

**Krzysztof Szwarz**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## **KLASYFIKACJA REJONÓW POZNANIA ZE WZGLĘDU NA STOPIEŃ DOTKLIWOŚCI UBÓSTWA GOSPODARSTW DOMOWYCH**

### **1. Wstęp**

Ubóstwo jako zjawisko społeczne wpisane jest w funkcjonowanie danego państwa, regionu, miasta. Amartya Sen wylicza czynniki mogące wpływać na ubóstwo. Są to: wiek, płeć i rola społeczna, miejsce zamieszkania, zwiększona możliwość zachorowań, a także inne elementy, na które dana jednostka nie ma wpływu lub ma wpływ ograniczony (np. dostępność pożywienia) [Sen 2002, s. 106]. Ponadto ubóstwo jest także zróżnicowane terytorialnie [Sen 1983, s. 153].

Celem artykułu jest wskazanie tych rejonów Poznania, w których występuje największe natężenie badanego zjawiska. Jako miarę natężenia ubóstwa zastosowano wskaźnik jego głębokości.

Dane wykorzystane w badaniu pochodzą z wywiadów środowiskowych przeprowadzanych przez pracowników Miejskiego Ośrodka Pomocy Rodzinie. Zebrano informacje dotyczące 6336 gospodarstw, które w latach 2001-2003 znalazły się w strefie ubóstwa. Za linię ubóstwa przyjęto kwoty, które zgodnie z ustawą o pomocy społecznej uprawniają gospodarstwo domowe do otrzymania świadczeń przewidzianych w ww. ustawie.

### **2. Ogólna charakterystyka zbiorowości**

Badane gospodarstwa domowe były objęte pomocą społeczną w Poznaniu w latach 2001-2003. Charakteryzowały się średnią głębokością ubóstwa na poziomie 52,51% i zlokalizowane były w pięciu dzielnicach Poznania: Grunwald, Jeżyce, Nowe Miasto, Stare Miasto i Wildę. Każda z tych dzielnic została podzielona na tzw. jednostki pomocnicze. Wyszczególniono łącznie 65 takich rejonów:

- dzielnica Grunwald: Edwardowo, Fabianowo – Kotowo, Górczyn, Górczynek, Grunwald, Junikowo, Kopernika – Raszyn, ks. Ignacego Skorupki, ks. Jerzego Popiełuszki, Kwiatowe, Ławica, Stanisława Przybyszewskiego, Św. Łazarza, Świt, Targowe;
- dzielnica Jeżyce: Jeżyce, Kiekrz, Krzyżownicy – Smochowice, Ogrody, Podolany, Sołacz, Strzeszyn, Winiary, Wola;
- dzielnica Nowe miasto: Antoninek – Zieliniec – Kobylepole, Chartowo, Franowo, Główna, Głuszyna, Komandoria – Podwale, Komandoria – Pomet, Krzesiny – Pokrzywno – Garaszewo, Maltańskie, Ostrów Tumski – Śródka – Zawady, Rataje Nad Wartą, Rataje Południowe, Starołęka – Minikowo – Marlewo, Starołęka Mała, Szczepankowo – Splawie – Krzesinki, Warszawskie, Zielone Rataje, Żegrze;
- dzielnica Stare Miasto: Kosmonautów, Morasko, Naramowice, Piątkowo, Pod Lipami, Powstańców Warszawy, Przyjaźni, Radojewo, Stare Winogrody, Starówka, Śródmieście, Św. Marcin, Umultowo, Wichrowe Wzgórza, Zwycięstwa;
- dzielnica WILDA: 28 czerwca 1956 r., Dębiec, Dębina, Powstań Śląskich, Świerczewo, Wilda.

Niektóre z tych jednostek charakteryzowały się niskim odsetkiem gospodarstw domowych ubogich. Konieczne zatem było połączenie dwóch sąsiednich rejonów w jeden „subrejon”. Otrzymane w ten sposób obszary były przedmiotem grupowania w przeprowadzonym badaniu.

Wśród cech charakteryzujących dotkliwość ubóstwa można wyróżnić:

- głębokość zjawiska, obliczoną jako iloraz różnicy kwoty stanowiącej indywidualną granicę ubóstwa i łącznego dochodu gospodarstwa przez linię ubóstwa;
- średni dochód na jednostkę ekwiwalentną. Zastosowano w tym przypadku skale ekwiwalentności OECD, które wynoszą: dla pierwszej osoby w gospodarstwie: 1, dla kolejnej osoby dorosłej 0,7, dla każdego dziecka (osoby do 14 roku życia): 0,5;
- udział gospodarstw czynnych zawodowo w ogólnej liczbie osób;
- średnią liczbę osób w gospodarstwie;
- udział gospodarstw domowych, w których głową był mężczyzna w ogólnej liczbie gospodarstw;
- udział gospodarstw, w których głównym źródłem dochodu było wynagrodzenie za pracę, emerytura lub renta inwalidzka w ogólnej liczbie gospodarstw.

