Małgorzata Plecka

EKONOMICZNE ASPEKTY UBÓSTWA

1. Ubóstwo w teorii ekonomii dobrobytu

Celem ekonomii dobrobytu jako nauki normatywnej jest ustalenie zasad funkcjonowania gospodarki zapewniających optymalne zaspokojenie potrzeb społecznych [5]. Powyższa, klasyczna definicja wskazuje, że ubóstwo jest tematem zainteresowania ekonomii dobrobytu jako niedostateczne zaspokojenie „podstawowych potrzeb" w odniesieniu do konkretnych dóbr [4] spowodowane niewystarczającymi dochodami.

W najnowszej literaturze przedmiotu [13] zjawisko ubóstwa definiuje się jako:

a) poziom niskich dochodów (niski poziom wyposażenia w dobra bądź zasoby),
b) poziom niskiej użyteczności[1],
c) niemożność osiągnięcia pewnego minimalnego, akceptowalnego poziomu podstawowych zdolności do działania.

Identyfikowanie ubóstwa z poziomem niskich dochodów (niskim poziomem wyposażenia w dobra bądź zasoby) jest zgodne z klasyczną definicją ubóstwa, wykorzystywaną w badaniach Banku Światowego. (Topińska, w: [4]). Wyznacza się w niej minimalny dochód (lub poziom wydatków) określający sytuację ekonomiczną gospodarstwa domowego jako niezbędny do zaspokojenia podstawowych potrzeb.

W ujęciu wielowymiarowym oprócz poziomu wydatków ujmuje się również niepieniężne wskaźniki dotyczące między innymi: wyposażenia gospodarstw domowych w dobra trwałe, formy spędzania czasu wolnego, oceny stanu zdrowia. Podejście takie reprezentują kryteria Unii Europejskiej, dla których ubóstwo jest to ograniczenie środków materialnych, kulturalnych i socjalnych w takim stopniu, że poziom życia osób, rodzin lub grup osób obniża się poza akceptowalne minimum w kraju zamieszkania.

A. Sen zwraca uwagę, iż niewystarczający dochód to nie dochód mniejszy od ustalonego z góry minimalnego poziomu, ale to dochód mniejszy od tego, który jest wystarczający dla wygenerowania u danej osoby określonego poziomu zdolności.

---

[1] Pojęcie użyteczności należy rozumieć jako stan psychiki odwołujący się do poziomu zaspokojenia potrzeb, pragnień i odczuwanej satysfakcji.

Teoria ekonomii definiuje dobrobyt ekonomiczny w ramach teorii użyteczności jako sumę kardynalnie mierzonej satysfakcji, zadowolenia czerpanego ze spożycia dóbr przez ogół konsumentów [1].

J. Bentham, twórca filozofii utylitarystycznej, przyjął, że celem gospodarstwa domowego jest dążenie do maksymalizacji satysfakcji, przyjemności i innych subiektywnych doznań możliwych do zrealizowania w danych warunkach dzięki konsumpcji rozmaitych dóbr i usług. Użytecznością (utility) nazwał subiektywne odczucie konsumenta ze spożycia danego dobra lub koszyka dóbr. Zgodnie z tą teorią, konsument zachowuje się racjonalnie gdy dokonuje wyborów tak, że w swym postępowaniu kieruje się zasadą maksymalizacji pewnej funkcji użyteczności.

Literatura przedmiotu definiuje pojęcie użyteczności w dwóch kategoriach [15]:
a) użyteczności kardynalnej,
b) użyteczności porządkowej.

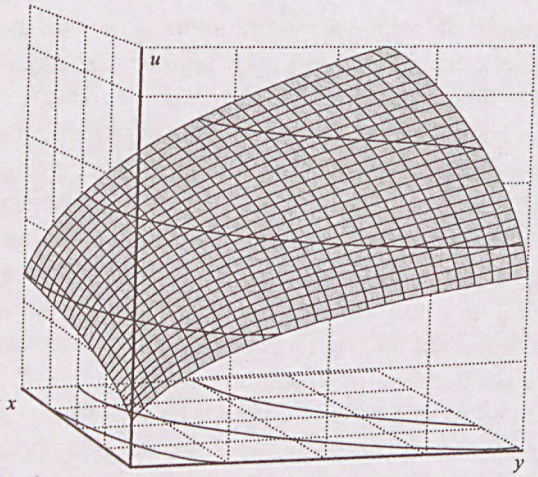
Teoria kardynalna mówi, że użyteczność danego dobra jest mierzalna przez daną osobę za pomocą porównania tej użyteczności z użytecznością innego dobra. Konsument racjonalnie dąży do maksymalizacji swej użyteczności przy danym ograniczeniu budżetowym.

Użyteczność porządkowa nosi również miano teorii preferencji konsumenta. Wyjaśnia wybory konsumenta za pomocą uszeregowania preferencji przez konsumenta odpowiednio do różnic w użyteczności każdego koszyka. Problemem konsumenta jest jedynie pytanie, czy jeden koszyk ma wyższą użyteczność od drugiego. Nie jest istotne natomiast, o ile wyższą.

