy. Tu także miejsce znalazły innowacyjne podmioty jak amerykańska firma Lenddo. Firma ta powstała w 2011 r., a jej celem jest analizowanie danych. Podczas badania Lenddo wykorzystuje ponad 12 000 zmiennych, jak np. korzystanie z mediów społecznościowych, przeglądanie stron internetowych, dane geolokalizacyjne i inne informacje ze smartfonów. Przygotowane i przekształcane na tej podstawie dane tworzą ocenę kredytową, z której mogą korzystać banki, jak również inni pożyczkodawcy²⁰.

Finansowanie alternatywne w oparciu o algorytmy i wydatki osobiste wydaje się zastępować tradycyjne podejście banków, czego przykładem jest FinTech Capital Float z Indii. Firma ta, badając zdolność kredytową, weryfikuje, z jakiego oprogramowania korzysta klient, ustalając w ten sposób jego zaawansowanie technologiczne. W oparciu m.in. o te informacje przygotowuje ofertę finansowania dla przedsiębiorcy²¹.

Dodatkowo wpływ na restrykcyjność przeprowadzanej oceny kredytowej przez banki ma przeprowadzanie jej na szczeblu centralnym banku wyłącznie na podstawie dokumentów. Jeszcze do niedawna znaczenie mogła mieć lokalna znajomość rynku i klienta przez opiekuna, dziś system zero-jedynkowo podejmuje decyzje z pominięciem innych przesłanek.

Wprowadzane na świecie innowacje mają na celu ułatwienie procesów, w tym badania zdolności kredytowej, ale i lepsze zabezpieczenie instytucji finansowych, czego przykładem mogą być kredyty samochodowe wdrożone przez Shinhan Bank

¹⁹ L. Lerong, *Solving the SME Financing Puzzle in the UK: Has Online P2P Lending Got the Midas Touch?*, "Journal of International Banking Law and Regulation" 2018, 33, s. 449-450.

²⁰ Informacje za stroną internetową: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-applications-lending-loan-management/> [dostęp: 9.06.2019].

²¹ Informacje za stroną internetową: <https://techcrunch.com/2018/04/23/indian-lending-platform-capital-float-raises-22m-series-c-extension-from-amazon/> [dostęp: 27.03.2019].

Japan. Bank ten zaproponował ograniczony model badania zdolności kredytowej, zabezpieczając się poprzez instalację w finansowanym przez siebie pojeździe urządzenia (IOT), korzystającego z technologii GPS. W momencie braku spłat lub ich nieterminowej regulacji bank z użyciem technologii identyfikuje samochód i dokonuje dezaktywacji silnika, a w konsekwencji unieruchamia pojazd. Za swoją inicjatywę w 2018 r. bank otrzymał nagrodę DMI Awards w kategorii Social, Sustainable & Responsible Banking, przyznaną przez Efma i Accenture²².

Według części autorów innowacyjna analityka będzie opierała się głównie na danych, co doskonale potwierdza zdanie Setha Stephensa-Davidowitza: „Dane są rodzajem cyfrowego serum prawdy, które zrewolucjonizuje marketing i sprzedaż dzięki możliwości zaoferowania dokładnie tego, czego klient potrzebuje”²³. Wyodrębnia się również nowy nurt zwany *Behaviolytics*, który na podstawie informacji o kliencie personalizuje dla niego mikrokampanię. Analizuje on historyczne dane w oparciu o produkty, z których korzystał klient, sposób korzystania przez niego z aplikacji, dane demograficzne oraz geograficzne, a nawet zainteresowania i opinie wyrażone w mediach społecznościowych²⁴, w oparciu o modele analityczne, silnik decyzyjny oraz uczenie maszynowe (z ang. machine learning). Klient może na tej podstawie dostawać wiążące oferty, które może przyjąć jednym kliknięciem²⁵.

Zdolność kredytowa nabiera zupełnie innego znaczenia, decyduje o niej nie tylko praca, stan cywilny czy też zadłużenie, a np. fakt, gdzie dokonujemy zakupy. Przykładem jest USA i obniżanie limitów kart kredytowych za zakupy w konkretnych sklepach, gdyż algorytm pokazał, że klienci tych sklepów mają problemy z płatnościami.

Wracając jednak na grunt polski, warto wskazać, jak zmienia się rola banków. Świadczy o tym wypowiedź Zbigniewa Jagiełły – prezesa Zarządu PKO Banku Polskiego: „Przez 100 lat PKO BP działał jako bank, ale na kolejne 100 powinien się przekształcić w instytucję technologiczną z licencją bankową”²⁶.

PKO informuje wprost na swojej stronie internetowej, że zmiany w zakresie badania zdolności kredytowej dotyczą całego rynku analityki danych, który rozwija się znacznie szybciej niż sektor IT²⁷. Zaś same banki w coraz większym stopniu wykorzystują dostępne w Internecie dane w celu jak najlepszego dostosowania pro-

²² Informacja za stronę internetową: <https://www.efma.com/article/detail/30328> [dostęp: 31.03.2019].