Gospodarstwa domowe lub osoby znajdujące się w strefie ubóstwa mogą uzyskiwać dochody bliskie linii ubóstwa lub nie uzyskiwać ich wcale. Miernikiem mierzącym natężenie ubóstwa jest wskaźnik głębokości ubóstwa (*poverty gap*), nazywany inaczej wskaźnikiem przeciętnej luki dochodowej. Informuje on, jak „daleko” od linii ubóstwa, średnio rzecz biorąc, znajdują się osoby ubogie. Wyrażony w procentach informuje, jaką minimalną kwotę w stosunku do wartości linii ubóstwa musiałaby otrzymać każda jednostka znajdująca się w sferze ubóstwa, aby tę sferę opuścić.

$$I_q = \sum_{i \in S(z)} \frac{g_i}{qz}, \quad (1)$$

gdzie:  $g_i = z - y_i$ ;

$q$  – liczba jednostek znajdujących się w strefie ubóstwa,

$z$  – linia ubóstwa,

$S(z)$  – zbiorowość jednostek znajdujących się w strefie ubóstwa.

Indeks ten zawiera się w przedziale od 0 do 1 (0 do 100%), a jego mniejsza wartość oznacza mniejszą głębokość ubóstwa.

Przeprowadzone wcześniej analizy wykazały, że gospodarstwa domowe kobiet charakteryzowały się płytszym ubóstwem niż gospodarstwa, w których głową był mężczyzna – tab. 1.

Tabela 1. Głębokość ubóstwa gospodarstw domowych objętych pomocą społeczną w Poznaniu w latach 2001-2003 według płci głowy gospodarstwa

Płeć głowy gospodarstwa	Głębokość ubóstwa (w %)
Mężczyzna	65,30
Kobieta	45,06

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych MOPR Poznań.

Tabela 2. Głębokość ubóstwa gospodarstw domowych objętych pomocą społeczną w Poznaniu w latach 2001-2003 według głównego źródła dochodu w gospodarstwie

Główne źródło dochodu	Głębokość ubóstwa (w %)
Wynagrodzenie	26,71
Renta inwalidzka	25,03
Emerytura	20,99
Świadczenia socjalne	52,70
Alimenty	37,81
Zasiłek dla bezrobotnych	34,80
Praca dorywcza	57,67
Inne	53,43
Brak	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych MOPR Poznań.

Gospodarstwa, w których głównym źródłem dochodu było wynagrodzenie za pracę, emerytura lub renta, były w zdecydowanie lepszej sytuacji niż gospodarstwa utrzymujące się przede wszystkim z innych źródeł – tab. 2.

### 3. Porównanie rejonów Poznania ze względu na dotkliwość ubóstwa

Każda z jednostek pomocniczych utworzonych przez Radę Miasta Poznania tworzy odrębną enklawę, w której ubóstwo w mniejszym lub większym stopniu „dokucza” mieszkańcom. Takie obszary można by wyodrębnić nie tylko w Poznaniu, ale również w innych środowiskach wielkomiejskich.

Jedną z metod stosowanych w wielowymiarowej analizie porównawczej do grupowania elementów we względnie jednorodnej klasie jest metoda taksonomii numerycznej, tzw. analiza skupień. Przesłanką przemawiającą za zastosowaniem tej metody była próba wyodrębnienia grup rejonów Poznania, w których ubóstwo charakteryzuje się podobnym poziomem natężenia.