Za pomocą funkcji użyteczności możliwe jest uporządkowanie koszyków dóbr przez przypisanie liczb każdemu koszykowi konsumpcji w taki sposób, iż bardziej preferowane koszyki otrzymują wyższe numery od mniej preferowanych. Koszyk dwóch dóbr (x_1, x_2) jest preferowany względem koszyka dóbr (y_1, y_2) wtedy i tylko wtedy, gdy użyteczność dóbr (x_1, x_2) jest większa od użyteczności dóbr (y_1, y_2); czyli $(x_1, x_2) > (y_1, y_2)$ (koszyk dóbr (x_1, x_2) jest bardziej preferowany od koszyka (y_1, y_2)) wtedy i tylko wtedy, gdy $u(x_1, x_2) > u(y_1, y_2)$ [15].

Graficzny obraz rodziny funkcji użyteczności przedstawia poniższy wykres 1.

Wykres ten przedstawia wzgórze użyteczności dla dwóch dóbr x i y i wartości funkcji użyteczności *U*. Zgodnie z założeniami trzech badaczy, Gossena, Jevonsa i Edgewortha, funkcja użyteczności tworzy trzeci wymiar w przestrzeni $(R^+)^n$ [7]. W tym rozumieniu użyteczność *U* jest powierzchnią w rzeczywistej przestrzeni dodatniej, a przestrzeń dóbr $(R^+)^n$ jest polem określoności funkcji *U*. Jeśli utworzymy przekroje, (warstwice) tej powierzchni dla ustalonych wartości funkcji $U = u_i = \text{cons}$, to uzyskane rzuty tych przekrojów na podprzestrzeń dóbr utworzą krzywe obojętności (krzywe indyferencji). Punkty danej krzywej obojętności reprezentują takie kombinacje (koszyki) dwóch dóbr, które zapewniają konsumentowi ten sam poziom zadowolenia (reprezentują tę samą użyteczność). Punkty krzywych obojętności położonych wyżej reprezentują większą użyteczność i są w związ-



Wykres 1. Wzgórze użyteczności
•ródło: [8]

ku z tym preferowane w stosunku do punktów krzywych obojętności położonych niżej. Zakłada się również, że krzywe te są wypukłe.

Nowoczesna teoria zachowania konsumenta zaczęła wyrażać użyteczność w kategoriach preferencji, a pojęcie użyteczności służy jedynie jako sposób opisania preferencji [8].

Preferencje konsumenckie można opisać za pomocą dwóch modeli:
a) model ujawnionych preferencji P. A. Samuelsona,
b) model Simona – człowieka usatysfakjonowanego.

Model ujawnionych preferencji P. A. Samuelsona zakłada, że konsument potrafi uporządkować swoje preferencje w zakresie posiadanych przez siebie informacji o możliwościach skompletowania różnych koszyków.

Konsument wybiera racjonalnie te koszyki, które zawierają większą ilość dóbr; nie jest jednak pewne, czy wybiera koszyk optymalny[2]. Autor podważa założenie, iż konsument zna wszystkie swoje możliwe koszyki zakupów i potrafi zbudować swoją własną mapę krzywych obojętności. Robiąc zakupy nie jest świadomy swoich preferencji, a ujawnia je, biorąc pod uwagę swoje ograniczenie budżetowe.

Przyjmuje się również hipotezę, że w pewnym okresie, w którym warunki rynkowe są stabilne, preferencje konsumentów są także stabilne, a więc można je badać empirycznie, odkrywać ujawnione preferencje i wnioskować o popycie. W koncepcji Samuelsona istotną rolę odgrywa ograniczenie budżetowe konsumenta[3].

Interesującym dynamicznym modelem zachowania się konsumenta jest model Simona – człowieka usatysfakcjonowanego. Zgodnie z tym modelem człowiek

[2] Optymalny koszyk dóbr, czyli koszyk dający konsumentowi maksymalne zadowolenie.

[3] Ograniczenie budżetowe mówi o tym, że konsument może wybrać tylko taki koszyk dóbr, który może zakupić ze swojego dochodu przy danych cenach.

postępuje według zasady zadowalającego minimum, a nie zasady maksymalizacji użyteczności. Decyzje konsumenta nie stanowią jednorazowego aktu, ale proces kolejno po sobie następujących zachowań. Możemy wyróżnić kilka etapów w podejmowaniu decyzji. Na początku, wg autora, należy określić przestrzeń wszystkich możliwych celów dotyczących danego problemu, następnie ograniczyć tę przestrzeń do zbioru zawierającego możliwości uznawane w danym czasie za prawdopodobnie osiągalne ze względu na wstępnie rozpoznany zbiór ograniczeń zasobowych, budżetowych i informacyjnych, by na końcu procesu utworzyć z podzbioru celów osiągalnych oraz ze zbioru celów satysfakcjonujących podzbiór celów możliwych do realizacji. Podzbiór ten zawierać będzie cele, które zostały wyselekcjonowane zarówno ze względu na postrzegane ograniczenia, jak i ze względu na interesy, motywy i oczekiwania osób dokonujących wyboru.

