

**Małgorzata SOLARZ<sup>1</sup>**

## **DETERMINANTY ORAZ SPOSOBY OGRANICZANIA WYKLUCZENIA FINANSOWEGO OSÓB BEZROBOTNYCH**

### **Streszczenie**

Osoby wykluczone finansowo, czyli takie, które doświadczają problemów w dostępie do produktów i usług finansowych w odpowiedniej dla nich formie, nie mogą aktywnie uczestniczyć w życiu ekonomicznym i społecznym. Wśród podmiotów wrażliwych na wykluczenie finansowe znajdują się osoby o niskich dochodach oraz bezrobotni. Wobec tego między innymi im jest dedykowana unijna strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu – „Europa 2020”. Celem niniejszego opracowania stało się zidentyfikowanie czynników determinujących wykluczenie finansowe osób bezrobotnych oraz wskazanie kierunków działań inkluzyjnych, zmierzających do ograniczenia tego ważnego problemu społeczno-ekonomicznego. Wykorzystane metody badawcze – model regresji logistycznej i metody opisowe – pozwoliły wyciągnąć następujące wnioski. Po pierwsze, do głównych determinant wykluczenia finansowego bezrobotnych, oprócz niskich/braku dochodów, należy zaliczyć: brak awersji do zadłużania się, częste problemy z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego, niski poziom świadomości finansowej oraz słabe wykształcenie. Po drugie, wśród podstawowych obszarów, w jakich powinny być prowadzone działania inkluzyjne skierowane do tej grupy społecznej, znajdują się m.in.: kształtowanie umiejętności finansowych, ochrona konsumenta, oferowanie produktów „szytych na miarę” potrzeb.

**Słowa kluczowe:** wykluczenie finansowe, inkluzja finansowa, bezrobotny, model regresji logistycznej

## **FINANCIAL EXCLUSION OF UNEMPLOYED: DETERMINANTS AND REDUCTION STRATEGIES**

### **Summary**

Financially excluded individuals, i.e. those who experience difficulty in accessing financial products and services in the form adequate for their needs, are not capable of actively participating in economic or social life. Among people vulnerable to financial exclusion are mainly persons on low income and the unemployed. Therefore, the EU strategy for smart, sustainable and inclusive growth – “Europe 2020” is, among other things, dedicated to them. The objective of the present study is to identify factors which determine the financial exclusion of the unemployed and to indicate the directions of inclusive activities aimed at the reduction of this important socio-economic problem. The applied research methods – the logistic regression model and the descriptive method, allow for the following conclusions to be drawn. Firstly, the major determinants of financial exclusion suffered by the unemployed (apart from low/no income) include: lack of debt aversion, frequent problems with managing household budget liquidity, low level of financial awareness, and poor edu-

---

<sup>1</sup> Dr Małgorzata Solarz – Katedra Finansów i Rachunkowości, Wydział Ekonomii, Zarządzania i Turystyki, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu; e-mail: m\_solarz@op.pl.

ation. Secondly, the basic areas in which inclusion activities aimed at this social group should be conducted are, e.g., consumer protection, offering “tailor-made” products, or development of financial skills.

**Key words:** financial exclusion, financial inclusion, unemployed, logistic regression model

## 1. Wstęp

„Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” jest współcześnie realizowaną, długookresową strategią rozwoju Unii Europejskiej na lata 2010-2020 [Europe 2020..., 2010]. W dokumencie tym została podkreślona potrzeba wspólnego działania państw członkowskich na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z: globalizacją, starzeniem się społeczeństw czy rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów. W celu osiągnięcia, założeń zaproponowano trzy wzajemnie wzmacniające się priorytety:

- wzrost inteligentny (*smart growth*), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach;
- wzrost zrównoważony (*sustainable growth*), czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej;
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (*inclusive growth*), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewnianą spójność: gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Zadaniem zawartych w tym dokumencie instrumentów realizacyjnych w postaci projektów przewodnich, zwanych inicjatywami flagowymi (*flagship initiatives*), jest przyspieszenie i ukierunkowanie sposobów realizacji założonych celów rozwojowych. Wśród wspomnianych inicjatyw znajduje się „Europejski program walki z ubóstwem”, który sprowadza się do zapewnienia spójności: gospodarczej, społecznej i terytorialnej dzięki pomocy osobom biednym i wykluczonym społecznie oraz umożliwieniu im aktywnego uczestniczenia w życiu społecznym. Niestety, o tym ostatnim nie można mówić, jeśli poszczególne osoby lub całe gospodarstwa domowe są wyłączone z uczestnictwa w systemie finansowym – dotyka je problem wykluczenia finansowego. W dokumentach unijnych, poświęconych tej tematyce, można odnaleźć informacje, że osoby o niskich dochodach, bezrobotni są grupą społeczną szczególnie wrażliwą na wykluczenie finansowe, czyli doświadczającą problemów w dostępie do produktów i usług finansowych w odpowiedniej dla nich formie. Niski poziom czy wręcz brak dochodu to ważna, ale nie jedyna przyczyna zepchnięcia osób bezrobotnych na margines systemu finansowego, a tym samym skazanie ich na drogą ofertę instytucji pożyczkowych. Wykluczenie społeczne implikuje wykluczenie finansowe, wobec tego promowane przez „Strategię Europa 2020” działania w obszarze inkluzji społecznej są bardzo pożądane w walce z ekskluzją finansową.

W świetle przedstawionych faktów zrodziła się koncepcja niniejszego artykułu, którego celem stało się zidentyfikowanie czynników determinujących wykluczenie finansowe osób bezrobotnych oraz wskazanie kierunków działań inkluzyjnych, zmierzających do ograniczenia tego ważkiego problemu społeczno-ekonomicznego. Wykorzystane w opracowaniu metody badawcze to model regresji logistycznej i metody opisowe. Dane empi-

ryczne pochodzą z badań własnych przeprowadzonych metodą standaryzowanego wywiadu kwestionariuszowego na próbie 120 osób należących do Jeleniogórskiego Stowarzyszenia Osób Bezrobotnych – odbierających paczki żywnościowe w okresie okołoswiątecznym 2013 roku.

## 2. Wykluczenie finansowe a osoby bezrobotne

Definicja wykluczenia finansowego (*financial exclusion*) została sformułowana w dokumencie Komisji Europejskiej – *Financial services provision and prevention of financial exclusion*. Zgodnie z nią, wykluczenie finansowe oznacza: *proces, w którym obywatele doświadczają problemów w dostępie do i/ lub korzystaniu z produktów i usług finansowych na głównym rynku (mainstream market), które są odpowiednie do ich potrzeb i umożliwiają im prowadzenie normalnego życia w społeczeństwie* [Anderloni i in., 2008, s. 9]. W kontekście przytoczonej definicji należy podkreślić, iż jej autorzy odnoszą problem ekskluzji finansowej wyłącznie do formalnie działających, nadzorowanych przez państwo instytucji finansowych, a pomijają kwestie związane z alternatywnymi pośrednikami finansowymi. Wobec tego osoby, które nie mogą zadłużyć się w banku i w związku z tym korzystają z usług podmiotów sektora *shadow banking*<sup>2</sup>, zaliczane są do grona wykluczonych finansowo.

Analizowane zjawisko może być rozumiane *sensu stricto* bądź *sensu largo*. W pierwszym przypadku odnosi się ono do osób, które nie korzystają z żadnych produktów i usług finansowych – kont osobistych, kart płatniczych, lokat czy kredytów bankowych, a w drugim przypadku dotyczy osób, o których mówi się, że są ubankowane w stopniu ograniczonym, tzn. dysponują rachunkiem bankowym, ale np. bez możliwości skorzystania z kredytu [Anderloni i in., 2008, s. 11].

Warto również zaznaczyć, że w kontekście wykluczonych finansowo członków społeczeństwa można mówić o ekskluzji rzeczywistej i nieświadomionej. Pierwsza z nich przejawia się tym, że osoby chcą, ale nie mogą skorzystać z oferty instytucji finansowych. Na przeszkodzie staje im na przykład wiek – mają za dużo lat, aby nabyć polisokatę, albo niski dochód, który dyskwalifikuje ich w opinii banku jako potencjalnych kredytobiorców. Z kolei, nieświadomione wykluczenie finansowe dotyka osoby, które nie uczestniczą w rynku finansowym, gdyż nie odczuwają takiej potrzeby, poddają się samowykluczeniu. W tym świetle za osobę wykluczoną nie można uznać taką, która nie posiada konta osobistego z własnej woli. W podobnym tonie zjawisko ekskluzji finansowej tłumaczą eksperci Banku Światowego, którzy w raporcie „Finance for All?” napisali, że wykluczenie finansowe objawia się niemożnością skorzystania przez osoby

---

<sup>2</sup> Rada Stabilności Finansowej (FSB) – instytucja, która wspiera i koordynuje działania największych krajowych organów finansowych na szczeblu międzynarodowym – definiuje *shadow banking* jako: *system pośrednictwa kredytowego, który obejmuje jednostki lub działalności pozostające poza regulowanym systemem bankowym* [*Shadow Banking...*, 2011, s. 1]. Tworzą go podmioty: 1) przyjmujące depozyty, które nie są gwarantowane; 2) transformujące płynność oraz transferujące ryzyko kredytowe; 3) oferujące sekurytyzację, pożyczki papierów wartościowych i transakcje z przyrzeczeniem odkupu.

fizyczne i przedsiębiorców z formalnych usług finansowych z uwagi na cenowe i pozacenowe bariery [Demirgüç-Kunt i in., 2008, s. 27].

Próbie zidentyfikowania osób szczególnie narażonych na wykluczenie finansowe podjął K. C. Chakrabarty [Chakrabarty, 2006, s. 7]. Z jego opracowania wynika, że są to głównie: osoby o niskich dochodach, niepełnosprawni, ludzie starzy i dzieci, kobiety, osoby słabo wykształcone, mniejszości etniczne i bezrobotni. Problem często dotyka także gospodarstw domowych, mających trudności finansowe (nadmierne zadłużenie wskutek nieszczęśliwego wypadku czy utraty pracy). Z uwagi na temat niniejszej pracy dalsze rozważania skoncentrowano na jednej z wymienionych grup społecznych, tj. na ludziach bezrobotnych.

