

Małgorzata Łatuszyńska, dr hab., prof. US
Uniwersytet Szczeciński
Shivan Fate, mgr
Urząd Marszałkowski Województwa
Zachodniopomorskiego

<https://doi.org/10.26366/PTE.ZG.2017.83>

Metody analizy wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa

Streszczenie

W związku z dużą skalą zjawiska ubóstwa, które nieodłącznie towarzyszy życiu społecznemu oraz gospodarczemu, bardzo ważnym elementem polityki publicznej na wszystkich szczeblach (międzynarodowym, krajowym i regionalnym) jest podejmowanie działań mających na celu jego ograniczanie. Działania te mają charakter interwencji publicznych i docelowo powinny prowadzić do pozytywnej zmiany strukturalnej. Nie zawsze jednak tak się dzieje – zatem przed realizacją konkretnego działania wskazane jest dokonanie dogłębnej analizy efektów jego wdrożenia – zarówno krótko, jak i długookresowych. W praktyce, skutki realizacji interwencji publicznych są najczęściej oceniane *ex-post* w drodze tzw. ewaluacji, która jest trudnym procesem, realizowanym przy zastosowaniu różnorodnych metod. Istotą procesu ewaluacji nie powinna być jednak wyłącznie konstatacja zdarzeń minionych, ale przede wszystkim znajomość skutków planowanych działań, dlatego niniejszy artykuł koncentruje się głównie na analizie *ex-ante* wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa, a jego celem jest przegląd metod, które mogą być w niej zastosowane, ze szczególnym uwzględnieniem różnego rodzaju modeli.

Słowa kluczowe: ubóstwo, analiza wpływu interwencji publicznych

Methods of analysis of the impact of public interventions on poverty

Abstract

Due to the large scale of the phenomenon of poverty, a very important element of public policy at all levels (international, national and regional) is to undertake activities aimed at limiting this problem. These activities should ultimately lead to positive structural change. However, it does not always happen – so before the realization of a particular public intervention, it is advisable to make a thorough analysis of the effects of its implementation – both short and long term. In practice, the results of public intervention are mostly evaluated *ex-post* with the use of different methods. However, the essence of the evaluation process should not only be observation of past events, but also an acquaintance with the effects of planned activities. Hence, this article focuses mainly on *ex-ante* analyses of the impact of public intervention on levels of poverty, and its purpose is to review the methods that can be used in such analyses, with particular emphasis on various types of models.

Keywords: poverty, analysis *ex-ante* of public intervention

JEL CODE: I3

Wstęp

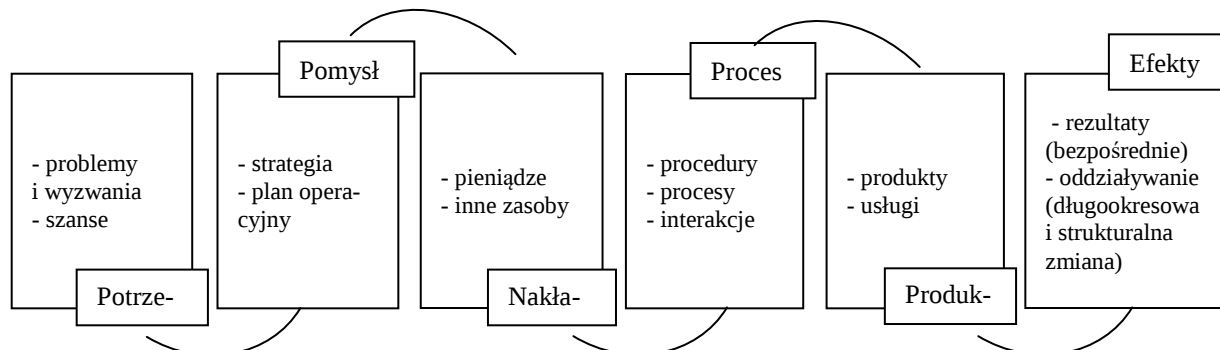
Ubóstwo, rozumiane jako brak środków materialnych do zaspokojenia podstawowych potrzeb życiowych jednostki lub rodziny (Bukowski i Magda 2013, s. 14), dotyczy wciąż dużej liczby osób zarówno w Unii Europejskiej (UE), jak i Polsce. Na podstawie danych Europejskiego Urzędu Statystycznego, liczba osób zagrożonych ubóstwem w UE w 2014 roku wynosiła 17,2%, tj. ponad 85 mln, natomiast w Polsce 17%, tj. 6,4 mln. Z badania budżetów gospodarstw domowych przeprowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny wynika,

że w 2014 roku w gospodarstwach domowych o wydatkach poniżej granicy ubóstwa skrajnego (tzn. poniżej minimum egzystencji) żyło ok. 2,8 mln osób. Liczbę osób żyjących poniżej ustawowej granicy ubóstwa, czyli poniżej progu interwencji socjalnej, szacuje się na ok. 4,6 mln (GUS 2015, s. 1-2).