Do ostatecznego wyboru dochodzi się więc po uwzględnieniu dwóch czynników: możliwości i aspiracji. Poziom aspiracji jest konfrontowany z postrzeganymi ograniczeniami i do nich dostosowywany.

W tym rozumieniu koncepcja Simona jest związana z założeniami A. Sena o rozważaniu ubóstwa w kategoriach zdolności do funkcjonowania. Autor dowodzi, iż analiza ubóstwa zawężona wyłącznie do poziomu dochodów może być niewystarczająca do poznania istotnych przyczyn tego zjawiska.

Może ona także uniemożliwić uzyskanie właściwych danych empirycznych[4]. Autor uważa, iż wystarczalność dochodu trzeba oceniać przez pryzmat zdolności. Nie można utożsamiać zjawiska ubóstwa tylko i wyłącznie z niskimi dochodami, zapominając o zróżnicowaniu indywidualnych zależności między dochodami a zdolnościami.

2. *Metody identyfikowania ubóstwa*

W zależności od przyjętej definicji zjawiska możemy wyróżnić cztery główne koncepcje wyznaczania granicy pomiędzy ludźmi uznawanymi za ubogich a tymi, którzy ubogimi nie są. W ten sposób wyodrębnia się: ubóstwo absolutne, ubóstwo względne, ubóstwo subiektywne oraz podejście mieszane, które przyjmuje elementy rozwiązań stosowanych w powyższych kategoriach.

Granice te noszą nazwę linii ubóstwa i mogą być wyznaczane obiektywnie lub subiektywnie.

Miary obiektywne bazują na normatywnych ustaleniach dotyczących ludzkich potrzeb lub na statystycznych danych dotyczących materialnej sytuacji jed-

[4] Empiryczne badania warunków życia prowadzone w Skandynawii i USA dowodzą istotności badania wpływu zmiennych pozadochodowych.

nostek. Do najczęściej stosowanych metod ustalania obiektywnych granic ubóstwa należą:

a) metoda potrzeb podstawowych, polegająca na normatywnym ustaleniu niezbędnych elementów spożycia i ich pieniężnej wycenie – ubóstwo bezwzględne;
b) metoda udziału wydatków żywnościowych w dochodach ogółem, bazująca na zależnościach udziału wydatków na żywność od dochodów: granicę ubóstwa wyznacza ustalony poziom udziału wydatków żywnościowych – ubóstwo relatywne;
c) metoda charakterystyk rozkładu dochodów, w której przyjmuje się za granicę ubóstwa określony procent średniej lub mediany dochodów, bądź też określony kwantyl rozkładu dochodów – ubóstwo relatywne.

Linie ubóstwa absolutnego (bezwzględnego) są wyznaczane poprzez minimum egzystencji i minimum socjalne.

Minimum egzystencji to taki poziom konsumpcji (wydatków), który zapewnia utrzymanie człowieka przy życiu, w stanie zdrowia i zdolności do pracy (Deniszczuk i in, w: [4]).

W koszyku dóbr, który go wyznacza, uwzględniono tylko te potrzeby, które nie mogą być odłożone w czasie, zatem koszyk obejmuje tylko dobra bieżącej konsumpcji (wydatków):

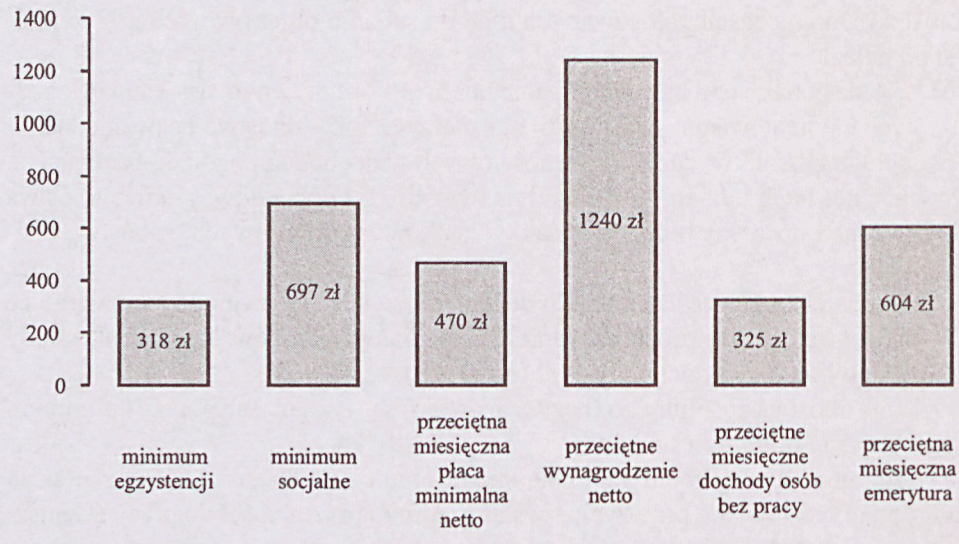
- wyżywienie,
- utrzymanie i eksploatację mieszkania (o minimalnej powierzchni odpowiadającej normie sanitarnej),
- leki i środki higieny osobistej,
- drobne naprawy posiadanej odzieży i obuwia oraz niezbędne uzupełnienie bielizny i obuwia,
- książki i artykuły szkolne związane z wypełnianiem obowiązku szkolnego (tylko w rodzinach z dziećmi w wieku 7–17 lat).