Według przepisów *Ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy* (Dz. U. 2004, Nr 99, poz. 1001, z późn. zm.), bezrobotny: *jest osobą niezatrudnioną i niewykonującą innej pracy zarobkowej, zdolną i gotową do podjęcia zatrudnienia w pełnym wymiarze czasu pracy obowiązującym w danym zawodzie lub służbie, (...) zarejestrowaną we właściwym dla miejsca zameldowania stałego lub czasowego powiatowym urzędzie pracy oraz poszukującą zatrudnienia lub innej pracy zarobkowej, jeżeli ukończyła 18 lat, nie osiągnęła wieku emerytalnego*. Główny Urząd Statystyczny podał, że w listopadzie 2013 roku ponad 2,1 mln Polaków nie miało pracy, co oznacza, że bezrobotni, zarejestrowani w urzędach pracy, stanowili 13,2% cywilnej ludności aktywnej zawodowo. Najgorzej sytuacja wyglądała w województwie warmińsko-mazurskim (21,1%), a najlepiej w wielkopolskim (9,5%). W powiecie jeleniogórskim stopa bezrobocia wyniosła 19,6%, zaś w samym mieście blisko 9,4%.

Osoby bezrobotne na co dzień żyją z oszczędności, o ile jeszcze takie posiadają, zasiłków, zapomóg z pomocy społecznej, są na utrzymaniu rodziny, poza tym często dochody czerpią z pracy nierejestrowanej („na czarno”), która może mieć charakter stały lub sezonowy. Brak dochodów lub niemożność ich udokumentowania staje się poważną przeszkodą w otrzymaniu pożyczki bankowej, a tym samym stanowi istotną barierę na drodze do poprawy sytuacji ekonomicznej ubogich gospodarstw domowych. Uniemożliwia zwiększenie dochodów czy ustabilizowanie wydatków, które pozwoliłyby na zmniejszenie presji finansowej, związanej z różnymi nieprzewidzianymi wydarzeniami (np.: nagłą śmiercią członka rodziny, wypadkiem czy chorobą). Trudno jednoznacznie określić, czy wykluczenie finansowe jest skutkiem, czy przyczyną zubożenia pewnych grup społecznych. Niskie dochody zamykają gospodarstwu domowemu drogę do kredytu bankowego z uwagi na niedostateczną zdolność kredytową. W ten sposób wszelkie przejawy przedsiębiorczości, mającej ostatecznie doprowadzić do poprawy jakości życia, kończą się niepowodzeniem. W rezultacie nierówności społeczne tylko się pogłębiają. Powszechnie bowiem wiadomo, że kredyt najłatwiej uzyskać bogatemu, który będzie mógł pomnażać swój majątek korzystając z efektów dźwigni finansowej. Z kolei, ubogi przez wykluczenie go z głównego rynku kredytowego trafia na drogą ofertę niebankowych instytucji pożyczkowych.

Warunkiem podjęcia skutecznych działań, służących ograniczaniu wykluczenia finansowego osób bezrobotnych, jest właściwe rozpoznanie jego determinant. Niewątpliwie, najdonioślejszą z nich jest niski dochód, natomiast do zidentyfikowania pozostałych czynników w niniejszym opracowaniu wykorzystano model regresji logistycznej.

### 3. Determinanty wykluczenia finansowego osób bezrobotnych

#### 3.1. Regresja logistyczna – ujęcie teoretyczne

Regresja to metoda statystyczna, której celem jest badanie zależności pomiędzy zmiennymi niezależnymi (objaśniającymi), zwanymi predyktorami (*predictors*), a zmienną zależną (objaśnianą). Formalnie rzecz ujmując, regresja pozwala estymować warunkową wartość oczekiwaną –  $E(Y|X)$  zmiennej zależnej dla określonych wartości lub wektora zmiennych niezależnych. W praktyce metoda ta polega na konstrukcji funkcji opisującej, jak zależy wartość oczekiwana zmiennej zależnej od zmiennych niezależnych. Ogólną postać regresji można przedstawić następująco:

$$E(X|Y) = f(X, \beta), \quad (1)$$

gdzie:

Y – zmienna zależna,

X – zmienne niezależne,

$E(X|Y)$  – warunkowa wartość oczekiwana Y przy danej wartości X,

$\beta$  - wektor współczynników regresji,

$f(X, \beta)$  – funkcja regresji.

W praktyce badawczej można spotkać się z sytuacjami, gdy zmienna objaśniana przyjmuje wartości 0 – gdy zjawisko nie ma miejsca i 1 – gdy dane zjawisko występuje (np.: konkretne zachowanie, ujawnienie postawy, opinii itd.). Taki dychotomiczny charakter zmiennej zależnej sprawił, że należy sięgnąć po analizy nieliniowe. Modelem regresyjnym stosowanym dla tego typu zmiennych zależnych, jest regresja logistyczna (model logitowy), w tym przypadku dwumianowa. Znana jest ona badaczom od lat siedemdziesiątych XX wieku, a dokładnie od opublikowania przez D. J. Finneya pracy pt.: *Probit analysis* [Finney, 1971].

Model regresji logistycznej jest oparty na funkcji logistycznej. Przyjmuje ona wartości z przedziału  $<0;1>$ , gdzie 0 i 1 są wartościami brzegowymi, osiąganymi w  $+\infty$  i  $-\infty$  [Hosmer, Lemeshow, 2000, s. 5-6]. Równanie regresji logistycznej, podobnie jak równanie regresji liniowej, pozwala na obliczenie wartości oczekiwanej zmiennej zależnej. Ponieważ model regresji logistycznej dotyczy binarnych zmiennych zależnych, wartość oczekiwana zmiennej zależnej Y' została zastąpiona wartością warunkowego prawdopodobieństwa, że zmienna zależna Y przyjmie wartość 1 dla zmiennych niezależnych:  $X_1, X_2, \dots, X_k$ . Z własności funkcji logistycznej wynika, że obie te wartości (oczekiwane zmiennej Y' oraz warunkowe prawdopodobieństwo przyjęcia wartości 1) są równe. Stąd model regresji logistycznej można wyrazić równaniem [Kleinbaum, Klein, 2005, s. 7]:

$$P(Y' = 1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \frac{1}{1 + e^{\text{logit}(p)}} \quad (2)$$

$$\text{logit}(p) = \ln \frac{p}{1-p} = \ln(p) - \ln(1-p) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k, \quad (3)$$

$$P(Y' = 1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}} \quad (4)$$

gdzie:

$P(Y' = 1|X_1, X_2, \dots, X_k)$  – warunkowe prawdopodobieństwo osiągnięcia przez zmienną zależną wartości 1 przy konkretnych wartościach zmiennych:  $x_1, x_2, \dots, x_k$ ,  
 $e$  – stała Eulera = 2,71828..., baza logarytmu naturalnego,

$\beta_0$  – stała regresji dla regresji logistycznej,

$\beta_i$  – współczynnik regresji logistycznej dla  $i$ -tej zmiennej niezależnej,

$X_i$  –  $i$ -ta zmienna niezależna,

$i = 1, 2, \dots, k$ .

Regresja logistyczna bazuje na tzw. prawdopodobieństwie szansy (odds – O), czyli stosunku prawdopodobieństwa, że dane zdarzenie wystąpi (p) do prawdopodobieństwa, że dane zdarzenie nie wystąpi ( $q = 1 - p$ ). Warto zwrócić uwagę również na fakt, iż współczynniki regresji logistycznej są obliczane według metody największej wiarygodności, a nie, jak ma to miejsce w przypadku regresji liniowej, gdzie szacowane są za pomocą metody najmniejszych kwadratów.

Testowanie modelu regresji logistycznej odbywa się w trzech obszarach. Pierwszym jest testowanie słuszności całej teorii, a więc wszystkich przypuszczeń razem wziętych. Sprowadza się ono do zbadania jakości dopasowania modelu, czyli odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu dobrze wyjaśnia on zmienną zależną. Drugim obszarem jest testowanie poszczególnych hipotez, polegające na identyfikacji istotności statystycznej przewidzianego wpływu predyktorów na zmienną zależną. Trzecim obszarem weryfikacji jest analiza mocy predykcyjnej teorii, czyli poznania, jak dobrze model klasyfikuje obserwacje.

Weryfikacja jakości dopasowania modelu polega na przeprowadzeniu czterech testów: współliniowości (*collinearity*), ilorazu wiarygodności, Hosmera-Lemeshowa (*test H-L, goodness-of-fit test*), [szerzej: Hosmer, Lemeshow, 1980, s. 1043-1069] oraz zbieżności. Odnosząc się do ostatniego z wymienionych testów należy nadmienić, że ze względu na wykorzystywaną metodę szacowania współczynników regresji logistycznej znalazł tu zastosowanie współczynnik determinacji, określane mianem pseudo- $R^2$ , zwany od nazwiska jego twórcy  $R^2$  McFaddena [McFadden, 1974, s. 105–142], a właściwie jego zmodyfikowana wersja –  $R^2$  Nagelkerke'a.

Po analizie jakości dopasowania modelu można przejść do weryfikacji poszczególnych hipotez. W regresji logistycznej stosuje się w tym celu dwie metody: test Walda ( $Z_w$ ) i iloraz szans (OR – *odds ratio*). Pierwsza analizuje istotność statystyczną wpływu predyktorów na zmienną zależną i polega najpierw na oszacowaniu współczynnika regresji  $\beta$  oraz wartości błędu standardowego (S.E. – *standard error*) dla danej zmiennej niezależnej X, a następnie obliczeniu na ich podstawie statystyki Walda (5), która ma rozkład chi-kwadrat, dlatego otrzymaną jej wartość dla X należy porównać z odczytaną z tablic rozkładu wartością krytyczną dla zadanego  $\alpha$ :

$$Z_w = \frac{\beta}{S.E.(\beta)}. \quad (5)$$

Natomiast iloraz szans informuje, jak zmienia się szansa zajścia zdarzenia zawartego w zmiennej zależnej (wartość 1) w przypadku wzrostu danej zmiennej niezależnej o jedną jednostkę. Oblicza się go w następujący sposób:

$$OR = \frac{O(A)}{O(B)} = \frac{P(A)}{1-P(A)} \div \frac{P(B)}{1-P(B)}, \quad (6)$$

gdzie:

$P(A)$  – prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia (wartość 1 w zmiennej zależnej) w klasie obserwacji A (wartość 1 zmiennej niezależnej);

$P(B)$  – prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia (wartość 1 w zmiennej zależnej) w klasie obserwacji B (wartość 0 zmiennej niezależnej).