W związku z tak dużą skalą tego problemu, bardzo ważnym elementem polityki publicznej na wszystkich poziomach (międzynarodowym, krajowym i regionalnym) jest podejmowanie działań mających na celu jego ograniczanie. Wytyczne w tym zakresie formułowane są w strategicznych dokumentach na różnych szczeblach. Przykładowo na szczeblu unijnym można wymienić dokument „Strategia Europa 2020” (KE 2010), na krajowym – „Krajowy Program Przeciwdziałania Ubóstwu i Wykluczeniu Społecznemu 2020. Nowy wymiar aktywnej integracji” (KPPUiWS2014), natomiast na poziomie regionów problematyka przeciwdziałania ubóstwu pojawia się m.in. w dokumentach „Regionalnego Programu Operacyjnego” (PUE 2014). Szerzej na ten temat w opracowaniu (Łatuszyńska, Fate 2016).

Działania mające na celu ograniczanie ubóstwa mają charakter interwencji publicznych. Można je opisać w formie logicznych ciągów zdarzeń i decyzji (rysunek1). Zgodnie z tym podejściem interwencje publiczne wynikają z konkretnej potrzeby. Poprawne zdiagnozowanie potrzeby stanowi podstawę obmyślenia sposobu rozwiązania kwestii problemowej. Następnie angażuje się określone nakłady (w tym publiczne środki finansowe), które z kolei w procesie wdrażania zamieniane są na produkty i usługi. W założeniu te produkty i usługi powinny zaspokoić potrzeby i rozwiązać problem będący punktem wyjścia interwencji. Docelowo interwencja powinna prowadzić do pewnej pozytywnej zmiany strukturalnej (Kościelecki, Warzybok 2011, s. 10).

Rysunek 1. Ciąg logiczny interwencji publicznych



Źródło: Hatry 2007; Keehley i Abercrombie 2008, s. 32.

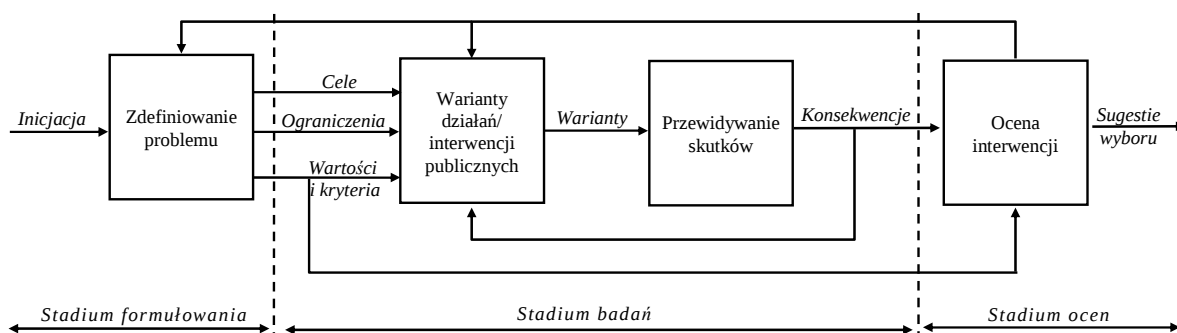
Nie zawsze jednak interwencje publiczne prowadzą do oczekiwanej poprawy – zatem przed realizacją konkretnego działania wskazane jest dokonanie dogłębnej analizy efektów jego wdrożenia - zarówno krótko, jak i długookresowych. W praktyce, skutki realizacji interwencji publicznych są najczęściej oceniane *ex-post* w drodze tzw. ewaluacji, która jest trudnym procesem, przeprowadzanym przy zastosowaniu różnorodnych metod. Istotą procesu ewaluacji nie powinna być jednak wyłącznie konstatacja zdarzeń minionych, ale przede wszystkim znajomość skutków planowanych działań, dlatego niniejszy artykuł koncentruje się głównie na analizie *ex-ante* wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa, a jego celem jest przegląd metod, które mogą być w niej zastosowane ze szczególnym uwzględnieniem różnego rodzaju modeli.

Dylematy analizy wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa

Nawiązując do logicznego ciągu interwencji, przedstawionego na rysunku 1, można przyjąć na potrzeby niniejszego artykułu, że procedura analizy *ex-ante* wpływu działań publicznych na poziom ubóstwa, w ogólnym zarysie, składa się z następujących etapów (rysunek 2):

- stadium definiowania problemu – obejmujące wstępne określenie celów, wstępne ustalenie oczekiwanych skutków interwencji oraz ich miar, sprecyzowanie kryteriów wyboru między wariantami oraz zdefiniowanie ograniczeń wyboru,
- stadium badań – obejmujące tworzenie i badanie wariantów interwencji oraz przewidywanie konsekwencji wywołanych przez proponowane układy działania,
- stadium ocen – polegające na porównywaniu i szeregowaniu wariantów według ustalonych wcześniej kryteriów.

Rysunek 2. Cykl analizy wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie (Findeisen i Quade 1996, s. 94).