Minimum socjalne służy do diagnozy zmieniającego się zakresu sfery niedostatku oraz dystansu różnych stanów niedostatku od potrzeb uznanych umownie za społecznie niezbędne.

Minimum socjalne to taki poziom niskich dochodów, który pozwala rodzinom określonego typu zaspokoić potrzeby biologiczne, kulturalne i społeczne, przez co mogą normalnie uczestniczyć w życiu społeczeństwa (w integracji z nim) i nie wpaść w ubóstwo.

Minimum to uwzględnia wydatki na:

- żywność i mieszkanie (60%),
- edukację,
- zdrowie,
- kulturę,
- aktywny wypoczynek,
- transport i łączność.



Wykres 2. Poziom i relacje minimum egzystencji 1-osobowych gospodarstw domowych osób do 60 lat w 1999 roku

•ródło: opracowanie własne, dane dotyczą II kwartału 2000 roku

Gdybyśmy porównali linię minimum egzystencji i linię minimum socjalnego, to stwierdzilibyśmy, że minimum egzystencji wyznacza dolną granicę ubóstwa, poniżej której zagrożona jest egzystencja człowieka, a linia minimum socjalnego górną granicą ubóstwa, poniżej której następuje deprawacja społecznych potrzeb człowieka i narasta zagrożenie ubóstwem.

Powyższy wykres przedstawia relacje minimum egzystencji, obliczonych dla 1-osobowych gospodarstw domowych osób do lat 60, do minimum socjalnego i innych kategorii dochodu.

Powyższa relacja minimum egzystencji oraz niektórych kategorii dochodów do minimum socjalnego przedstawia niską wartość, z punktu widzenia zaspokojenia elementarnych potrzeb, poziomu dochodów osób pozostających bez pracy.

Raport Banku Światowego o ubóstwie w Polsce zwrócił uwagę na podejście relatywne, które jest rozwijane głównie w badaniach porównawczych. Relatywne linie ubóstwa definiują ubóstwo względne dlatego, że wartość realna tej linii zmienia się wraz z przeciętnym poziomem życia w danym kraju. Inaczej mówiąc, koszyk dóbr i usług, który kryje się za linią relatywną, zmienia się w zależności od zmian kategorii przeciętnych dochodów bądź wydatków.

Takie podejście zastosowano również w Polsce jako kryterium uprawniające do pomocy społecznej (aktualnie 39% przeciętnej płacy) [4]. Ustawa z 29 listopada 1990 roku z późniejszymi poprawkami o pomocy społecznej (DzU nr 64 z 1998 r., poz. 414, art. 3) precyzuje kwotę dochodu gwarantowanego upoważ-

niającego do pomocy społecznej[5] oraz przyczyny udzielania pomocy osobom i rodzinom:

1) ubóstwa,
2) sieroctwa,
3) bezdomności,
4) potrzeby ochrony macierzyństwa,
5) bezrobocia,
6) niepełnosprawności,
7) długotrwałej choroby,
8) bezradności w sprawach opiekuńczo-wychowawczych i prowadzenia gospodarstwa domowego, zwłaszcza w rodzinach niepełnych lub wielodzietnych,
9) alkoholizmu lub narkomanii,
10) trudności w przystosowaniu do życia po opuszczeniu zakładu karnego,
11) klęski żywiołowej lub ekologicznej.

Ustawa powyższa nie precyzuje jednak definicji ubóstwa, co stanowi trudność w identyfikowaniu osób ubogich i udzielaniu im pomocy. Swobodna interpretacja stanu ubóstwa utrudnia również pobieranie jednolitych danych statystycznych.

Europejski Urząd Statystyczny EUROSTAT przyjmuje 3 linie relatywne – 40%, 50%, 60% przeciętnych wydatków na jedną osobę (osobę ekwiwalentną przy zastosowaniu skal ekwiwalentności OECD). Dlatego w krajach o wysokim poziomie życia linie relatywne bardziej wyrażają zjawisko nierówności niż biedy.

Ubóstwo w tym sensie nie może zostać w praktyce całkowicie wyeliminowane, lecz tylko zmniejszone poprzez zmniejszenie nierównomierności w poziomie zaspokojenia potrzeb. Także przy ujęciu względnym wyróżnione są od strony technicznej dwa podejścia: czysto relatywne oraz quasi-relatywne [11]. W podejściu czysto relatywnym za ubogie uważa się te rodziny (osoby, gospodarstwa domowe), których dochody należą do najniższego kwantyla (najniższych decyli) rozkładu dochodów rodzin (osób, gospodarstw domowych). W drugim z podejść rodzina (osoba, gospodarstwo domowe) jest uznawane za ubogą, gdy jej dochody są niższe niż pewien procent dochodów społeczeństwa.