Przyjmuje się, że jeżeli:

- $OR > 1$ , to czynnik zawarty w  $X$  ma stymulujący wpływ na wystąpienie danego zdarzenia. Wtedy  $OR$  informuje, o ile wzrasta szansa na wystąpienie wartości 1 w zmiennej zależnej, gdy predyktor wzrasta o jedną jednostkę;
- $OR < 1$ , to czynnik zawarty w  $X$  negatywnie wpływa na wystąpienie danego zdarzenia. Wtedy  $OR$  informuje, o ile spada szansa na wystąpienie wartości 1 w zmiennej zależnej, gdy predyktor wzrasta o jedną jednostkę;
- $OR = 1$ , to czynnik zawarty w  $X$  nie ma wpływu na wystąpienie danego zdarzenia.

Podczas analizy ilorazu szans wyznacza się również dla każdego predyktora tzw. przedział ufności ( $CI$  – *Confidence Interval*). Jest to przedział liczbowy, który z określonym z góry przez badacza prawdopodobieństwem  $1-\alpha$ , zwanym poziomem ufności, będzie zawierał nieznaną wartość szacowanego parametru populacji.

Trzecim wymiarem weryfikacji jakości modelu jest analiza mocy predykcyjnej teorii, czyli poznania, jak dobrze klasyfikuje on obserwacje. Weryfikacja możliwości predykcyjnych modelu (teorii) sprowadza się do dokonania dwóch testów na podstawie tabeli klasyfikacyjnej i krzywej ROC. W przypadku regresji logistycznej standardowa tabela klasyfikacyjna jest macierzą kwadratową o wymiarach  $2 \times 2$ , w której kolumny zawierają klasy decyzji prognozowane przez model, a wiersze klasy decyzji zaobserwowane realnie (tabela 1).

**TABELA 1.**

**Przykład tabeli klasyfikacyjnej**

Klasyfikacja		Decyzje prognozowane	
		Pozytywna	Negatywna
Decyzje zaobserwowane	Pozytywna	Prawdziwie pozytywna (TP – <i>True Positive</i> )	Fałszywie negatywna (FN – <i>False Negative</i> )
	Negatywna	Fałszywie pozytywna (FP – <i>False Positive</i> )	Prawdziwie negatywna (TN – <i>True Negative</i> )

Źródło: [Hosmer, Lemeshow, 2000, s. 160].

Istotnym elementem analizy tabeli jest procentowe ustalenie trzech wielkości: trafności ( $ACC$ ), czułości ( $C$  – *sensitivity*) i specyficzności ( $S$  – *specificity*). Pierwsza określa, jaki procent w całej liczbie obserwacji stanowią przypadki poprawnie pozytywnie i negatywnie sklasyfikowane przez model i wyraża się wzorem:

$$ACC = 100 \left[ \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \right] \%. \quad (7)$$

Czułość informuje o procentowym udziale przypadków poprawnie i pozytywnie sklasyfikowanych przez model we wszystkich przypadkach pozytywnie zaobserwowanych i przybiera postać:

$$C = 100 \left[ \frac{TP}{TP+FN} \right] \% \quad (8)$$

Natomiast specyficzność określa procentowy udział przypadków poprawnie, lecz negatywnie przewidzianych przez model w ogólnej liczbie przypadków negatywnie zaobserwowanych:

$$S = 100 \left[ \frac{TN}{FP+TN} \right] \% \quad (9)$$

Powyższe wskaźniki są wyliczane w tzw. punkcie odcięcia prawdopodobieństwa przewidywanego i oznajmuje, w jakim stopniu model prawidłowo przewiduje wartości zmiennej zależnej.

Analiza ROC (*Receiver Operating Characteristics*) polega na konstrukcji krzywej ilustrującej związek między dwoma współczynnikami klasyfikacyjnymi: czułością i specyficznością. Jeśli wykres pokrywa się z przekątną ( $y=x$ ), to oznacza, że model nic nie wnosi do analizy, gdyż dokonane przez niego klasyfikacje są tak samo dobre, jak decyzja losowa. Im bardziej krzywa zbliża się do lewej ćwiartki wykresu, tym lepsze są wskazania modelu. Wysoki poziom czułości (bliski 1) określa, że model prawidłowo rozpoznaje dane przypadki, podczas gdy niska wartość 1-S świadczy o tym, że niewiele przypadków negatywnych klasyfikuje jako pozytywne.

Jednak najważniejszą własnością interpretacyjną ROC jest pole powierzchni znajdującej się pod krzywą, oznaczane jako AUC (*Area Under Curve*). Przyjmuje ono wartości w przedziale [0,1] i dowodzi jakości klasyfikacyjnej modelu. Im wyższy jest wskaźnik AUC, tym lepszy model. Przyjmuje się, że jeśli AUC osiągnie wartość 0,7, to klasyfikację należy uznać za akceptowalną, a jeżeli przekroczy 0,8 za bardzo dobrą [Hosmer, Lemeshow, 2000, s. 162].

### 3.2. Metodologia badań

Sformułowany na wstępie opracowania cel zdeterminował wybór zmiennych do modelu ekonometrycznego. Zmienna zależna Y (osoba wykluczona finansowo w rozumieniu przedstawionym w podrozdziale trzecim, gdzie 1 – sukces, 0 – porażka) ma charakter dychotomiczny. Jeśli chodzi o kandydatki na zmienne objaśniające, to wytypowano je na podstawie ogólnej wiedzy z zakresu finansów osobistych, a także dotychczasowych badań i obserwacji o podobnej tematyce, prowadzonych przez autora w obszarze wykluczenia finansowego. Na kolejnym etapie metody badawczej przystąpiono do gromadzenia danych statystycznych. Zadanie to zrealizowano stosując metodę standaryzowanego wywiadu kwestionariuszowego (patrz załącznik artykułu) przeprowadzonego osobiście przez autora na próbie 120 osób należących do Jeleniogórskiego Stowarzyszenia Osób Bezrobotnych – odbierających paczki żywnościowe w okresie okołoświątecznym 2013 roku. Po wyeliminowaniu odpowiedzi sprzecznych i niepełnych,

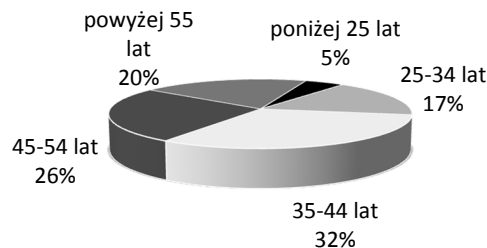


ostatecznie do dalszej analizy zostały zakwalifikowane 104 poprawnie wypełnione kwestionariusze.

Kobiety stanowiły 56,7% ankietowanych, podczas gdy mężczyźni 43,3%. Jeśli chodzi o wiek, to najwięcej bezrobotnych mieściło się w przedziale od 35 do 44 lat (32%), dokładna struktura wieku respondentów została przedstawiona na rysunku 1. Trzeci z parametrów, opisujących próbę badawczą, tj. wykształcenie, wskazuje, iż kwestionariusz wypełniło 13 osób z wykształceniem podstawowym, 39 z zasadniczym zawodowym, 44 ze średnim oraz 8 z policealnym i wyższym. Wszyscy respondenci byli mieszkańcami Jeleniej Góry.

**RYSUNEK 1.**

**Struktura badanej populacji ze względu na wiek**



Źródło: opracowanie własne.

Na pytanie „Czy posiada Pan/Pani rachunek oszczędnościowo-rozliczeniowy w banku lub Spółdzielczej Kasie Oszczędnościowo-Kredytowej?” pozytywnie odpowiedziało 80 osób, tj. 76,9% respondentów. Zatem, konta osobistego nie posiadało 24 ankietowanych, tj. 23,1% ogółu. Okazało się, że właściciele ROR-ów korzystali najczęściej z oferty: Banku Zachodniego WBK SA – 30 osób (37,5%), Pekao SA – 14 osób (17,5%), PKO BP SA – 13 osób (16,25%), BGŻ SA – 11 osób (13,75%), SKOK – 8 osób (10%), inne – 4 osoby (5%). Z kolei, bezrobotni, deklarujący nieposiadanie konta osobistego, byli pytani o przyczynę takiego stanu rzeczy, i tak 100% z nich wskazało na brak zainteresowania posiadaniem tego produktu finansowego.

Odpowiedzi twierdzącej na 2. pytanie – „Czy posiada Pan/Pani kredyt/pożyczkę w banku lub SKOK-u?” udzieliło 10 osób (9,6% badanych), w tym 2 respondentów było zadłużonych w banku, a 8 w SKOK-u. Zdecydowana większość – 90,4% tj. 94 bezrobotnych, nie zawarła umowy pożyczkowej ani z bankiem, ani ze SKOK-iem. Grupę tę zapytano o przyczyny nieposiadania pożyczki bankowej i, jak okazało się, 21 osób otrzymało odmowną decyzję w banku, 12 respondentów nawet się o nią nie ubiegało, gdyż stwierdziło, że nie dostaną pożyczki ze względu na brak stałych dochodów, natomiast pozostali, tj. 61 osób, zadeklarowało brak chęci bycia pożyczkobiorcą.

Zdecydowana większość respondentów (71; 68,3%) nie posiadała zadłużenia w niebankowej instytucji finansowej. Pozostali, to jest 33 osoby, najczęściej korzystali z oferty następujących podmiotów: Provident – 18 osób (54,6%), Pośrednictwo Finansowe

„Kredyty-Chwilówki” – 6 osób (18,2%), Bocian Pożyczki – 3 osoby (9,1%), Wonga.com – 2 osoby (6,1%), inne – 4 osoby (12%).

Kolejne pytanie miało określić stosunek respondentów do zadłużania się, czyli skłonność do zaciągania pożyczek. Uzyskane wyniki zestawiono w tabeli 2.