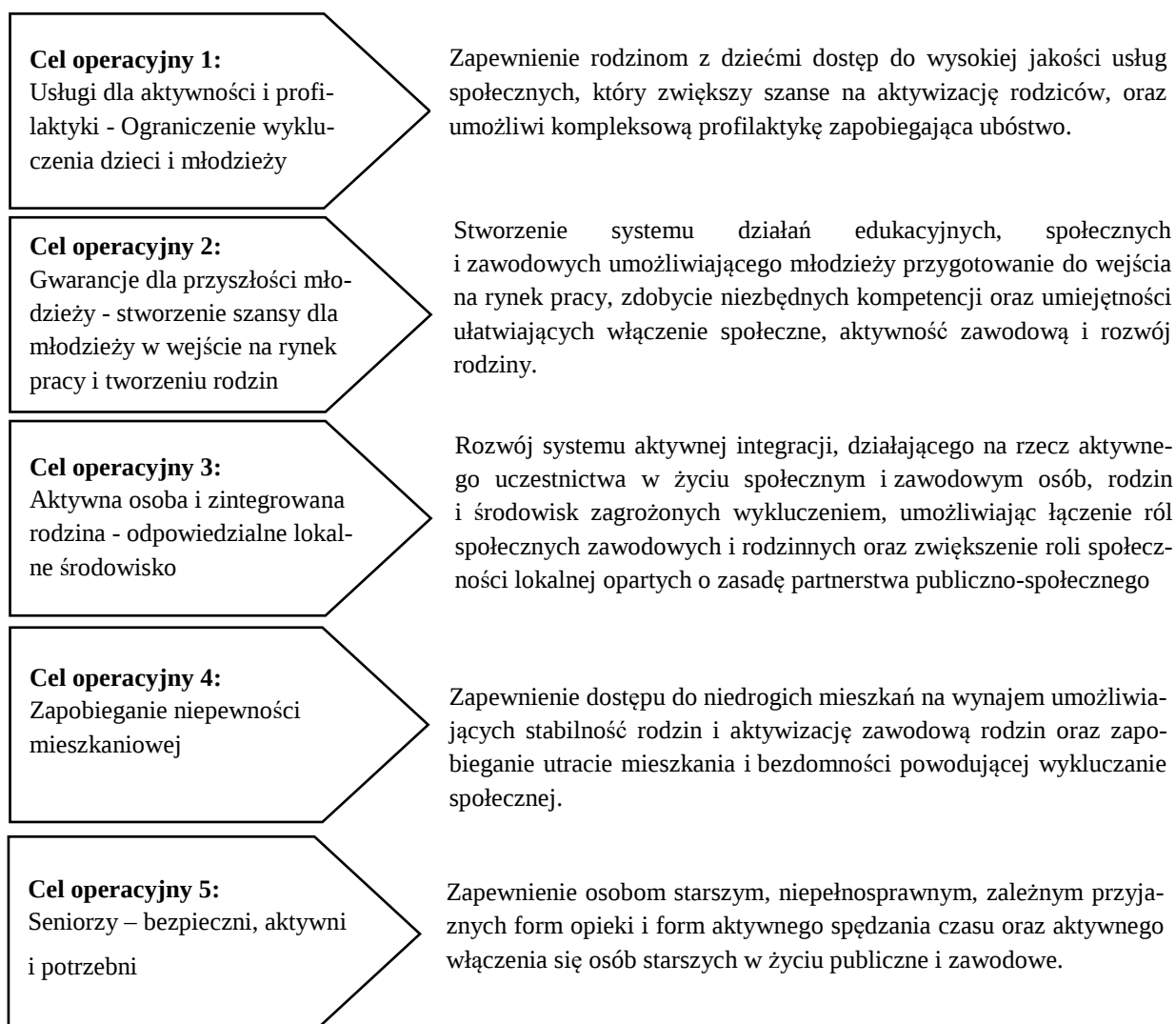
Stadium formułowania problemu

Punktem wyjścia w stadium formułowania problemu jest określenie celów, jakie chcemy uzyskać w wyniku realizacji planowanej interwencji publicznej. Aktualnie w Polsce, nadrzędnym celem odnoszącym się do przeciwdziałania ubóstwu, zdefiniowanym w „Krajowym Programie Przeciwdziałania Ubóstwu i Wykluczeniu Społecznemu”, jest zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym o 1,5 mln osób oraz wzrost spójności społecznej do roku 2020 (KPPUiWS 2014). Cel ten ma być realizowany poprzez osiągnięcie celów operacyjnych (rysunek 3), z którymi łączą się określone rezultaty oraz konkretne interwencje publiczne (KPPUiWS 2014, s. 41-52).