²³ Informacje za stroną internetową: https://www.hbrp.pl/a/wszyscy-klamia/D1BpyDLw4G?NO_COOKIES=1 [dostęp: 19.04.2019].

²⁴ P. Marczuk, P. Mieczkowski, [w:] P. Marczuk, P. Mieczkowski, L. Calini, B. Paszcza (red.), *Iloraz sztucznej inteligencji, potencjał AI w polskiej gospodarce*, edycja 2, Digital Poland, S. 11, <https://www.digitalpoland.org/assets/publications/iloraz-sztucznej-inteligencji/iloraz-sztucznej-inteligencji-edycja-2-2019.pdf> [dostęp: 7.06.2019].

²⁵ Informacje za stroną internetową: https://www.hbrp.pl/a/wszyscy-klamia/D1BpyDLw4G?NO_COOKIES=1 [dostęp: 19.04.2019].

²⁶ Informacja za stroną internetową: <https://www.rp.pl/Banki/311139947-PKO-bedzie-instytucja-technologiczna-z-licencja-bankowa.html> [dostęp: 17.04.2019].

²⁷ Informacje za stroną internetową: <https://bankomania.pkobp.pl/bankofinanse/nowe-technologie/kredyt-na-klik-big-data-w-scoringu-kredytowym/> [dostęp: 19.04.2019].

duktu do potrzeb klienta, bez zbędnych formalności. Poprzez analitykę Big Data dąży się do eliminowania długiej listy dokumentów, zastępując ją badaniem zdolności kredytowej w oparciu o analizę danych. Trend ten dostrzegł i wykorzystuje w swojej działalności też nowy sektor FinTech.

Należy zaznaczyć, że wykorzystanie nowoczesnych technologii pozwala bankom na bardziej kompleksowe badanie podmiotu oraz obniżanie kosztów bankowych procedur, jak również szybsze, automatyczne podejmowanie decyzji kredytowych²⁸.

Coraz częściej banki zaczynają współpracę z wyspecjalizowanymi firmami, które przygotowują dla nich część procesów, jak chociażby przyjmowanie danych napływających z bankowych systemów, czy też umieszczanie ich w systemie Big Data. Przykładem może być współpraca BlueSoft z ING Bankiem Śląskim²⁹. Taka współpraca doświadczonych banków z nowymi podmiotami FinTech może mieć wiele pozytywnych aspektów. Bez wątpienia nowe firmy mogą wskazać bankom drogę uproszczenia procedur i wdrażania innowacji, zaś same banki, posiadając bogatą infrastrukturę techniczną i duże tradycje, będą dbały o bezpieczeństwo uczestników rynku.

Podsumowanie

Badanie zdolności kredytowej ma na celu określenie, czy dany podmiot posiada zdolność do spłaty zaciągniętego kredytu i jego odsetek w określonym terminie. Badanie w bankach składa się z dwóch etapów: oceny formalnoprawnej oraz merytorycznej.

Banki oraz firmy z sektora FinTech starają się wprowadzać metody, które ograniczają ich ryzyko oraz koszty związane z udzielaniem kredytów. Ponadto nowoczesne metody oparte na analityce danych mają zapewnić klientom krótszy okres oczekiwania na decyzję kredytową i zmniejszenie wymaganej liczby dokumentów. W artykule poruszono również problematykę metod wykorzystywanych dotychczas w bankach, co stanowiło podstawę rozważań dotyczących zmiany w modelach badania zdolności kredytowej. Odrębną część poświęcono zmianie podejścia do badania zdolności kredytowej przedsiębiorstw na świecie i w Polsce. Wobec ogromnych zmian, jakie następują w podejściu do usprawnienia procesów kredytowych, zwłaszcza wśród instytucji pozabankowych, badanie zdolności kredytowej może okazać się na tyle automatyczne, że zaledwie w kilka sekund zweryfikowana zostanie zdolność kredytowa przedsiębiorstwa. Wskazano też, jak nowe metody wpłyną na przyspieszenie i usprawnienie procesów. Przyszłością będzie badanie zdolności

²⁸ D. Prokopowicz, *Credit Scoring w kontekście doskonalenia procesu zarządzania ryzykiem kredytowym*, KNUV 2014; 4(42), s. 148.

²⁹ Informacja za stroną internetową: <https://bluesoft.com/pl/rozproszony-system-klasy-big-data-ing-banku-slaskim/>.

nie tylko w oparciu o aktualny bilans firmy, ale również zachowania właścicieli, publikacje w mediach społecznościowych, oprogramowanie telefonu czy też informacje wyszukiwane w Internecie.

Badania zdolności kredytowej oparte na dużej ilości danych, w tym także dotyczących codziennego życia, mogą zagrażać prywatności. Przedstawiony w artykule przykład programu *social credit system* w Chinach pokazuje, jak negatywnie nowa technologia może wpłynąć na społeczeństwo. Wybierając taką drogę, państwo chińskie uzyskuje dostęp do informacji o zachowaniach ludzkich, kosztem pełnej inwigilacji. Automatyzacja wiąże się z ograniczeniem wolności.