**TABELA 2.**  
**Odpowiedzi na pytanie: „Proszę określić swój stosunek do zadłużenia (skłonność do zaciągania pożyczek)”**

Wariant odpowiedzi	Liczba odpowiedzi	Odsetek
Nie mam pożyczek i wcale nie zamierzam zadłużyć się.	35	33,6%
Mam pożyczkę, ale planuję jak najszybciej zmniejszyć zadłużenie.	15	14,4%
Nie mam pożyczek, ale planuję zadłużyć się.	24	23,1%
Mam pożyczkę i planuję utrzymać poziom zadłużenia na dotychczasowym poziomie.	26	25,0%
Mam pożyczkę i nadal planuję zwiększać zadłużenie.	4	3,9%
<b>RAZEM</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Źródło: opracowanie własne.

W pytaniu szóstym, które brzmiało – „Czy ma Pan/Pani problemy z bieżącym regulowaniem swoich zobowiązań?” – 28 osób (27% respondentów) odpowiedziało, że często ich doświadczają, kolejne 45 osób (43% respondentów) stwierdziło, że zdarzają się im problemy tego typu raz, dwa razy do roku, natomiast 31 osób (30% respondentów) zadeklarowało brak trudności związanych z płynnością finansową.

W ostatnim pytaniu ankiety osoby zostały poproszone o ustosunkowanie się do pięciu stwierdzeń. Otrzymane odpowiedzi przedstawiono w tabeli 3.

**TABELA 3.**  
**Odpowiedzi na pytanie: „Czy zgadza się Pan/Pani ze stwierdzeniem?”**

Treść stwierdzenia	Tak		Raczej tak		Raczej nie		Nie	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Przepisy prawa regulują maksymalną wysokość odsetek, zatem całkowity koszt pożyczki jest znany.	13	12,5	46	44,2	24	23,1	21	20,2
Od momentu podpisania umowy o kredyt konsumencki nie można się z niej już wycofać.	21	20,2	32	30,8	17	16,3	34	32,7
Atrakcyjnym dla klienta rozwiązaniem są kredyty 0% oferowane w sklepach, gdyż nic nie kosztują.	23	22,1	22	21,2	35	33,7	24	23,0
Osoba, która miała w przeszłości problemy ze spłatą kredytu i jest uwidoczniiona w bazie BIK, nie ma już szansy na kredyt w banku.	68	65,4	21	20,2	8	7,7	7	6,7
Oprocentowanie pożyczki udzielonej przez instytucję niebankową może wynieść 500% p.a.	36	34,6	29	27,9	20	19,2	19	18,3

Źródło: opracowanie własne.

Zmienną zależną modelu (Y – osoba wykluczona finansowo) zakodowano na podstawie odpowiedzi udzielonych przez ankietowanych na cztery pytania (1, 1B, 2, 2B) dotyczące posiadania bądź nieposiadania konta osobistego i pożyczki, a także deklaracji re-

spondentów związanych z chęcią bądź niechęcią korzystania z tego rodzaju produktów finansowych. Miało to na celu zidentyfikowanie osób, które nie posiadają ROR-u, ale jednocześnie chciałyby go mieć i (suma) osób, które nie mogły zaciągnąć pożyczki bankowej, ale chciałyby to uczynić. Respondenci, przynależący do tej grupy, podlegali rzeczywistemu wykluczeniu finansowemu, a nie samowykluczeniu. W badanej populacji 23,1% osób zadeklarowało fakt nieposiadania konta osobistego (dla porównania wskaźnik ubankowienia dla Polski na koniec 2011 roku wynosił 70,19%, czyli ROR-u nie miało 29,81% Polaków [World Bank eAtlas..., 2013]). Wszyscy ankietowani jako przyczynę tego stanu rzeczy wskazywali brak potrzeby, a wręcz zbyteczne, w ich przekonaniu, dodatkowe koszty obciążające budżet domowy. Pozostali oni zatem poza obszarem niniejszej analizy.

Z produktów pożyczkowych korzystało około 45% ankietowanych bezrobotnych. Zaledwie kilka osób spłacało długi względem banku, które powstały jeszcze w okresie zatrudnienia, a zdecydowana większość była klientami instytucji niebankowych. Ci ostatni wpisali się w profil osoby wykluczonej finansowo, tzn. takiej, która chce korzystać z produktów i usług bankowych, nawet kosztem gorszych warunków cenowych, ale nie ma takiej możliwości. Zdana była więc na ofertę sektora instytucji pożyczkowych, wśród których prym wiedzie Provident i Pośrednictwo Finansowe „Kredyty-Chwilówki” Sp. z o.o. W tym kontekście postawiono pytanie badawcze – jakie czynniki, poza niskimi dochodami, sprzyjają wykluczeniu finansowemu osób bezrobotnych.

Do przeprowadzenia analizy wytypowano kilka zmiennych niezależnych o charakterze demograficznym, społeczno-ekonomicznym i psychograficznym. Po zweryfikowaniu ich stopnia zmienności (współczynnik zmienności  $V_x$  wynosił powyżej 30%) przystąpiono do selekcji kandydatek na zmienne objaśniające. Ostatecznie do dalszych badań przyjęto cztery zmienne nieparametryczne, wielokategorialne, uporządkowane (tabela 4.), które okazały się najsilniej powiązane ze zmienną objaśnianą  $Y$  i jednocześnie najsłabiej powiązane między sobą. W badaniu istotności korelacji posłużono się metodami C-Pearsona, V-Cramera.

**TABELA 4.**

**Zmienne zależne uwzględnione w modelu logistycznym**

Zmienna	Kategorie
$X_1$ – awersja do zadłużania się	3 – osoba wykazuje bardzo silną awersję do zadłużania się; 2 – osoba wykazuje silną awersję do zadłużania się; 1 – osoba wykazuje słabą awersję do zadłużania się; 0 – osoba nie wykazuje awersji do zadłużania się
$X_2$ – problemy z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego	2 – częste problemy finansowe; 1 – sporadycznie problemy finansowe; 0 – brak problemów finansowych
$X_3$ – świadomość finansowa	3 – wysoki poziom świadomości finansowej; 2 – przeciętny poziom świadomości finansowej; 1 – niski poziom świadomości finansowej; 0 – bardzo niski poziom świadomości finansowej
$X_4$ – wykształcenie	1 – podstawowe; 2 – zasadnicze zawodowe; 3 – średnie; 4 – policealne, wyższe

Źródło: opracowanie własne.

Pierwsza ze zmiennych objaśniających ( $X_1$ ) pokazuje stosunek do zadłużania się. Awersja, zgodnie ze słownikiem języka polskiego, oznacza silne uczucie niechęci do czegoś,

w tym przypadku do zadłużania się. Ponadto, awersja jest uznawana jako antonim terminu skłonność. Zmienną zakodowano na podstawie odpowiedzi na czwarte pytanie ankiety. Respondent, który zadeklarował, że nie posiada pożyczek i nie planuje ich zaciągać w przyszłości – pierwszy wariant odpowiedzi – wykazuje bardzo silną awersję do zadłużania się (33,6% wskazań). Silną awersją do zadłużania się cechują się osoby, które wskazały drugi i trzeci wariant odpowiedzi, z kolei o słabej awersji można mówić w odniesieniu do ankietowanych decydujących się na odpowiedź „Mam pożyczkę i planuję utrzymać poziom zadłużenia na dotychczasowym poziomie”. Wreszcie osoby, które mają i planują nadal zwiększać swoje zadłużenie (4% respondentów), charakteryzują się brakiem awersji do zadłużania się.

Druga zmienna objaśniająca ( $X_2$ ) dotyczy problemów z płynnością pojawiających się w związku z zarządzaniem budżetem gospodarstwa domowego. Przejawiać się one mogą brakiem wystarczających dochodów pozwalających na terminowe regulowanie rachunków za czynsz, energię elektryczną czy inne media, bądź też na spłacanie rat zaciągniętych wcześniej pożyczek. W takiej sytuacji gospodarstwa domowe najczęściej pożyczają środki pieniężne od rodziny i znajomych, spóźniają się z zapłatą i ponoszą z tego tytułu kary lub decydują się na zaciągnięcie wysoko oprocentowanej pożyczki w firmie pożyczkowej. Jeśli takie problemy finansowe pojawiają się rzadko, to nie niosą ze sobą groźnych konsekwencji. Gorzej, jeżeli mają charakter nagminny i dochodzi do sytuacji zaciągania coraz droższych pożyczek na spłatę wymagalnych długów, bowiem bardzo często oznacza to początek spirali zadłużenia. Częste kłopoty finansowe w szóstym pytaniu ankiety zadeklarowało 27% respondentów, podczas gdy tylko około 30% z nich nie stwierdziło żadnych problemów z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego.

Kolejna zmienna objaśniająca to świadomość finansowa ( $X_3$ ). Badaniem jej poziomu wśród Polaków ogółem i w różnych przekrojach zawodowych zajmowały się m.in.: D. Maison z Uniwersytetu Warszawskiego [Maison, 2013], M. Iwanicz-Drozdowska, z SGH [Iwanicz-Drozdowska, 2011]. Regularnie wyniki na temat świadomości finansowej analizowanej w skali międzynarodowej, publikuje OECD. Na potrzeby niniejszego modelu w siódmym pytaniu ankiety ankietowanym zostały przedstawione różne stwierdzenia, a ich zadaniem było określenie, czy są one: prawdziwe, raczej prawdziwe, raczej fałszywe czy fałszywe. Udzielone odpowiedzi pozwoliły zakodować zmienną  $X_3$ . Za każdą odpowiedź można było uzyskać od 0 do 3 punktów, czyli za wszystkie poprawne odpowiedzi można było zdobyć maksymalnie 15 punktów. Następnie stworzono cztery równe kategorie odpowiadające danym poziomom świadomości finansowej respondentów i tak np. osoba przypisana do kategorii numer 3 musiała w teście zdobyć od 12 do 15 punktów.

Ze zmiennych o charakterze społeczno-demograficznym tylko poziom wykształcenia respondentów okazał się istotny statystycznie i dlatego stał się ostatnią zmienną objaśniającą modelu ( $X_4$ ).