Innym ważnym elementem fazy formułowania problemu jest ustalenie wskaźników pozwalających na pomiar efektów realizacji interwencji publicznych. Dzięki wskaźnikom możliwe jest właściwe określenie stopnia osiągnięcia zamierzonych rezultatów i w konsekwencji ocena całego programu (Górniak, Keler 2008, s.113). Najprostszymi wskaźnikami są miary bezwzględne rezultatów, np. w przypadku celu operacyjnego nr 1 może to być liczba rodzin, które korzystają z usług asystentów rodziny. Można również posługiwać się, jako wskaźnikami, miarami powstałymi np. w wyniku sumowania lub uśredniania pewnych charakterystyk liczbowych, albo też wyliczanymi jako udziały procentowe, przykładowo: procent osób usamodzielnionych ekonomicznie po zatrudnieniu socjalnym (w odniesieniu do celu nr 3). Najbardziej złożonym rodzajem wskaźników są agregatowe indeksy ubóstwa. Są to formuły statystyczne agregujące indywidualne wskaźniki umożliwiające ocenę zjawiska ubóstwa na poziomie kraju, w przekrojach regionalnych i lokalnych, czy też na poziomie gospodarstw domowych. Jako przykłady takich wskaźników można podać między innymi: stopę ubóstwa,

indeks luki dochodowej czy też indeks dotkliwości ubóstwa. Formuły tych wskaźników można znaleźć w licznych opracowaniach, np. (Panek 2011, 2014) czy (Łatuszyńska, Fate 2016).

Rysunek 3. Cele operacyjne



Źródło: KPPUiWS 2014, s. 45.

W stadium formułowania problemu, poza określeniem celów analizy oraz ustaleniem wskaźników pozwalających na pomiar rezultatów interwencji publicznych, należy zdefiniować kryteria, które pozwolą na ocenę danego działania. Tabela 1 prezentuje najczęściej wymieniane w literaturze przedmiotu kryteria oceny *ex-ante* interwencji publicznych.

Tabela 1. Kryteria oceny *ex-ante* interwencji publicznych

Nazwa kryterium	Opis
Trafność (ang. <i>Relevance</i>)	Ocena adekwatności planowanych celów i metod wdrażania interwencji w odniesieniu do problemów i wyzwań społeczno-ekonomicznych, które dana interwencja ma rozwiązać.
Skuteczność (ang. <i>Effectiveness</i>)	Ocena stopnia realizacji zakładanych celów, skuteczności użytych metod oraz wpływu czynników zewnętrznych na ostateczne efekty.
Wydayność (ang. <i>Efficiency</i>)	Ocena relacji między nakładami, kosztami, zasobami (finansowymi, ludzkimi, administracyjnymi) a osiągniętymi efektami interwencji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Olejniczak 2008, s. 93.

Kolejną istotną kwestią, którą należy rozważyć w stadium formułowania problemu są ograniczenia, jakie mogą wystąpić w procesie planowania, a potem realizacji interwencji publicznej. W literaturze zwraca się uwagę w szczególności na następujące ograniczenia (Sternik 2008, s. 504): (1) dostęp do wiarygodnych danych; (2) brak jednolitych wskaźników do oceny zjawiska; (3) ograniczenia budżetowe; (4) ograniczenia mentalne, występujące w środowisku, w którym wdrażana jest interwencja; (5) ograniczenia legislacyjne.

Liczba ograniczeń może być znacząca, mogą być one trwałe, bądź krótkoterminowe; mogą również ulegać modyfikacji z upływem czasu, bądź na skutek nowych decyzji legislacyjnych (Dudzińska 2015, s. 161-167).

Stadium badań

Podstawowym celem fazy badań jest oszacowanie skutków planowanych wariantów działań publicznych, zarówno krótko, jak i długookresowych. Mogą być w niej użyte różnorodne metody jakościowe oraz ilościowe. W przypadku tej pierwszej grupy szacowanie opiera się w dużej mierze na danych jakościowych. Najpopularniejszymi metodami tego typu stosowanymi w analizie *ex-antes*: indywidualny wywiad pogłębiony i zogniskowany wywiad grupowy (Bienias, Strzęboszewski i Opałka 2012, s. 99-100). Przykłady użycia można znaleźć m.in. w opracowaniach (Stronkowski i Zych 2014) i (*Ewaluacja...*, 2014). Ponadto w literaturze przedmiotu zalecane są m.in. takie metody jakościowe jak: panel ekspertów (Płoszaj 2008, s. 300; Zybala 2012, s. 331; Bienias, Strzęboszewski i Opałka 2012, s. 106), metoda eksperymentalna i quasi-eksperymentalna (Haughton i Shahidur 2009, s. 259).

Informacje ze źródeł jakościowych uzupełniają, ale nie zastępują ilościowych ocen. W celu ilościowego oszacowania konsekwencji wywołanych przez proponowane działania publiczne stosuje się zwykle różnego rodzaju modele, przy czym ważne jest, aby użyty model pozwalał na wyznaczanie wartości wskaźników zdefiniowanych w stadium formułowania problemu.