Obiektywne granice ubóstwa reprezentowane są w badaniach budżetów gospodarstw domowych i dostarczają nam przede wszystkim wskaźników dotyczących sytuacji bytowej gospodarstw domowych. Nie mówią jednak nic o subiektywnym zadowoleniu społecznym i poziomie zaspokojenia podstawowych potrzeb.

W literaturze wielokrotnie określa się ten cel pomiarów dziedzin aktywności społecznej jako pomiar z punktu widzenia efektów społecznych (pomiar typu output), a nie zastosowanych środków (pomiar typu input).

Warto dodać, iż zdaniem Desaia [8], ustalenie progu ubóstwa powinno uwzględnia uprawnienia ekonomiczne indywidualnego obywatela. Uprawnienia wynikają

---

[5] Obecnie (czerwiec 2000 – marzec lub czerwiec 2001) dochód gwarantowany wynosi 401 zł.

z faktu bycia członkiem danej społeczności i umożliwiają np.: wychowanie dzieci, opiekę nad domem, nad ludźmi starymi, pomoc ludziom niepełnosprawnym, honorowe krwiodawstwo, zbiórki pieniędzy na cele charytatywne, głosowanie czy udział w kampaniach wyborczych.

3. *Modele dobrobytu w ujęciu subiektywnym*

Najczęściej stosowaną metodą wykorzystującą badania opinii publicznej jest metoda lejdejska. Powstanie i rozwój tej metody wiąże się z pracami T. Geodharta (Centralne Biuro Statystyczne w Hadze) oraz V. Halberstadta, A. Kapteyna, B. Van Praaga (Uniwersytet w Leyden w Holandii), zob. [7], [8].

Podstawą do wyznaczenia subiektywnych linii ubóstwa są uzyskane w drodze wywiadu informacje o „dochodzie minimalnym", o rzeczywistych dochodach gospodarstwa domowego oraz o jego cechach demograficzno-społecznych [12]. Głównym zadaniem jednak jest uzyskanie odpowiedzi na następujące pytanie: „Jaki przypuszczalny dochód miesięczny w warunkach Twojego gospodarstwa domowego uznałbyś za absolutnie minimalny? Lub też: poniżej jakiego poziomu Twoje gospodarstwo domowe nie mogłoby się w ogóle utrzymać?" [7]. Uzyskaną odpowiedź na powyższe pytania dotyczące minimalnego dochodu będziemy oznaczać jako y_{min}.

Procedurę wyznaczania linii ubóstwa rozpoczyna się od ustalenia – metodami analizy regresji – zależności zadeklarowanych przez gospodarstwo domowe dochodów minimalnych od wybranych cech tych gospodarstw domowych. Do modeli wybieramy te cechy, które najsilniej różnicują poziom potrzeb gospodarstw domowych, a więc tym samym poziom dochodu niezbędnego do ich zaspokojenia.

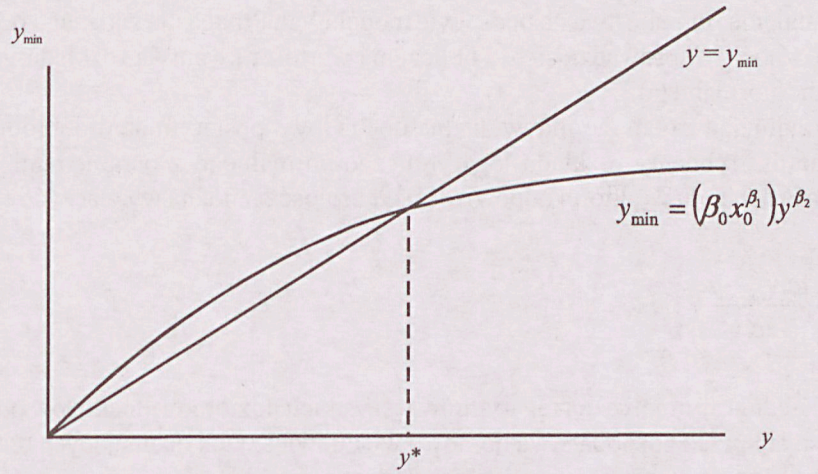
Głównym celem takiej analizy jest zbadanie wpływu wybranych cech społeczno-demograficznych gospodarstw domowych na intensywność odczuwania przez nie trudności materialnych, a tym samym na poziom subiektywnych granic ubóstwa.

Do pomiaru ubóstwa metodą subiektywną wykorzystuje się indywidualną dochodową funkcję dobrobytu. Funkcja ta przedstawia zależność osiąganej przez gospodarstwo domowe satysfakcji z konsumpcji od dochodu gospodarstwa domowego.

Graficzną ilustrację metody przedstawia rysunek 1.