Współczynniki korelacji zmiennej  $Y$  modelu względem zmiennych:  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  i  $X_4$ , obliczone metodą C-Pearsona z wykorzystaniem Statystycznego Oprogramowania Obliczeniowego PQStat, jak już wspomniano, można uznać za wysokie, a nawet bardzo wysokie, bowiem kształtują się od 0,5 do 0,7. Natomiast wartości współczynników korelacji między zmiennymi:  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  i  $X_4$  nie przekraczają wartości 0,270, co uprawnia do stwierdzenia, że są słabe, szczegółowe wyniki zestawiono w macierzy:

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 0,221 & 0,270 & 0,251 \\ 0,221 & 1 & 0,176 & 0,206 \\ 0,270 & 0,176 & 1 & 0,255 \\ 0,251 & 0,206 & 0,255 & 1 \end{bmatrix} \quad (10)$$

Kolejnym etapem budowy modelu regresji logistycznej jest postawienie hipotez badawczych, określających wpływ poszczególnych czynników (zmiennych niezależnych) na wykluczenie finansowe bezrobotnych (zmienna zależna). Są nimi:

- H<sub>1</sub>: Prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego zależy od stopnia awersji do zadłużania się;
- H<sub>2</sub>: Prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego zależy od skali problemów z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego;
- H<sub>3</sub>: Prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego zależy od poziomu świadomości finansowej;
- H<sub>4</sub>: Prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego zależy od poziomu wykształcenia.

Następnie należy postawić hipotezy zerowe, stanowiące negację powyższych przypuszczeń. Zakładają one brak istotnego wpływu: X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub> na zmienną Y.

### 3.3. Regresja logistyczna – wyniki badań

Model regresji logistycznej powinno się poddać weryfikacji w trzech obszarach: jakości dopasowania, istotności poszczególnych hipotez i mocy predykcyjnej teorii. Rozpoczynając od obszaru pierwszego, trzeba najpierw dokonać testu współliniowości. Krzyżowe korelacje między predyktorami wskazują jednoznacznie na słabe zależności, w żadnym przypadku nie przekraczają one granicy 0,2. Ponadto, wskaźnik VIF (*variance inflation factor*) dla wszystkich zmiennych jest poniżej krytycznej wartości (VIF<3). Wobec tego można wykluczyć niepożądane zjawisko współliniowości.

Wyniki trzech kolejnych testów jakości dopasowania modelu regresji logistycznej przedstawiono w tabeli 5.

**TABELA 5.**

#### Współczynniki jakości dopasowania modelu

Test	Współczynnik
Test ilorazu wiarygodności	-2log(L) = 64,47 $\chi^2 = 65,49$ (df = 4; p = <0,000001)
Test Hosmera-Lemeshowa	$\chi^2 = 2,49$ (df=8; p=0,96)
R <sup>2</sup> Nagelkerke	0,65

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Statystycznego Oprogramowania Obliczeniowego PQStat.

Jeśli chodzi o wartość statystyki G dla dewiancji budowanego modelu, to wynosi ona 65,45, podczas gdy  $\chi^2_{krytyczne}$  dla  $\alpha=0,01$  i czterech stopni swobody równa się 13,277, co dowodzi, że wynik testu jest istotny statystycznie. Można zatem odrzucić H<sub>0</sub> i przyjąć, że model jest zdecydowanie lepszy od losowego. Wynik drugiego testu – Hosmera-

Lemeshowa – również potwierdza dobre dopasowanie modelu, ponieważ nie jest on istotny na poziomie 0,01, gdyż  $\chi^2_{krytyczne}$  dla  $\alpha$  i ośmiu stopni swobody wynosi 20,09 a w analizowanym przypadku  $\chi^2_{otrzymane} < \chi^2_{krytyczne}$  ( $2,49 < 20,09$ ) dla  $p > \alpha$  ( $0,96 > 0,01$ ). Natomiast współczynnik determinacji  $R^2$  Nagelkerke pokazuje, że 65% wariacji zmiennej zależnej jest wyjaśniana przez wariację zmiennych niezależnych. Oznacza on bowiem, że istnieje jeszcze pewien nieduży procent wariacji, który wyjaśniają inne predyktory nie ujęte w modelu. Reasumując, teoria zdała test jakości dopasowania, dlatego że jest lepsza od modelu losowego i podaje nowe wyjaśnienie zachowania zmiennej zależnej.

Po teście jakości dopasowania modelu można przejść do weryfikacji hipotez. Tabela 6 przedstawia wyniki regresji logistycznej.

TABELA 6.

## Wyniki regresji logistycznej

Wyszczególnienie	Współczynnik $\beta$	Błąd $\beta$	-99% CI	+99%CI	Wald stat.	Wartość p	Iloraz szans
wyraz wolny	9,7025	2,4316	3,4392	15,9658	15,9219	0,00007	16358,72
$X_1$	-1,2435	0,3300	-2,0935	-0,3935	14,1987	0,00016	0,2884
$X_2$	1,8470	0,5314	0,4782	3,2157	12,0814	0,00051	6,3406
$X_3$	-1,6392	0,4115	-2,6992	-0,5792	15,8665	0,00007	0,1941
$X_4$	-1,3958	0,5070	-2,7016	-0,0899	7,5802	0,00590	0,2476

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Statystycznego Oprogramowania Obliczeniowego PQStat.

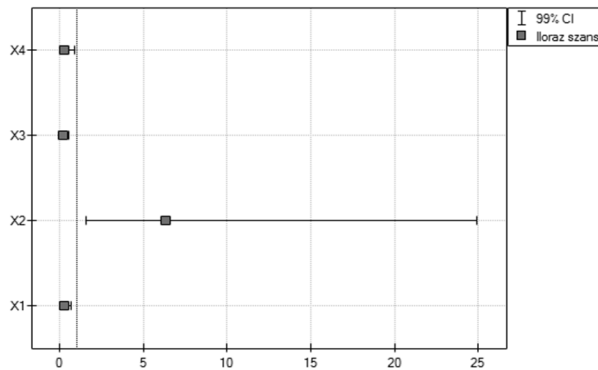
Równanie regresji logistycznej przyjmuje następującą postać:

$$P(Y' = 1 | X_1, X_2, X_3, X_4) = \frac{1}{1 + e^{-(9,7025 - 1,2435 X_1 + 1,8470 X_2 - 1,6392 X_3 - 1,3958 X_4)}} \quad (11)$$

Zmienna  $X_1$  – awersja do zadłużania się jest istotna statystycznie na bardzo wysokim poziomie ( $p < 0,001$ ), co pozwala odrzucić  $H_0$  o braku wpływu tego predyktora na zmienną zależną i przyjąć za prawdziwą hipotezę alternatywną  $H_1$  ( $\chi^2_{krytyczne}$  dla  $\alpha = 0,01$  i  $df = 1$  jest równe 6,635, podczas gdy statystyka Walda w modelu osiągnęła wartość 14,1987). Iloraz szans dla analizowanej zmiennej wynosi 0,2884 (por.: rysunek 2.), czyli jest mniejszy od 1, świadcząc o destymulującym, ujemnym wpływie awersji do zadłużania się na wykluczenie finansowe jednostki. Świadczy to o tym, że osoby, które obawiają się zadłużać, unikają kredytów i pożyczek, są mniej podatne na ekskluzję. Dokładnie wartość OR można zinterpretować następująco: prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego osób bezrobotnych spada blisko trzykrotnie, gdy stopień ich awersji do zadłużania się wzrasta o jeden poziom. Przedział ufności (+/-99%) omawianej zmiennej wynosi od 0,1233 do 0,6747.

## RYSUNEK 2.

## Iloraz szans



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Statystycznego Oprogramowania Obliczeniowego PQStat.

Kolejna zmienna  $X_2$  (problemy z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego) jest istotna statystycznie również na wysokim poziomie ( $p < 0,001$ ), co pozwala odrzucić  $H_0$  o braku jej wpływu na zmienną zależną i przyjąć za prawdziwą hipotezę alternatywną  $H_2$  ( $\chi^2_{krytyczne}$  dla  $\alpha = 0,01$  i  $df = 1$  jest równe 6,635, podczas gdy statystyka Walda w tym przypadku osiągnęła wartość 12,0814). Iloraz szans dla analizowanej zmiennej wynosi 6,3406, czyli jest większy od 1, świadcząc o stymulującym i dodatnim wpływie predyktora na wykluczenie finansowe jednostki. Oznacza to, że osoby odczuwające częste problemy finansowe, którym okresowo brakuje środków pieniężnych na bieżące wydatki, są bardziej podatne na wykluczenie finansowe. Zatem, wartość OR można zinterpretować następująco: prawdopodobieństwo wystąpienia ekskluzyi finansowej wzrasta ponad sześciokrotnie, gdy stopień problemów z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego wzrasta o jeden poziom. Przedział ufności omawianej zmiennej wynosi od 1,6132 do 24,9210.

Zmienna  $X_3$  (świadomość finansowa), podobnie jak dwie poprzednie zmienne objaśniające, jest istotna na bardzo wysokim poziomie ( $p < 0,0001$ ), co pozwala odrzucić  $H_0$  o braku wpływu tego predyktora na zmienną zależną i przyjąć za prawdziwą hipotezę alternatywną  $H_3$  ( $\chi^2_{krytyczne}$  dla  $\alpha = 0,01$  i  $df = 1$  jest równe 6,635, podczas gdy statystyka Walda dla tego predyktora osiągnęła wartość 15,8665). Iloraz szans dla analizowanej zmiennej wynosi 0,1941, więc jest mniejszy od jedności, świadcząc o destymulującym i ujemnym wpływie tego predyktora na ekskluzyę finansową. Wartość tę można zinterpretować następująco: prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego osób bezrobotnych spada blisko pięciokrotnie, gdy stopień ich świadomości finansowej wzrasta o jeden poziom. Natomiast przedziały ufności omawianej zmiennej można wyjaśnić w niniejszy sposób: z prawdopodobieństwem 0,99 (99%) można oczekiwać, że iloraz szans wystąpienia wykluczenia finansowego osób bezrobotnych w odniesieniu do świadomości finansowej nie będzie niższy niż 0,0673 i wyższy niż 0,5604.