Celem analizy skupień jest podział  $n$  obiektów na  $l$  klas, przy założeniu, że  $1 \leq l \leq n$  oraz obiekty zakwalifikowane do jednej klasy są jednorodne. Tym samym obiekty w różnych grupach są od siebie różne. Metoda ta polega na sukcesywnym łączeniu skupień aż do uzyskania tylko jednej grupy. Przyjmuje się, że początkowo każdy obiekt tworzy oddzielną klasę. Jedną z metod grupowania jest metoda Warda, która polega na dążeniu do minimalizacji sumy kwadratów dowolnych dwóch skupień. Celem tej metody jest zatem takie łączenie obiektów, by w powstałych skupieniach wariancja wewnątrzgrupowa cech opisujących obiekty była możliwie mała. Jest to metoda, która charakteryzuje się najwyższą efektywnością rozpoznawania struktury w macierzy danych opisującej analizowane obiekty [Malina 2004, s. 63]. Typową prezentacją rezultatów działania są dendogramy będące drzewami binarnymi, których węzły odpowiadają utworzonym skupieniom. Dendogram prezentuje tworzenie kolejnych skupisk coraz to wyższych rzędów wraz z określonymi odległościami wiązania. Ostatnia grupa zawiera wszystkie analizowane obiekty.

Wszystkie zmienne poddano normalizacji przez zastosowanie przekształcenia ilorazowego względem punktu odniesienia:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{0j}}, \quad (2)$$

gdzie:  $x_{ij}$  – wartość  $j$ -tej zmiennej dla  $i$ -tej jednostki ( $i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, k$ );  
 $x_{0j}$  – wartość średnia dla  $j$ -tej zmiennej (punkt odniesienia);  
 $n$  – liczba obiektów;  
 $k$  – liczba zmiennych.

Następnie wyznaczono macierz odległości pomiędzy rejonami. Do jej obliczenia zastosowano miarę odległości euklidesowej:

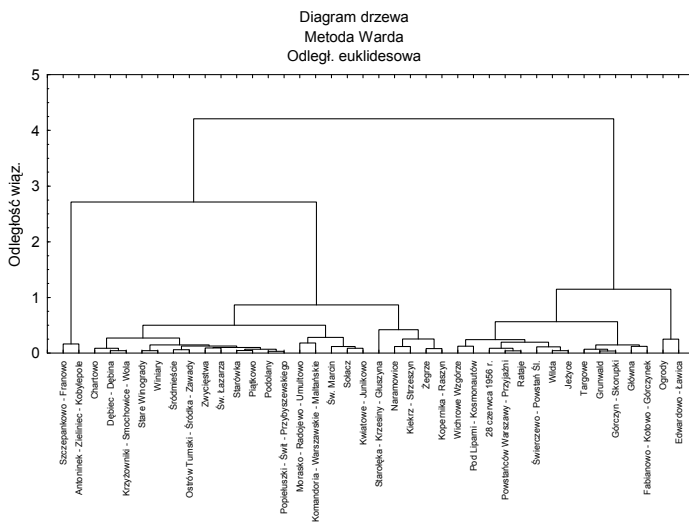
$$d_{ih} = \sqrt{\sum_{j=1}^k (z_{ij} - z_{hj})^2}, \quad (3)$$

gdzie:  $z_{ij}$  – znormalizowane wartości  $j$ -tej zmiennej dla  $i$ -tego obiektu;  
 $z_{hj}$  – znormalizowane wartości  $j$ -tej zmiennej dla  $h$ -tego obiektu.

Na podstawie macierzy odległości dokonano metodą Warda grupowania rejonów, począwszy od jednoelementowego skupiska, przez takie, które łączy ze sobą rejonny najbardziej do siebie podobne, a kończąc na jednym łączącym wszystkie badane obiekty. Dzięki temu możliwe stało się graficzne przedstawienie w postaci

dendrogramu podobieństw i różnic między badanymi rejonami Poznania z punktu widzenia dotkliwości ubóstwa – rys. 1.

Jako pierwsze zostało utworzone skupienie, do którego weszły rejon Popiełuszki – Świt – Przybyszewskiego oraz Podolany. Odległości w zakresie dotkliwości ubóstwa między tymi jednostkami były najmniejsze. Zatem wykazały one największe podobieństwo ze względu na badane cechy. Skupienia o odległości nieprzekraczającej 0,05 utworzyły również: Górczyn – Skorupki z Grunwaldem, Powstańców Warszawy – Przyjaźni z Ratajami, Jeżyce z Wildą, Winiary ze Starymi Winogradami, Krzyżowniki – Smochowice – Wola z Dębem – Dębina oraz Piątkowo ze Starówką.



Rys. 1. Podział rejonów Poznania ze względu na dotkliwość ubóstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MOPR Poznań z wykorzystaniem pakietu Statistica 8.0.