W literaturze przedmiotu wymienia się wiele przykładów modeli stosowanych w analizie *ex-ante*. Dotyczą jednak głównie oddziaływania polityk publicznych finansowanych np. z funduszy unijnych. Są to przede wszystkim modele ekonomiczne, wśród których można wyróżnić kilka klas, między innymi: modele realnego cyklu koniunkturalnego (ang. *real business cycle* - RBC), modele regionalne, modele częściowej równowagi, obliczeniowe modele równowagi ogólnej (ang. *Computable general equilibrium* - CGE), czy dynamiczne stochastyczne modele równowagi ogólnej (ang. *Dynamic stochastic general equilibrium* - DSGE). Szerzej na ten temat m.in. w opracowaniach: (Piech 2008, s. 179-194; Haughton i Shahidur 2009, Bienias, Strzęboszewski i Opałka 2012). Nie zawsze jest możliwe za ich pomocą oszacowanie efektów wpływu konkretnych działań publicznych odnoszących się do mniejszej skali niż skala makro. Niektóre z wymienianych w literaturze modele zostały omó-

wione w dalszej części artykułu w kontekście ich przydatności do analizy interwencji w zakresie przeciwdziałania ubóstwu.

Stadium ocen

W fazie ocen powinien być dokonany wybór najlepszego wariantu interwencji w kontekście zdefiniowanych wcześniej celów wyrażonych za pomocą zestawu przyjętych kryteriów wyboru, zależnych od zastosowanej metody oceny.

W literaturze wymieniane są różne metody oceny działań publicznych, m. in. metoda analizy kosztów i korzyści, analiza efektywności kosztowej, ocena wpływu ekonomicznego czy analiza wielokryterialna (Zybała 2012; Bienias, Strzęboszewski i Opałka 2012). Możliwe jest również zaniechanie konwencjonalnej oceny wariantów. W takich przypadkach poprzestaje się na zestawieniu w formie tabeli porównawczej wyników uzyskanych w poprzedniej fazie procedury analitycznej. W podjęciu decyzji mogą pomóc wówczas metody jakościowe, np. panel ekspertów.

Modele w ocenie efektów działań mających na celu walkę z ubóstwem

W celu ilościowego oszacowania konsekwencji wywołanych przez proponowane działania publiczne stosuje się głównie modele ekonomiczne. W tabeli 2 zestawiono najczęściej wymieniane w literaturze modele, które co prawda nie były tworzone z myślą o badaniu wpływu działań publicznych na poziom ubóstwa, nie mniej jednak w mniejszym lub większym stopniu mogą być używane do wyznaczania pewnych wskaźników w tym zakresie. W tabeli wskazano: rodzaj modelu (statyczny/dynamiczny), przykładowe wskaźniki wyliczane przez model, szczebel do jakiego odnosi się model (lokalny, regionalny, krajowy, międzynarodowy), dostępność dokumentacji do modelu, wsparcie informatyczne oraz przydatność do badania wpływu interwencji publicznych w zakresie przeciwdziałania ubóstwu. Poniżej zaś dokonano krótkiej charakterystyki ujętych w zestawieniu modeli.

EDUMOD jest modelem polskiej gospodarki typu DSGE. Powstał w 2015 roku. Pozwala na symulację społeczno-ekonomicznych skutków kwantyfikowalnych elementów polityk publicznych, ze szczególnym uwzględnieniem polityk związanych z formowaniem i rozwojem kapitału ludzkiego, wyborami edukacyjnymi, a także polityk rynku pracy. Model został przygotowany przez Instytut Badań Strukturalnych na zlecenie Instytutu Badań Edukacyjnych. Można z jego pomocą sporządzać prognozy długoterminowe (do 30 lat) (Ramsza, Kowal i Lis 2015).

EU-ImpactMod to model typu DSGE utworzony w Instytucie Badań Strukturalnych w roku 2008. Jego strukturę tworzy sześć sektorów zawierających moduły demograficzne i rynku pracy. Pozwala m.in. na symulację wpływu zmian demograficznych i najważniejszych wydarzeń na rynku pracy na gospodarkę. Został również wykorzystany do badania wpływu realizacji polityki spójności na kształtowanie się głównych wskaźników „Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006” i „Narodowej Strategii Spójności 2007-2013” (Bukowski 2008, Bukowski, Dyrda i Kowal 2010; Bukowski i Wierus 2011).

EUROMOD jest modelem utworzonym w 1996 roku w Institute for Social and Economic Research, działającym przy University of Essex (Wielka Brytania) i rozwijanym do dzisiaj. Wyniki generowane za pomocą modelu są dostępne przez stronę www.euromod.ac.uk. Pozwala na badanie skutków zmian polityki podatkowej zarówno na poziomie unijnym jak i krajowym (Sutherland i Figari 2013). Model ma swoją własną stronę internetową: www.euromod.ac.uk.

HERMIN to model makroekonomiczny, którego celem jest szacowanie wpływu polityki spójności na rozwój społeczno-gospodarczy. W modelu wykorzystuje się dane historyczne dotyczące sektora rolnego, przemysłowego oraz usług rynkowych. Został utworzony w 1982

roku w Economic and Social Research Institute w Irlandii, ale stosowano go również w innych krajach, np. Grecji, Hiszpanii, Irlandii, Portugalii oraz w krajach transformacji (np. Węgry, Polska, Słowacja, Łotwa, Estonia) do prognoz średniookresowych (do 10 lat) (Piech 2008, s. 189; Bradley, Zaleski i Tomaszewski 2005, s. 21-22). Model ma własną stronę internetową: www.hermin.pl.