Na rysunku wykreślono dwie funkcje: zależność dochodu minimalnego od dochodu respondenta $y = y_{min}$ oraz oszacowaną funkcję dobrobytu na podstawie indywidualistycznych funkcji dobrobytu o postaci:

$$y_{min} = \left(\beta_0 x_0^{\beta_1}\right) y^{\beta_2},$$



Rysunek 1. Zależność dochodu minimalnego od dochodu rzeczywistego i wyznaczanie granic ubóstwa
•ródło: [12]

gdzie:
x_0 – liczba osób w gospodarstwie domowym,
β_1, β_2 – charakteryzują elastyczność zmian dochodu minimalnego względem odpowiednio: liczby osób w gospodarstwie domowym i dochodu[6].

Odcięta punktu przecięcia obu linii oznaczona y^* jest taką wspólną wartością dochodu minimalnego i rzeczywistego, która spełnia równość:

$$y_{min} = \beta_0 x^{\beta_1} y^{\beta_2}.$$

Wartość y^* rozgranicza następujące dwa przypadki:
1. na lewo od $y^* y < y_{min}$, czyli dochody gospodarstw domowych są niższe od dochodów minimalnych,
2. na prawo od $y^* y > y_{min}$, czyli dochody gospodarstw domowych są wyższe od dochodów minimalnych.

Wartość y^* wyznaczona przez punkt przecięcia obu linii na wykresie jest wartością krytyczną wyznaczającą granicę minimalnych dochodów dla gospodarstw domowych o liczbie osób równej x_0.

Poziom dochodów y^* stanowi subiektywną linię ubóstwa, czyli określa poziom dochodów, poniżej którego rodzina nie może się utrzymać (zgodnie z odpowiedzią na postawione pytanie).

[6] Dla uproszczenia analizy i ilustracji graficznej autor ograniczył się tylko do dwóch zmiennych opisujących minimalny dochód.

Ustalenie linii ubóstwa na podstawie modelu Van Praaga dla zadanego poziomu użyteczności δ sprowadza się do obliczenia wartości kwantyla rozkładu logarytmiczno-normalnego.

Przyjmując zatem, że indywidualna dochodowa postać funkcji dobrobytu ma postać dystrybuanty rozkładu logarytmiczno-normalnego z parametrami μ_i i σ_i, wartość dochodu $y_{i\sigma}$, której odpowiada użyteczność δ, można wyznaczyć ze wzoru [10]:

$$\Phi\left(\frac{\ln y_{i\delta} - \mu_i}{\sigma_i}\right) = \delta, \tag{1}$$

gdzie:

n_i – średnia arytmetyczna logarytmów wszystkich poziomów dochodów podawanych przez gospodarstwa domowe w odpowiedziach oceniających dochód,

d_i – wariancja logarytmów powyższych dochodów.

Rozwiązanie względem ln y jest następujące:

$$\ln y_{i\delta} = \mu_i + \sigma_i \Phi^{-1}(\delta). \tag{2}$$

Do wyznaczenia krytycznej wartości dochodu w badanych gospodarstwach domowych struktura zależności wartości μ_i od rzeczywistego dochodu uzyskiwanego przez gospodarstwo domowe i charakterystyki gospodarstwa domowego determinującej ten dochód może zostać przedstawiona w postaci równania regresji:

$$\mu = \beta_0 + \beta_1 \ln x + \beta_2 \ln y + \sum_j \varphi_j z_j, \tag{3}$$

gdzie:

x – liczba osób w gospodarstwie domowym,

y – rzeczywisty dochód gospodarstwa domowego,

z_j – zmienne zerojedynkowe, zdefiniowane następująco:

$$z_j = \begin{cases} 1, \text{ dla gospodarstwa z } j\text{-tym źródłem utrzymania,} \\ 0, \text{ w przeciwnym przypadku.} \end{cases}$$

W celu otrzymania granicy ubóstwa dla ogółu badanych gospodarstw domowych w równaniu (2) podstawiamy w miejsce μ_i wyrażenie (3), a w miejsce σ_i średnią $\bar{\sigma}_i$ i otrzymujemy:

$$\ln y_\delta = \beta_0 + \beta_1 \ln x + \beta_2 \ln y + \bar{\sigma} \Phi^{-1}(\delta). \tag{4}$$

Równanie (4) rozwiązujemy przyjmując $y_\delta = y$. Jego rozwiązania, zróżnicowane ze względu:

- na liczbę osób w gospodarstwie
- źródła utrzymania gospodarstwa,

pozwolą wyznaczyć granice ubóstwa dla gospodarstw domowych o różnych kombinacjach charakterystyki:

$$y_{\delta}^{*}(x) = \exp\left\{\frac{\left(\beta_0 + \beta_1 \ln x + \sum \varphi_j z_j + \bar{\sigma}\Phi^{-1}(\delta)\right)}{(1-\beta_2)}\right\} x = 1,2,...,x_{\max},\ j = 1,2,...,6\,. \quad (5)$$

Ostatecznie wzór umożliwiający szacunek linii ubóstwa wyłącznie dla gospodarstw zróżnicowanych wyłącznie ze względu na liczbę osób w gospodarstwie ma postać:

$$y_{\delta}^{*}(x) = \exp\left\{\frac{\left(\beta_0 + \beta_1 \ln x + \sum \varphi_j \bar{z_j} + \bar{\sigma}\Phi^{-1}(\delta)\right)}{(1-\beta_2)}\right\} x = 1,2,...,x_{\max}\,. \quad (6)$$

Linia ubóstwa ustalona na podstawie funkcji użyteczności kardynalnej nosi nazwę „Lejdejskiej linii ubóstwa".