Ostatnia analizowana zmienna niezależna  $X_4$  (wykształcenie) jest istotna statystycznie, gdyż  $p$  wynosi poniżej 0,01, co pozwala odrzucić  $H_0$  o braku wpływu tego predyktora na zmienną zależną i przyjąć za prawdziwą hipotezę alternatywną  $H_4$  ( $\chi^2_{krytyczne}$  dla  $\alpha = 0,01$  i  $df = 1$  jest równe 6,635, podczas gdy statystyka Walda w tym przypadku osiągnęła wartość 7,5802). Iloraz szans dla tej zmiennej wynosi 0,2476, czyli jest mniejszy od jedności, dowodzi to destymulującego i ujemnego wpływu tego predyktora na wykluczenie finansowe. Świadczy to o tym, że osoby z wyższym wykształceniem są mniej podatne na ekskluzję finansową. Dokładnie wartość OR można zinterpretować następująco: prawdopodobieństwo wystąpienia wykluczenia finansowego spada blisko czterokrotnie, gdy poziom wykształcenia osoby bezrobotnej wzrasta o jednostkę. Przedział ufności analizowanej zmiennej niezależnej wynosi od 0,0671 do 0,9140.

Po weryfikacji hipotez można przejść do analizy mocy predykcyjnej modelu. Tabela 7. obrazuje zdolności klasyfikacyjne teorii. Celność modelu (ACC) przy punkcie odcięcia 0,5 wynosi 85,6% i jest wyższa w porównaniu z modelem tylko z wyrazem wolnym, co oznacza, że posiada on wartość dodaną. Inne współczynniki, to jest czułość i specyficzność, wynoszą kolejno:  $C=72,7\%$  i  $S=91,5\%$ .

TABELA 7.

Tabela klasyfikacyjna

Klasyfikacja		Wartość obserwowana		
		1	0	$\Sigma$
Wartość przewidywana	1	24	6	30
	0	9	65	74
	$\Sigma$	33	71	104

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Statystycznego Oprogramowania Obliczeniowego PQStat.

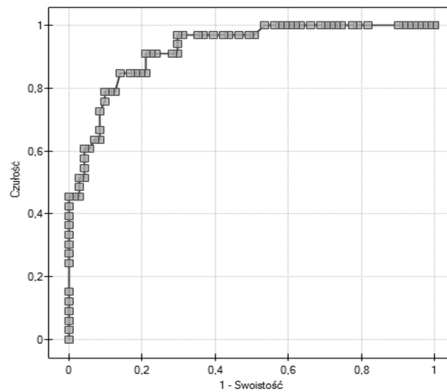
Stąd dzięki modelowi sklasyfikowano poprawnie około 86% klas decyzyjnych, z czego prawidłowo pogrupowanych przypadków pozytywnych jest 73%, a negatywnych 92%. Widać więc, że o ile teoria potrafi bardzo dobrze prognozować postawy, w odniesieniu do których wykluczenie finansowe nie będzie miało miejsca, to nieco gorzej radzi sobie z predykcją zachowań względem osób, które są podatne na zostanie wykluczonymi z rynku produktów i usług finansowych.

Na podstawie czułości i specyficzności skonstruowano krzywą ROC (rysunek 3.). Pole powierzchni pod krzywą (AUC) wyniosło 0,924 przy  $p < 0,000001$ , co oznacza, że jest znacznie większe niż 0,5 a tym samym model jest bardzo dobry, ponieważ służy klasyfikacji przypadków znacznie lepiej niż model losowy.

Podsumowując, wykluczenie finansowe jest bardziej prawdopodobne u osób bezrobotnych, które mają problemy z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego, gdyż cechuje je niska awersja do zadłużania się, są słabo wykształcone, a poziom ich świadomości finansowej jest na niskim poziomie.



Krzywa ROC



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Statystycznego Oprogramowania Obliczeniowego PQStat.

#### 4. Wybrane sposoby ograniczania wykluczenia finansowego bezrobotnych

##### 4.1. Idea odpowiedzialnych finansów

Istnienie barier, takich jak marginalizacja, oznacza złamanie naczelnej w koncepcji rozwoju zrównoważonego idei sprawiedliwości intrageneracyjnej, a pośrednio także intergeneracyjnej [Rydzewski, 2012, s. 59]. Właściwe rozpoznanie przyczyn wykluczenia finansowego pozwala szukać odpowiednich metod, które mają zapobiegać temu niepożądanemu zjawisku społeczno-ekonomicznemu i je ograniczać. Podejmowane w tym obszarze działania są określane mianem inkluzji finansowej (*financial inclusion*). Zgodnie z tezami dokumentu Banku Światowego, powinny one wpisywać się w ideę odpowiedzialnych finansów (*responsible finance*). Nadrzędnym celem tej koncepcji jest: *przyczynianie się do promowania idei zrównoważonego rozwoju, stąd działania podejmowane w jej ramach powinny służyć gospodarce, społeczeństwu i środowisku naturalnemu, zarówno w skali poszczególnych państw, jak i w ujęciu międzynarodowym (...) a dostęp do szerokiej gamy usług finansowych, w tym dotyczących oszczędności, ubezpieczenia, kredytu, dostarczanych gospodarstwom domowym i przedsiębiorstwom w sposób odpowiedzialny jest jednym z najważniejszych elementów składowych zrównoważonego wzrostu i rozwoju* [Advancing..., 2011, s. 1]. Zdaniem autorów cytowanego opracowania, odpowiedzialne finanse przejawiają się w skoordynowanych działaniach podejmowanych w systemie finansowym przez publiczne i prywatne podmioty, których celem jest oddziaływanie na instytucje finansowe i ich klientów w taki sposób, aby ostatecznie doprowadzić do stworzenia bardziej inkluzyjnego i sprawiedliwego rynku finansowego.

Przeprowadzone w pierwszej części artykułu badania posłużyły zidentyfikowaniu czynników zwiększających prawdopodobieństwo wykluczenia finansowego wśród osób bezrobotnych. Pozwoliło to w drugiej części opracowania wskazać konkretne kierunki działań inkluzyjnych, z długiej listy proponowanych przez Bank Światowy, realizo-

wanych w myśl koncepcji odpowiedzialnych finansów. Niska świadomość finansowa, brak umiejętności zarządzania płynnością budżetu gospodarstwa domowego czy duża skłonność do zadłużania się wymagają inicjatyw w następujących obszarach: odpowiedzialny dostawca produktów i usług finansowych, ochrona konsumenta i kształtowanie umiejętności finansowych.

#### 4.2. Odpowiedzialny dostawca produktów i usług finansowych

Pierwszym obszarem, na który wskazują eksperci Banku Światowego jest odpowiedzialny dostawca produktów i usług finansowych, taki który przedstawia ofertę produktów „szytych na miarę” potrzeb swoich klientów. Sprzedaje ją rzetelnie, informując o najważniejszych parametrach, tak aby nabywca mógł podjąć właściwą, świadomą decyzję zakupową.

Z badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszego opracowania wynika, że parametrem w znacznym stopniu determinującym wykluczenie finansowe osób bezrobotnych są problemy z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego. Oznacza to, że osoby mające często kłopoty finansowe, którym okresowo brakuje środków pieniężnych na bieżące wydatki, są bardziej podatne na wykluczenie finansowe. Takim gospodarstwom domowym jest potrzebny produkt, który pozwoliłby niwelować te chwilowe niedobory. Niestety, instytucje bankowe nie mają w tym zakresie nic do zaoferowania osobom bezrobotnym, które nie posiadają zdolności kredytowej pozwalającej na to, by otrzymać kartę kredytową czy kredyt w rachunku bieżącym, czyli typowych instrumentów służących zarządzaniu płynnością budżetu gospodarstwa domowego.

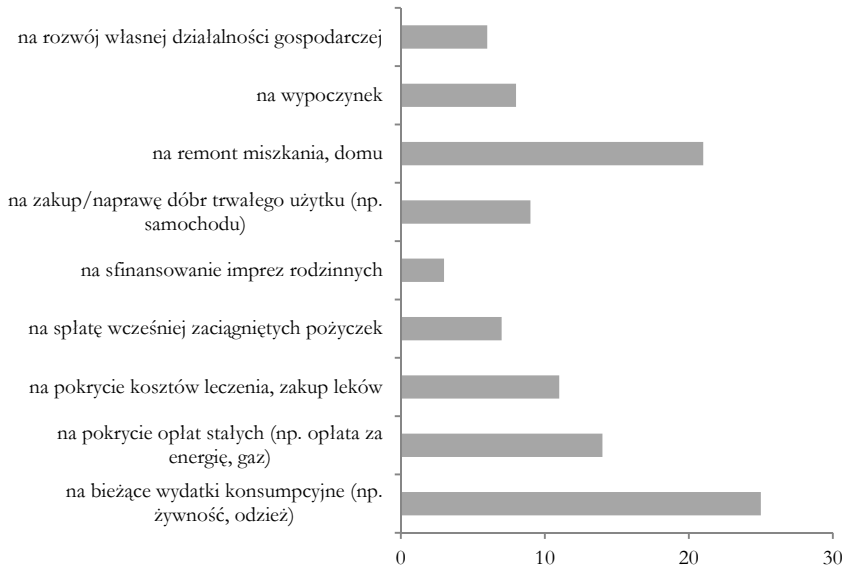
Warto sięgnąć do odpowiedzi udzielonych przez ankietowanych na pytanie: „W jakiej sytuacji sięgnąłeś/sięgnąłbyś po pożyczkę?” Uzyskane wyniki tylko potwierdzają wcześniejsze spostrzeżenia, że bezrobotni potrzebują pieniędzy na krótki okres i w niewielkiej kwocie, głównie po to, by zrównoważyć budżet. Blisko 50% respondentów wskazało, że wzięłoby pożyczkę, aby sfinansować zakup żywności, odzieży, pokryć koszty leczenia, zakupu leków czy opłat stałych (rysunek 4).