INES to model opracowany w 1998 roku przez Institut National De La Statistique Et Des Études Économiques wykorzystywany we francuskim Ministerstwie Spraw Socjalnych. Opiera się na danych pochodzących z gospodarstw domowych. Obejmuje takie zagadnienia jak: system redystrybucji, rynek pracy, podatki i świadczenia. Ponadto pozwala na prognozowanie krótkoterminowe (do 3 lat) (David, Lhommeau i Starzec 1999; Fontaine i Sicsic 2016).

MaMoR2 jest modelem typu CGE zbudowanym w roku 2006 w Instytucie Badań nad Gospodarką Rynkową. Pozwala na analizę niektórych aspektów gospodarczych w ujęciu regionalnym i krajowym, przykładowo: podaż dóbr, inwestycje, spożycie prywatne, popyt krajowy i eksport, czynniki produkcji, sektor publiczny, ceny i płace. Bazuje na danych rocznych (Kaczor 2006; Kaczor i Socha 2008; Piech 2008, s. 193-194).

Model podatkowo-zasiłkowy Ministerstwa Finansów RP został utworzony w 2012 roku. Może być wykorzystywany do analizy zmian w zakresie przepisów dotyczących opodatkowania i oskładkowania dochodów osób fizycznych, świadczeń rodzinnych i opiekuńczych, świadczeń z pomocy społecznej w różnych przekrojach społeczno-ekonomicznych. Wykorzystuje dane Głównego Urzędu Statystycznego pochodzące z badania budżetów gospodarstw domowych (Konopczak i Skibicki 2012).

Model teoretyczny polskiej gospodarki utworzony w 2002 roku w Instytucie Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego jest modelem hybrydowym, łączącym neoklasyczną teorię z teorią nowokeynesowską bazującą na zmianach popytu. Został przygotowany na zlecenie Ministerstwa Gospodarki i jest wykorzystywany w Polsce do sporządzania średniookresowych prognoz makroekonomicznych (do 10 lat), w tym szczególnie w zakresie handlu zagranicznego (Piech 2008, s. 193; Karpińska-Mizielińska i in. 2006, s. 104-105).

MYRIADE jest modelem opracowanym we Francji w 2001 roku przez Państwową Agencję Zasiłków Rodzinnych (La Caisse Nationale Des Allocations Familiales), służącym do oceny polityki społecznej. Pozwala na analizę konsekwencji zmian w składkach socjalnych, podatkach, ulgach kredytowych, zasiłkach socjalnych i rodzinnych w długoterminowym horyzoncie czasowym (do 2060). Dodatkowo wykorzystany jest przez francuski główny urząd statystyczny (Legendre 2001, s. 33-50; Blanchet 2014, s. 69-73).

NECMOD jest modelem ekonometrycznym używanym w Narodowym Banku Polskim (NBP) do przygotowania projekcji inflacji i PKB. Opiera się głównie na danych o rynku pracy z BAEL (Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności), danych z sektora finansów publicznych, cenach dóbr konsumpcyjnych wg koszyka CPI oraz danych finansowych NBP (Greszta i in. 2012, Piech 2008, s. 186). Zakres czasowy prognoz generowanych za pomocą modelu wynosi do 12 kwartałów (Przybylska-Kapuścińska i Szyszko 2009, s. 122).

SIMPL to model podatkowo-swiadczeniowy opracowany przez niezależną fundację naukowo-badawczą CenEA (Centrum Analiz Ekonomicznych, Szczecin). Powstał w 2003 roku. Służy do szacowania wpływu zmian w systemie podatkowym na budżet osób, rodzin lub gospodarstw domowych. Dzięki modelowi można badać w jaki sposób istniejący system podatkowo-swiadczeniowy wpływa na nierówności społeczne, ubóstwo i dystrybucję dochodów (Domitrz i in. 2013, s. 261-286; Myck, Kundera i Oczkowska 2013, s. 2-3; Bargain i in. 2007).

SWITCH jest modelem, opracowanym w roku 1987 w The Economic and Social Research Institute (Irlandia). Można z jego pomocą wyznaczać dochód każdej rodziny w zależności od aktualnego systemu podatkowego i polityk socjalnych. Stosowany corocznie

do oceny wpływu proponowanych reform na budżet rodziny w horyzoncie długoterminowym. Opiera się na danych z urzędu statystycznego dotyczących dochodów i warunków życia (Callan i in. 2001; Callan i in. 2010).

SYSIFF to model francuskiego systemu podatkowego wykorzystywany do oceny *ex-ante* reform politycznych oraz modelowania podatków bezpośrednich, składek na ubezpieczenie społeczne, podatków pośrednich, podatków lokalnych i świadczeń rodzinnych. Pozwala również na badanie wpływu reform pieniężnych na poziom ubóstwa. Powstał w roku 2006 w Paris School of Economics (Piccoli, Canova i Spadaro 2009; Canova, Piccoli i Spadaro 2015).