To wszystko skutkuje ewolucją rynku finansowego i zupełnie nowym podejściem do procesów kredytowych, a także rozwojem konkurencyjności. Zmiana tradycyjnego podejścia banków do przedsiębiorców wymaga refleksji na temat konsekwencji tego procesu, w tym ingerencji w dane osobowe oraz innych skutków eliminacji czynnika ludzkiego.

Bibliografia

Folwarski M., *Wpływ kredytów bankowych na wzrost gospodarczy w Polsce. Zarządzanie finansami i rachunkowość*, "Journal of Financial Management and Accounting" 2016, 4 (3).

Grzelczak M., *Credit Scoring jako nowoczesna metoda oceny zdolności kredytowej*, „Gospodarka w Praktyce i Teorii” 2010, nr 2 (27).

Jankiewicz-Siwiek A., *Metody oceny zdolności kredytowej podmiotów gospodarczych – teoria a praktyka*, [w:] E. Nowak (red.), *Metody ilościowe w zarządzaniu finansami*, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1998.

Juszczyk S., *Zdolność kredytowa w ocenie banku na przykładzie małych i średnich przedsiębiorstw*, „Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” 2008, nr 66.

Juszczyk S., *Teoretyczne i aplikacyjne aspekty udzielania kredytów inwestycyjnych na rozwój małych i średnich przedsiębiorstw*, „Acta Scientifica Academiae Ostroviensis. Sectio A: Nauki Humanistyczne, Społeczne i Techniczne” 2016, nr 7(1).

Korzeniewska B., *Kredyt w przedsiębiorstwie*, „Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne” 2015, t. XXII.

Kostka G., *China's social credit systems and public opinion: Explaining high levels of approval*, New Media & Society, 2019, <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1461444819826402> [dostęp: 10.06.2019].

Kątnik J., *Analiza i ocena wskaźników pomiaru rentowności przedsiębiorstwa jako instrument projektowania*, „Zeszyty Naukowe” 2011, nr 863.

Lerong L., *Solving the SME Financing Puzzle in the UK: Has Online P2P Lending Got the Midas Touch?*, "Journal of International Banking Law and Regulation" 2018, 33.

Marczuk P., Mieczkowski P., Calini L., Paszcza B., *Iloraz sztucznej inteligencji. Potencjał AI w polskiej gospodarce*, edycja 2, Digital Poland, <https://www.digitalpoland.org/assets/publications/iloraz-sztucznej-inteligencji/iloraz-sztucznej-inteligencji-edycja-2-2019.pdf> [dostęp: 7.06.2019].

Migut G., *Modelowanie ryzyka kredytowego*, Statsoft Polska, 2003.

Prokopowicz D., *Credit Scoring w kontekście doskonalenia procesu zarządzania ryzykiem kredytowym*, KNUV 2014, 4(42).

Stein P., Aggarwal R., *The Complex Regulatory Landscape for FinTech An Uncertain Future for Small and Medium-Sized Enterprise Lending*, World Economic Forum, August 2016.

Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 2187, z późn. zm.).

Wójciak M., *Metody oceny ryzyka kredytowego*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.

Źródła internetowe:

<https://www.pb.pl/fintechy-chca-finansowac-msp-855151> [dostęp: 17.04.2019].

https://www.washingtonpost.com/news/theworldpost/wp/2018/11/29/social-credit/?noredirect=on&utm_term=.149443b45a11 [dostęp: 21.03.2019].

<https://www.sciencealert.com/china-has-a-credit-system-for-social-behavior-its-led-to-millions-of-travel-bans> [dostęp: 9.06.2019].

http://english.gov.cn/premier/news/2017/09/27/content_281475889326684.htm [dostęp: 9.06.2019].

http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Complex_Regulatory_Landscape_for_FinTech_290816.pdf [data dostępu 9.06.2019].

<https://emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-applications-lending-loan-management/> [dostęp: 9.06.2019].

<https://techcrunch.com/2018/04/23/indian-lending-platform-capital-float-raises-22m-series-c-extension-from-amazon/> [dostęp: 27.03.2019].

<https://www.efma.com/article/detail/30328> [dostęp: 31.03.2019].

<https://www.rp.pl/Banki/311139947-PKO-bedzie-instytucja-technologiczna-z-licencja-bankowa.html> [data dostępu 17.04.2019 r.]

<https://bankomania.pkobp.pl/bankofinanse/nowe-technologie/kredyt-na-klik-big-data-w-scoringu-kredytowym/> [dostęp: 19.04.2019].

https://www.hbrp.pl/a/wszyscy-klamia/D1BpyDLw4G?NO_COOKIES=1 [dostęp: 19.04.2019].

Nota o Autorze:

Mgr Agnieszka Butor-Keler – doktorantka na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach, Wydział Zarządzania, Katedra Badań Konsumpcji.

Author's resume:

Mgr Agnieszka Butor-Keler – PhD student at the University of Economics in Katowice, Faculty of Management, Department of Consumption Research

Kontakt/Contact:

mgr Agnieszka Butor-Keler

e-mail: agnieszka.butor-keler@edu.uekat.pl