Mikropożyczki internetowe to produkty „szyte na miarę” potrzeb osób mających przejściowe problemy z równoważeniem dochodów i wydatków budżetu gospodarstwa domowego. Oferują je niebankowe podmioty pożyczkowe, prowadzące działalność w Internecie. Pierwsze tego rodzaju firmy pojawiły się na polskim rynku kilka lat temu, ale dopiero w latach 2012-2013 wyraźnie zwiększyły sprzedaż swych produktów. Net-Credit, Kredito24, Wonga.com, Vivus Finance dynamicznie zdobywają rynek. Ostatni z wymienionych podmiotów w ciągu pierwszego roku od rozpoczęcia działalności, tj. od lipca 2012 roku, obsłużył 300 tys. klientów, udzielając im pożyczek na kwotę 250 mln zł. Przedsiębiorstwa tego typu oferują pożyczki o niskiej wartości z terminem zwrotu do 30 dni. W 2013 roku przeciętna kwota mikropożyczki wynosiła 449 zł w przypadku pierwszej pożyczki zaciąganej przez klienta oraz 745 zł wobec klientów określanych jako „powracający”, którzy zaciągali kolejną pożyczkę w danej firmie po wcześniejszej, pełnej i terminowej spłacie poprzedniej. Mikropożyczki są spłacane jednorazowo lub – na wniosek klienta – przedłużane na następny okres, często ich całkowitym kosztem jest prowizja

powiększająca kwotę spłacaną na koniec okresu kredytowania. Średnie koszty obsługi długu wynoszą od 19% do 23% pożyczonej kwoty [*Raport – Mikropożyczki...*, 2013, s. 5].

#### RYSUNEK 4.

#### W jakiej sytuacji sięgnął (sięgnąłby) Pan/sięgnęła (sięgnęłaby) Pani po pożyczkę?



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonej ankiety.

Ponad 20% respondentów (rysunek 4.) wskazało na remont mieszkania/domu jako cel zaciągnięcia pożyczki, stąd można powiedzieć, że wydatki miały charakter inwestycyjny, podobnie jak te dotyczące zakupu czy naprawy dóbr trwałego użytku. Banki posiadają w ofertach adekwatne produkty, ale nie dla osób bezrobotnych, więc zainteresowanym pozostają niebankowe instytucje pożyczkowe. Najwięcej (około 55%) ankietowanych wybrało Providenta na pożyczkodawcę, dość często wymieniano również Pośrednictwo Finansowe „Kredyty – Chwilówki” Sp. z o.o.

### 4.3. Ochrona konsumenta

Działaniem, które pozwala zapobiegać zjawisku wykluczenia finansowego, jest objęcie szczególną ochroną prawną osób fizycznych, występujących jako konsumenci usług bankowych. W tym obszarze odpowiedzialnych finansów wiodącą rolę odgrywa państwo, z jednej strony jako legislator, a z drugiej jako egzekutor. Przepisy prawa mają chronić interesy słabszego podmiotu występującego na rynku finansowym, a mianowicie każdego konsumenta, w tym bezrobotnego, i jednocześnie budować jego zaufanie do systemu finansowego. Z inicjatywy instytucji rządowych i pozarządowych, po aferze z firmą

AmberGold, w wyniku której finansowo ucierpiało wielu Polaków, postanowiono bliżej przyjrzeć się działalności parabanków, które to pozyskują wielu klientów z grona wykluczonych finansowo. W różnych gremiach naukowych, politycznych, biznesowych dyskutowano, czy i jaką rolę powinno odegrać państwo w zakresie regulacji alternatywnego rynku finansowego. Próbowano znaleźć kompromis pomiędzy nadmiernym interwencjonizmem państwowym a samoregulacją sektora *shadow banking*. Z jednej strony państwo ma chronić interesy słabszych podmiotów, jakimi niewątpliwie są konsumenci, z drugiej strony nie powinno godzić w swobodę działalności gospodarczej.

Uwzględniając fakt, że samoregulacja sektora *shadow banking*, oparta na idei społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), może okazać się nie dość skuteczna oraz to, że nadmierne zakazy mogą doprowadzić do przejścia firm pożyczkowych do szarej strefy, wprowadzono zmiany do ustawy o nadzorze nad rynkiem finansowym oraz niektórych innych ustaw, które weszły w życie 18 stycznia 2014 roku. Mają one na celu zwiększenie poziomu ochrony uzasadnionych interesów konsumentów dokonujących czynności prawnych z różnymi instytucjami finansowymi, w tym niebankowymi. Nowelizacja wprowadza m.in. zasadę, iż Komisja Nadzoru Finansowego będzie publikować w mediach komunikaty związane z zagrożeniami w zakresie funkcjonowania rynku finansowego, a także obowiązek pożyczkodawców do wyrażania stopy oprocentowania kredytu w stosunku rocznym (więcej patrz: Dz. U. 2013, poz. 1567). Nie znalazły się w niej zapisy dotyczące ograniczania całkowitego kosztu kredytu czy obowiązku zasilania przez kredytodawców kredytów konsumenckich zewnętrznymi bazami danych, wykorzystywanymi do oceny zdolności kredytowej potencjalnych dłużników, o których dyskutowano na etapie rządowego projektu.

W Polsce funkcjonują różne ustawy, które mają chronić interesy konsumentów, w tym również usług bankowych. Wystarczy wymienić: *Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów* (Dz. U. 2007, Nr 50, poz. 331 z późn. zm.), *Ustawa Prawo bankowe* (Dz. U. 1997, Nr 140, poz. 939 z późn. zm.), *Ustawa o kredycie konsumenckim* (Dz. U. 2011, Nr 126, poz. 715 z późn. zm.), tzw. *Ustawa antylichwiarska (Ustawa o zmianie ustawy Kodeks cywilny oraz o zmianie niektórych innych ustaw*, Dz. U. 2005, Nr 157, poz. 1316), tzw. *Ustawa o upadłości konsumenckiej (Ustawa z 5 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy – Prawo upadłościowe i naprawcze oraz ustawy o kosztach sądowych w sprawach cywilnych*, Dz. U. 2008, Nr 234, poz. 1572 z późn. zm.). Przy czym warto zauważyć, że nawet najlepsze przepisy prawa nie ochronią w należyłym stopniu konsumenta, który nie jest ich świadomy. O zapisach art. 54 *Ustawy o kredycie konsumenckim*, który stanowi że *konsument ma prawo, bez podania przyczyny, do odstąpienia od umowy o kredyt konsumencki w terminie 14 dni od dnia zawarcia umowy* nie wiedziało 49% ankietowanych. Z kolei, 56,7% z nich zgodziło się z twierdzeniem: *Przepisy prawa w Polsce regulują maksymalną wysokość oprocentowania pożyczki, zatem całkowity koszt długu jest znany*. Niezbędna staje się więc akcja edukacyjna, prowadząca do kształtowania zdolności finansowych konsumentów, która stanowi trzeci obszar odpowiedzialnych finansów.

#### 4.4. Kształtowanie umiejętności finansowych

Badania przeprowadzone na potrzeby niniejszego opracowania pokazały, że wykluczeniu finansowemu osób bezrobotnych sprzyja niski poziom świadomości finansowej.

Stąd podejmowane działania inkluzyjne powinny zmierzać do kształtowania zdolności finansowych. Jednym z podmiotów, który ma w tym obszarze dużą rolę do odegrania, jest państwo, rozumiane jako: władze rządowe i samorządowe, banki centralne, instytucje nadzoru czy organizacje zrzeszające konsumentów. Do realizowanych przez nie działań inkluzyjnych, przeciwdziałających wykluczeniu finansowemu, można zaliczyć organizowanie ogólnopolskich kampanii społecznych. Na przykład celem akcji „Zanim podpiszesz” jest zwrócenie uwagi społeczeństwa na ryzyko związane z zawieraniem umów finansowych, w tym przede wszystkim z zaciąganiem wysoko oprocentowanych pożyczek, tzw. „chwilówek”. Współorganizatorami tej inicjatywy są: Bankowy Fundusz Gwarancyjny, Komisja Nadzoru Finansowego, Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Sprawiedliwości, Narodowy Bank Polski, Policja oraz Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów.

Państwo musi dołożyć wielu starań w zakresie kształtowania zdolności finansowych, ale jego bezwzględną przewagą jest możliwość organizacji kampanii społecznych, które cieszą się dużym zaufaniem, gdyż są obiektywne, nie zawierają elementów skłaniających do zakupu określonych produktów finansowych i docierają przez mass media do szerokiego grona odbiorców. Mimo to, pojawiają się koszty tego typu działań. Oczywiście jest, że każda inicjatywa musi kosztować i należałoby ją raczej potraktować jako inwestycję w przyszłość. Wzrost świadomości finansowej obywateli w długim okresie może zapobiec np. nadmiernemu zadłużeniu, które spycha ludzi poza główny rynek produktów i usług finansowych stają się oni klientami instytucji pożyczających pieniądze na wysoki procent. Z czasem wpadają w pętlę zadłużenia, pogłębia się ich ubóstwo, wymagają objęcia ich świadczeniami z opieki społecznej, co, niewątpliwie, obciąża budżet państwa.

Odpowiedzialne finanse, interpretowane z punktu widzenia dostawców produktów i usług finansowych, sprowadzają się do realizacji koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Komisja Europejska w 2001 roku opublikowała *Green Paper on CSR*, gdzie społeczną odpowiedzialność biznesu zdefiniowano jako koncepcję, według której przedsiębiorstwa dobrowolnie realizują strategie uwzględniające: interesy społeczne, ochronę środowiska, a także relacje z *stakeholders* [*Green Paper...*, 2001, s. 6]. Bycie odpowiedzialną instytucją przejawia się zatem nie tylko w spełnianiu wymogów formalnych, wynikających z zasad prawa i ekonomii, ale także w podejmowaniu działań oczekiwanych i pożądaných przez społeczeństwo. Obserwując podmioty funkcjonujące na rynku finansowym, można zauważyć, że coraz więcej z nich uwzględnia w swoich strategiach biznesowych koncepcję CSR. Natomiast wśród podejmowanych przez nie inicjatyw znajdują się również takie, które są ukierunkowane na kształtowanie zdolności finansowych społeczeństwa, a tym samym na walkę z wykluczeniem finansowym. Na przykład Bank BPH zorganizował kampanię „Kobieta w świecie finansów” mającą na celu edukację i wspieranie kobiet w osiągnięciu niezależności finansowej czy rozwijaniu przedsiębiorczości. Z kolei, Provident od 2007 roku realizuje program „Akademia Rodzinnych Finansów”, którego celem jest szerzenie wiedzy i rozwijanie umiejętności potrzebnych do efektywnego i odpowiedzialnego zarządzania domowym budżetem. Stowarzyszenie Krzewienia Edukacji Finansowej, działające w systemie Spółdzielczych Kas Oszczędnościowo-Kredytowych, uczestniczy w kampanii informacyjnej, skierowanej do osób nadmiernie zadłużonych – [zyciewkredycie.pl](http://zyciewkredycie.pl).