TÁRSZIM to węgierski model podatkowo-swiadczeniowy, opracowany w 1995 roku w Informatycznym Centrum Badań Społecznych (TÁRKI) w Budapeszcie. Służy do analiz w zakresie podatku dochodowego, podatków pośrednich oraz regulacji pieniężnych świadczeń socjalnych. Wykorzystuje głównie dane gospodarstw domowych (Szivós, Rudas i Tóth 1998; Benedek, Scharle i Szabó 2007).

TAXBEN (IFS) jest modelem opracowanym w 1983 roku w Institute for Fiscal Studies (Wielka Brytania) do prowadzenia dystrybucyjnych analiz zysków i strat wynikających z reform podatkowych. Pozwala również na badanie poziomu ubóstwa wśród dzieci, samotnych matek w perspektywie do roku 2020. Opiera się na danych z gospodarstw domowych (Giles i McCrae 1995, Brewer i in. 2009).

Tabela 2. Modele stosowane w szacowaniu efektów działań publicznych

Nazwa modelu	Rodzaj modelu	Przykładowe wskaźniki	Dokumentacja	Szczebel	Wsparcie informatyczne (narzędzia)	Przydatność do analizy efektów przeciwdziałania ubóstwu
EDUMOD	Dynamiczny	wskaźnik zatrudnienia ludności w wieku 15-64 lat (%); wykształcenie osób w wieku 15 i więcej lat (%)	Tak	Krajowy Regionalny	Aplikacja EduMod C, C#	Pośrednio
EU-ImpactMod	Dynamiczny	wskaźnik zatrudnienia ogółem (punkty procentowe); wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym po transferach socjalnych ogółem (punkty procentowe).	Ograniczona	Krajowy	–	Bezpośrednio
EUROMOD	Statyczny	wskaźnik zagrożenie ubóstwem w %, zagrożenie ubóstwem wśród dzieci w %	Tak	Międzynarodowy (kraje UE)	MS Excel	Bezpośrednio
HERMIN	Statyczna i dynamiczna	Liczba nowych miejsc pracy, zmiana poziomu PKB.	Tak	Krajowy Regionalny	WINSOLVE	Pośrednio
INES	Statyczny	stopa ubóstwa, wskaźniki nierówności	Ograniczona	Krajowy Regionalny	–	Bezpośrednio
MaMoR2	Statyczny	wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15-64 (%), stopa bezrobocia osób w wieku 15-64 (%).	Ograniczona	Krajowy Regionalny	–	Pośrednio

Nazwa modelu	Rodzaj modelu	Przykładowe wskaźniki	Dokumentacja	Szczebel	Wsparcie informatyczne (narzędzia)	Przydatność do analizy efektów przeciwdziałania ubóstwu
Model podatkowo zasilkowy MF	Statyczny	średni dochód per capita (w zł), zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł i w %), koszt ulgi (w mln zł).	Ograniczona	Krajowy	MS Excel	Bezpośrednio
Model teoretyczny polskiej gospodarki	Statyczny	tempo wzrostu PKB w %, zatrudnienie ludności w wieku 15-64 lata w %.	Ograniczona	Krajowy	–	Pośrednio
MYRIADE	Statyczny i dynamiczny	stopa bezrobocia w %, wskaźniki demograficzne m. in. wskaźnik migracji (w osobach).	Ograniczona	Krajowy	Aplikacja w języku C++	Pośrednio
NECMOD	Dynamiczny	PKB (punkty procentowe), kurs walutowy (%), inflacja CPI (punkty procentowe)	Tak	Krajowy	–	Pośrednio
SIMPL	Statyczny	stopa ubóstwa	Ograniczona	Krajowy	MS Excel, Access, Visual Studio	Bezpośrednio
SWITCH	Statyczny	wskaźniki ubóstwa i wykluczenia społecznego	Ograniczona	Krajowy	–	Bezpośrednio
SYSIFF	Statyczny	wskaźniki ubóstwa	Ograniczona	Krajowy Regionalny Lokalny	MS Excel	Bezpośrednio
TÁRSZIM	Statyczny	średni podatek na gospodarstwo domowe, średnia stawka podatku dla gospodarstw domowych według liczby dzieci	Ograniczona	Krajowy	MS Access	Pośrednio
TAXBEN	Statyczny	wskaźnik ubóstwa dzieci (%), wskaźnik deprivacji materialnej (%).	Ograniczona	Krajowy Regionalny	Aplikacja w języku Delphi	Bezpośrednio

Źródło: Opracowanie własne.

Przystępując do omówienia zawartości tabeli 2 należy podkreślić, że bardzo trudno znaleźć pełną dokumentację któregośkolwiek z przedstawionych modeli. W osiągalnej literaturze brakuje szczegółowych opisów założeń, struktury i funkcjonowania modeli. Dostępne informacje są dość ogólne i wybiórcze, co powoduje, większość z tych modeli to „czarne skrzynki”, w związku z czym trudne jest dokonanie pełnej oceny ich przydatności do analizy wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa. Niemniej jednak analiza dostępnych danych pozwala na sformułowanie kilku podstawowych wniosków.