W literaturze przedmiotu możemy spotkać kilka przykładów funkcji dobrobytu. Jedną z nich jest klasyczna utylitarystyczna lub benthamowska funkcja dobrobytu.

$$W(u_1,...,u_n) = \sum_{i=1}^{n} u_i\,.$$

Przedstawia ona funkcję dobrobytu W jako sumę indywidualnych funkcji użyteczności. W powyższej zależności nie pojawiają się inne zmienne oprócz użyteczności indywidualnych. Nie jest również istotny poziom użyteczności indywidualnych.

Pewnym uogólnieniem powyższej funkcji jest suma ważona indywidualnych funkcji użyteczności:

$$W(u_1,...,u_n) = \sum_{i=1}^{n} u_i,\ a_i > 0\,. \quad (7)$$

Wagi użyte w modelu $a_1,...,a_n$ są liczbami wskazującymi jak ważna dla ogólnego społecznego poziomu dobrobytu jest użyteczność każdego podmiotu.

S. Kot dodaje, iż wagi dowolnych dwóch alternatywnych stanów odnosi się tylko do różnic użyteczności, jakie każda osoba przypisuje tym dwu stanom [7].

$$xRy = \sum_{i} [U_i(x) - U_i(y)] \geq 0\,, \quad (8)$$

gdzie R jest relacją „bycia nie gorszym niż".

Inną zależność, nazwaną indywidualistyczną funkcją dobrobytu albo funkcją dobrobytu Bergsona-Samuelsona, przedstawia poniższe równanie.

$$W = W[u_1(x_1), ..., u_n(x_n)]. \tag{9}$$

Funkcja ta bezpośrednio stanowi funkcję poziomów użyteczności indywidualnych podmiotów, ale pośrednio jest funkcją koszyków konsumpcji tych indywidualnych podmiotów.

Wykorzystując x do oznaczenia koszyka konsumpcji osoby i oraz oznaczając przez $u_n(x)$ poziom użyteczności osoby i przy wykorzystaniu jakiejś stałej miary użyteczności możemy wyznaczyć funkcję dobrobytu społeczności jako sumę preferencji indywidualnych [15]:

$$\sum_{i=1}^{n} u_i(x) > \sum_{i=1}^{n} u_i(y), \text{ gdzie } n\text{-jest liczbą osób w społeczeństwie.} \tag{10}$$

Funkcja dobrobytu (zamożności) dostarcza sposobu dodawania do siebie użyteczności różnych konsumentów, czyli budowanie „preferencji społecznych" jako sumy preferencji indywidualnych konsumentów.

Kolejną funkcją dobrobytu społecznego jest funkcja minimaksowa albo rawlsonowska

$$W(u_1, ..., u_n) = \min\{u_1, ..., u_n\}. \tag{11}$$

Powyższa funkcja dobrobytu wskazuje na zależność społecznej użyteczności danej alokacji jedynie od dobrobytu podmiotu będącego w najgorszej sytuacji – osoby o najniższej użyteczności [15].

Z powyższych rozważań wynika, że poziom dobrobytu uzależniony jest od możliwości pomiaru użyteczności.

4. Inne miary analizy ubóstwa

Do analizy zasięgu, natężenia ubóstwa i nierównomierności rozkładu dochodów wśród ubogich wykorzystuje się kilka wskaźników i indeksów. Do najczęściej stosowanych możemy zaliczyć:

- indeks zasięgu ubóstwa,
- indeks natężenia (głębokości),
- wskaźnik kosztów likwidacji sfery ubóstwa.

Przez indeksy ubóstwa należy rozumieć formuły statystyczne agregujące indywidualne mierniki w celu oceny tego zjawiska w skali kraju lub grup społeczno-ekonomicznych.

W zależności od formuły indeks ocenia różne aspekty tego zjawiska. Najczęściej w analizach sfery ubóstwa oceniamy jego zasięg (czyli procent ubogich gospodarstw) oraz głębokość.

Indeks zasięgu ubóstwa definiuje się jako odsetek gospodarstw domowych znajdujących się poniżej granicy ubóstwa (I_H). Indeks ten obliczany jest jako iloraz liczby osób ubogich do liczby osób ogółem.

$$I_H = \frac{q}{N}, \tag{12}$$

gdzie:

q – liczba ubogich gospodarstw domowych w danej zbiorowości,

N – ogólna liczba gospodarstw domowych.