## 5. Podsumowanie

Konkludując, osoby bezrobotne to podmioty wrażliwe na wykluczenie finansowe. Wykorzystane w niniejszym opracowaniu metody badawcze – model regresji logistycznej i metody opisowe pozwoliły zidentyfikować, jakie czynniki – poza brakiem dochodów, lub niskimi dochodami, sprzyjają wykluczeniu finansowemu tej grupy społecznej. Otóż są to: brak awersji do zadłużania się, niski poziom świadomości finansowej, słabe wykształcenie oraz częste problemy z zarządzaniem płynnością budżetu gospodarstwa domowego. Działania inkluzyjne, które zmierzają do włączenia jak największej liczby osób bezrobotnych do systemu finansowego, a tym samym ograniczenia ważnego problemu społeczno-ekonomicznego, jakim jest wykluczenie finansowe, wpisują się w realizację celów rozwojowych unijnej strategii – „Europa 2020”. Koncentrują się one na następujących obszarach: kształtowanie umiejętności finansowych, ochrona konsumenta czy oferowanie produktów „szytych na miarę” potrzeb osób bezrobotnych.

## Literatura

- Advancing Responsible Finance for Greater Development Impact. A Stock-Taking of Strategies and Approaches among Development Agencies and Development Finance Institutions* 2011, The German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, The International Finance Corporation and The Consultative Group to Assist the Poor, Berlin, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/5886c3804958610ba542b519583b6d16/ResponsibleFinanceReport.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=5886c3804958610ba542b519583b6d16>], data wejścia: 23.12.2013].
- Anderloni L. i inni 2008 *Financial services provision and prevention of financial exclusion*, European Commission, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [[http://www.esbg.eu/uploadedFiles/Position\\_papers/ESBG%20Comments%20on%20Financial%20Inclusion.pdf](http://www.esbg.eu/uploadedFiles/Position_papers/ESBG%20Comments%20on%20Financial%20Inclusion.pdf)], data wejścia: 15.12.2013].
- Chakrabarty K. C. 2006 *Financial Inclusion. Concept, Issues and Roadmap*, Institute for Development and Research in Banking Technology. Established by Reserve Bank of India, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.idrbit.ac.in>], data wejścia: 07.12.2013].
- Demirgüç-Kunt A. i inni 2008 *Finance for All? Policies and Pitfalls in Expanding Access*, The World Bank, Washington.
- Europe 2020: a strategy for smart, sustainable and inclusive growth: communication from the Commission* 2010, European Commission, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [[http://ec.europa.eu/europe2020/documents/related-document-type/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/documents/related-document-type/index_en.htm)], data wejścia: 23.12.2013].
- Finney D. J. 1971 *Probit Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Green paper – promoting a European Framework for corporate social responsibility* 2001, Commission of the European Communities, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [[http://www.csr-in-commerce.eu/document\\_library.php/en/717/green-paper-quo](http://www.csr-in-commerce.eu/document_library.php/en/717/green-paper-quo)]

tpromoting-a-european-framework-for-corporate-social-responsibilityquot-com2001366-fi, data wejścia: 20.12.2013].

Hosmer D. W., Lemeshow S. 2000 *Applied Logistic Regression*, John Wiley & Sons, New York.

Hosmer D., Lemeshow S. 1980 *Goodness-of-fit tests for the multiple logistic regression model*, „Communications in Statistics – Theory and Methods”, no. 10.

Iwanicz-Drozdowska M. 2011 *Edukacja i świadomość finansowa. Doświadczenia i perspektywy*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa.

Kleinbaum D. G., Klein M. 2005 *Logistic regression – a self-learning text*, New York.

Maison D. 2013 *Polak w świecie finansów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

McFadden D. 1974 *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior*, [w:] *Frontiers in Econometrics*, P. Zarembka (red.), New York.

Raport – Mikropożyczki w Polsce 2013, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [http://static.squarespace.com/static/51bf101ae4b010d205f86e84/t/5391fdc3e4b0dd94905fec79/1402076611218/Mikropo%C5%BCycyki%20w%20Polsce.pdf, data wejścia: 28.12.2013].

Rydzewski P. 2012 *Marginalizacja społeczna a rozwój zrównoważony – przykład bezdomności*, „Problemy Ekorożwoju”, nr 1.

*Shadow Banking: Strengthening Oversight and Regulation* 2011, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [http://www.financialstabilityboard.org/publications/r\_111027a.pdf, data wejścia 27.12.2013].

*World Bank eAtlas of Financial Inclusion* 2013, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [http://www.app.collinsindicate.com/worldbankatlas-fi/en-us, data wejścia: 28.12.2013].

#### Załącznik: Kwestionariusz ankiety

1. Czy posiada Pan/Pani rachunek oszczędnościowo-rozliczeniowy (konto osobiste) w banku lub SKOK-u ?

<input type="radio"/> Tak 1A. W jakiej instytucji ma Pan/Pani konto osobiste? <input type="checkbox"/> PKO BP SA <input type="checkbox"/> Bank Zachodni WBK SA <input type="checkbox"/> Pekao SA <input type="checkbox"/> SKOK <input type="checkbox"/> w innej, jakiej?.....	<input type="radio"/> Nie 1B. Dlaczego nie posiada Pan/Pani konta osobistego? <input type="checkbox"/> Bank/SKOK odmówił mi zawarcia umowy rachunku <input type="checkbox"/> Nie jestem zainteresowany/a posiadaniem tego produktu <input type="checkbox"/> Inny powód, jaki?.....
---	--

2. Czy posiada Pan/Pani kredyt/pożyczkę w banku lub SKOK-u?

<input type="radio"/> Tak 2A. W jakiej instytucji ma Pan/Pani pożyczkę? <input type="checkbox"/> PKO BP SA <input type="checkbox"/> Bank Zachodni WBK SA <input type="checkbox"/> Pekao SA <input type="checkbox"/> SKOK <input type="checkbox"/> w innej, jakiej?.....	<input type="radio"/> Nie 2B. Czy był Pan/Pani zainteresowany/a wzięciem kredytu/pożyczki w banku lub SKOK-u? <input type="checkbox"/> Tak, ale bank/SKOK odmówił mi jego udzielenia <input type="checkbox"/> Tak, ale uważam, że w banku nie mam szans na kredyt/pożyczkę <input type="checkbox"/> Nie, nie jestem zainteresowany/a tym produktem
---	--

3. Czy jest Pan/Pani zadłużony/a w niebankowej instytucji pożyczkowej?

<input type="radio"/> Tak 3A. W jakiej instytucji niebankowej ma Pan/Pani pożyczkę? <input type="checkbox"/> Pośrednictwo Finansowe „Kredyty-Chwilówki” <input type="checkbox"/> Provident <input type="checkbox"/> Bocian Pożyczki <input type="checkbox"/> w innej, jakiej?.....	<input type="radio"/> Nie
---	---------------------------

4. Proszę określić swój stosunek do zadłużenia (skłonność do zaciągania pożyczek)

- Nie mam pożyczek i wcale nie zamierzam zadłużać się
- Mam pożyczkę, ale planuję jak najszybciej zmniejszyć zadłużenie
- Nie mam pożyczek, ale planuję zadłużyć się
- Mam pożyczkę i planuję utrzymać poziom zadłużenia na dotychczasowym poziomie
- Mam pożyczkę i nadal planuję zwiększać zadłużenie

5. W jakiej sytuacji sięgnął (sięgnąłby) Pan/ sięgnęła (sięgnęłaby) Pani po pożyczkę?

- Na bieżące wydatki konsumpcyjne (np. żywność, odzież)
- Na pokrycie opłat stałych (np. opłata za energię, gaz)
- Na pokrycie kosztów leczenia, zakup leków
- Na spłatę wcześniej zaciągniętych pożyczek
- Na sfinansowanie imprez rodzinnych
- Na zakup/naprawę dóbr trwałego użytku (np. samochodu)
- Na remont mieszkania, domu
- Na wypoczynek
- Na rozwój własnej działalności gospodarczej
- Na inny cel, jaki?.....

6. Czy ma Pan/Pani problemy z bieżącym regulowaniem swoich zobowiązań?

- Tak, często
- Zdarzają się raz, dwa razy do roku
- Wcale nie mam problemów

7. Czy zgadza się Pan/Pani ze stwierdzeniem?

Treść	Tak	Raczej tak	Raczej nie	Nie
Przepisy prawa regulują w Polsce maksymalną wysokość odsetek, zatem całkowity koszt pożyczki jest znany				
Od momentu podpisania umowy o kredyt konsumencki nie można się z niej już wycofać				
Atrakcyjnym dla klienta rozwiązaniem są kredyty 0% oferowane w sklepach, bo nie nie kosztują				
Osoba która miała w przeszłości problemy ze spłatą kredytu i jest uwidoczniiona w bazie BIK nie ma już szansy na kredyt w banku				
Oprocentowanie pożyczki udzielonej przez instytucję niebankową może wynieść 500% p.a.				

METRYCZKA:

Płeć	<input type="checkbox"/> kobieta		<input type="checkbox"/> mężczyzna		
Wiek	<input type="checkbox"/> poniżej 25 lat	<input type="checkbox"/> 25-35 lat	<input type="checkbox"/> 35-44 lat	<input type="checkbox"/> 45-54 lat	<input type="checkbox"/> powyżej 55 lat
Wykształcenie	<input type="checkbox"/> podstawowe	<input type="checkbox"/> zasadnicze zawodowe	<input type="checkbox"/> średnie	<input type="checkbox"/> policealne i wyższe	