Przy odległości wiązań powyżej 1 można stwierdzić istnienie 4 skupień rejonów Poznania ze względu na dotkliwość ubóstwa. Pierwsze skupienie utworzyły Szczepankowo – Franowo wraz z Antoninkiem – Zielincem – Kobyłkopol. Odległość między tymi obszarami wyniosła 0,165. Kolejną, najliczniejszą grupę utworzyły 23 rejon: Chartowo, Dębiec – Dębina, Krzyżowniki – Smochowice – Wola, Stare Winogrady, Winiary, Śródmieście, Ostrów Tumski – Śródka – Zawady, Zwycięstwa, Św. Łazarza, Starówka, Piątkowo, Podolany, Popiełuszki – Świt – Przybyszewskiego, Morasko – Radojewo – Umultowo, Komandoria – Warszawskie – Maltańskie, Św. Marcin, Sołacz, Kwiatowe – Junikowo, Starołęka – Krzesiny – Głuszyna, Naramowice, Kiekrz – Strzeszyn, Zegrze oraz Kopernika – Raszyn. Następną grupę tworzy 13 rejonów: Wichrowe Wzgórze, Pod Lipami – Kosmonautów, 28 czerwca 1956 r., Powstańców Warszawy – Przyjaźni, Rataje, Świerczewo – Powstań Śl., Wilda, Jeżyce, Targowe, Grunwald, Górczyn – Skorupki, Główna, Fabianowo – Kotowo – Górczynek. Ostatnia grupa składa się z dwóch rejonów: Ogrody i Edwardowo – Ławica.

## 4. Wnioski

Terytorialne zróżnicowanie ubóstwa widoczne jest nie tylko na dużych obszarach, takich jak państwo czy województwo, ale również w mniejszych jednostkach administracyjnych. Widoczne są w nich enklawy biedy – obszary w dużo większym stopniu zagrożone ubóstwem niż nawet sąsiednie rejony. Szczęólnego znaczenia nabiera w tym momencie pojęcie dotkliwosci zjawiska. Jeśli ubóstwo charakteryzuje się małą głębokością, to są większe szanse na opuszczenie tej strefy. Ma to istotne znaczenie dla polityki społecznej, gdyż dzięki temu można podejmować próby ograniczenia odległości od linii ubóstwa, a więc poprawić sytuację gospodarstw domowych ubogich. W przeciwnym razie może dojść do utrwalenia tego zjawiska na danym obszarze. Trwałość ubóstwa prowadzi do degradacji cywilizacyjnej, a w skrajnych przypadkach nawet do degradacji biologicznej. Może to sugerować, że przeznaczeniem tych osób jest pozostawanie w strefie ubóstwa na stałe. Trwałe ubóstwo odnosi się przede wszystkim do ludzi o specyficznych postawach, którzy nie mają w zwyczaju dokonywania bilansu swych celów życiowych. Środowisko uczy ich, że nie warto chodzić do szkoły, a ich aspiracje nie wykraczają poza horyzont bezpiecznej egzystencji. Wystarcza im utrzymywanie się z dorywczych prac i zasiłków z opieki społecznej.

Sformułowane w tym względie wnioski poznawcze dotyczące aglomeracji miasta Poznania, które jak można przypuszczać, w znacznej mierze dotyczą także innych środowisk wielkomiejskich w Polsce, winny znaleźć się u podstaw racjonalnej polityki społecznej państwa.

## Literatura

- Dobosz M. (2004), *Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań*, Exit, Warszawa.
- Malina A. (2004), *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie: Monografie nr 162.
- Polska bieda. Kryteria. Ocena. Przeciwdziałanie* (1996), red. S. Golinowska, IPiSS, Warszawa.
- Sen A. (1983), *Poor, relatively speaking*, „Oxford Economic Papers” no 35.
- Sen A. (2002), *Rozwój i wolność*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Sokołowski A. (1992), *Empiryczne testy istotności w taksonomii*, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, Seria specjalna: Monografie nr 108, Kraków.
- Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym* (2000), red. A. Zeliaś, AE, Kraków.

---

## **POZNAŃ REGIONS CLASSIFICATION FOR THE SAKE OF THE INTENSITY OF POVERTY IN HOUSEHOLDS**

### **Summary**

The aim of this article is indicating regions in Poznań, which are characterized by the highest intensity of poverty. The main measure of the poverty intensity is a poverty gap indicator. It informs how far (on average) below the poverty line a poor person falls. In percentage it informs what amount of money (in relation to the poverty line) every person should get to leave the poverty zone. In Poznań are 65 so-called auxiliary units. The author calculated the poverty gap indicator for every region. Next, using cluster analysis, the author classified these units according to the similarities in the poverty intensity.