Indeks H przyjmuje wartości z przedziału (0–1):

- 0 przy braku ubogich gospodarstw,
- 1, gdy wszystkie gospodarstwa znajdują się poniżej granicy ubóstwa.

Kolejnym indeksem wykorzystywanym do pomiaru ubóstwa jest indeks natężenia (głębokości) ubóstwa (I_D). Określa on średnią, stosunkową odległość „zamożności" gospodarstw ubogich od granicy ubóstwa.

$$I_D = \frac{1}{q}\sum_{i=1}^{q}\left(\frac{z - y_i}{z}\right), \tag{13}$$

gdzie:

z – granica ubóstwa,

y_i – indywidualny dochód (lub wydatek) osoby znajdującej się w sferze ubóstwa ($y_i < z$),

$\Sigma(z - y_i)$ – całkowita luka dochodowa (ewentualnie wydatkowa) ludności żyjącej w niedostatku.

Indeks D przyjmuje wartość:

- 0 przy braku ubogich gospodarstw,
- 1 gdy dochód wszystkich ubogich gospodarstw wynosi 0.

Jeżeli $I_D = 0{,}2$, wynik taki oznacza, że przeciętna zamożność badanej grupy gospodarstw ubogich jest niższa od granicy ubóstwa o 20%.

Wskaźnik kosztów likwidacji sfery ubóstwa obliczany jest za pomocą indeksu Jorgensona-Slesnika. Pokazuje on na możliwość likwidacji sfery ubóstwa za pomocą dodatkowych transferów pieniężnych.

Wskaźnik ten liczy się dla ludności ogółem i oznacza minimalną kwotę – w wyrażeniu względnym (w stosunku do wartości granicy ubóstwa) – jaką musiałaby

przeciętnie zapłacić każda osoba z danej populacji, aby umożliwić wszystkim ubogim opuszczenie sfery niedostatku, czyli mieć dochód dokładnie taki jaki wyznacza linia ubóstwa.

$$I_{J-S} = \frac{1}{Q}\sum_{i=1}^{q}\left(\frac{z-y_i}{z}\right), \tag{14}$$

gdzie: Q – liczba osób w badanej populacji,

Jeżeli indeks J-S osiągnie wartość 0,2, oznacza to, że należy dokonać transferu dodatkowych środków pieniężnych do sfery ubóstwa, stanowiących przynajmniej równowartość 20% sumy ekwiwalentnych dochodów wszystkich badanych gospodarstw domowych, aby zlikwidować sferę ubóstwa.

Powyższe wskaźniki nazwano obiektywnymi, gdyż wykorzystują one w swej strukturze dochody gospodarstw domowych niezależnie od tego jak ów dochód jest oceniany przez członków rodziny. Wiadomo również, że poziom ubóstwa (poziom dobrobytu) ma charakter względny i zależy od różnych kryteriów, np.: wielkość rodziny, wykształcenie głowy rodziny, miejsce zamieszkania. W podejściu subiektywnym oceny dobrobytu dokonuje się na podstawie odpowiedzi ankietowanych osób na pytania oceniające dochód.

Literatura

[1] Blaug M., *Teoria ekonomii*, PWN, Warszawa 1994.
[2] Galbraith J. K., *Istota masowego ubóstwa*, PWN, Warszawa 1987.
[3] Galbraith J. K., *Krytyka państwa dobrobytu*, PWN, Warszawa.
[4] Golinowska S. (red.), *Polska bieda II. Kryteria. Ocena. Przeciwdziałanie*, IPiSS, Warszawa 1997.
[5] Kamiński W., *Współczesne teorie dobrobytu*, PWE, Warszawa 1980.
[6] Kordos J., *Pomiar ubóstwa w Polsce*, MPiPS, Warszawa 1992.
[7] Kot S.M., *Modelowanie poziomu dobrobytu. Teoria i zastosowanie*, Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków 1995.
[8] Kot S.M., *Ekonometryczne modele dobrobytu*, PWN, Warszawa-Kraków 2000.
[9] Panek T., *Zmiany w sferze ubóstwa w Polsce w okresie transformacji gospodarczej*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 1994.
[10] Panek T., *Sfera ubóstwa w 1997*, „Wiadomości Statystyczne" 1999, nr 8.
[11] Panek T., Szulz A., Podgórski J., *Ubóstwo: teoria i praktyka pomiaru*, SGH, Warszawa 1999.
[12] Podgórski J., Dobrowolska B., *Subiektywne granice ubóstwa a dochody gospodarstw domowych*, GUS, Warszawa 1991.
[13] Sen A., *Nierówności. Dalsze rozważania*, SIW Znicz, Kraków 2000.
[14] Schulz A., *Sfera ubóstwa w Polsce w latach 1990 i 1991*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 1993.
[15] Varian H., *Mikroekonomia*, PWN, Warszawa 1997.
[16] Zeliaś A., *Zjawisko i obszary ubóstwa w Polsce. Przewidywany stan*, w: *Problemy transformacji gospodarki Polski i krajów nadbałtyckich*, AE, Wrocław 1995.