Większość z analizowanych modeli to modele statyczne. Za ich pomocą można uzyskać tylko i wyłącznie prognozy punktowe, na określoną chwilę w czasie (rok), co nie pozwala na

uwzględnienie wtórnych efektów działań publicznych wynikających z wewnętrznej struktury badanego układu efektów, szczególnie w sytuacji gdy analiza dotyczy długiego horyzontu czasowego. Z modeli dynamicznych tylko jeden, EU-ImpactMod, pozwala na bezpośrednie wyznaczanie wskaźników związanych z ubóstwem, ale jest możliwy do zastosowania tylko na szczeblu krajowym, natomiast wiele interwencji publicznych w zakresie przeciwdziałania ubóstwu ma charakter regionalny, a nawet lokalny i byłoby wskazane dysponowanie narzędziem pozwalającym na dokonanie analiz na tych szczeblach.

Niektóre z prezentowanych modeli wykorzystują narzędzia informatyczne, głównie arkusz kalkulacyjny MS Excel. Jego zaletą jest w miarę prosta obsługa, ale związki przyczynowo-skutkowe definiowane w modelach analitycznych tworzonych z pomocą arkusza kalkulacyjnego są jednokierunkowe, co nie pozwala na pełne odzwierciedlenie mechanizmów powstawania efektów interwencji publicznych, które wynikają z działania wielostronnych sprzężeń zwrotnych, opóźnień czasowych i nieliniowości związków pomiędzy podstawowymi elementami złożonej rzeczywistości społeczno-gospodarczej.

Reasumując, można stwierdzić, że jest zauważalna potrzeba opracowania modelu, który byłby dedykowany bezpośrednio do badania wpływu działań publicznych na poziom ubóstwa i pozwalał na dokonywanie ewaluacji *ex-ante* nie tylko na poziomie międzynarodowym czy krajowym, ale przede wszystkim na regionalnym i/lub lokalnym. Ponadto, ważnym jest, aby taki model nie był modelem „jednorazowym”, ale mógł być stosowany do przewidywania efektów różnych interwencji publicznych w zakresie przeciwdziałania ubóstwu.

Podsumowanie

Realizacja interwencji publicznych mających na celu zmniejszenie ubóstwa wymaga zaangażowania znacznych środków publicznych-finansowych, osobowych i materialnych. Jest więc rzeczą oczywistą, że powinna ona być poprzedzona rzetelną analizą spodziewanych efektów. Nie jest to proste, gdyż zjawisko ubóstwa jest bardzo złożone. Zarówno przyczyny jego powstawania, jak i skutki występowania są powiązane ze sobą i tworzą sieć zależności – często nieliniowych, o charakterze sprzężeń zwrotnych. Dodatkowo skutki podejmowanych działań widoczne są dopiero po upływie stosunkowo długiego czasu. Analiza tak skomplikowanego układu wymaga zatem zastosowania metody, która poradzi sobie ze złożonością tego zjawiska w ujęciu dynamicznym.

W celu ilościowego oszacowania konsekwencji wywołanych przez proponowane działania publiczne stosuje się zwykle różnego rodzaju modele. Są to jednak głównie modele statyczne, bazujące na podejściu analitycznym do rozwiązywania problemów, w którym preferowana jest skończona postać matematyczna jako sposób formalizacji modelu, dająca konkretne punktowe prognozy. Kwestia przydatności metod analitycznych do rozwiązywania złożonych problemów była wielokrotnie dyskutowana w literaturze. Przykładowo H. Simon (1982, s. 92) twierdzi, że w metodach analitycznych mamy do czynienia ze zjawiskiem zwanym afazją matematyczną, polegającym na skłonności do zbytniego upraszczania modelu – tak długo, aż znikną kłopoty natury teoretycznej, jak również wszelki związek z rzeczywistością. Z kolei J. W. Forrester (1971, s. 88) wyraża pogląd, że efektywne badanie złożonego problemu leży poza granicami tradycyjnych metod analitycznych i sugeruje stosowanie w tym celu metody opartej na podejściu heurystycznym – symulacji komputerowej.

Obecnie trwają prace nad założeniami do budowy narzędzia do analizy wpływu interwencji publicznych na poziom ubóstwa, opartego na komputerowym modelu symulacyjnym

Bibliografia

- Bargain O., Morawski L., Myck M., Socha M. (2007), *As SIMPL As That: Introducing a Tax-Benefit Microsimulation Model for Poland*, IZA, Bonn.
- Benedek D., Scharle Á., Szabó P., (2007), *Microsimulation in Government Decision Making in Hungary*, 1st General Conference International Microsimulation Association, Vienna.
- Bienias S., Strzęboszewski P., Opałka E. (red.), (2012), *Ewaluacja – Poradnik dla pracowników administracji publicznej*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Blanchet D. (2014), *La microsimulation dynamique: principes généraux et exemples en langage R*, Institut National de la Statistique et des Études Économiques, Paris.
- Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P. (2005), *Podręcznik korzystania z udoskonalonego modelu HERMIN*, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław.
- Brewer M., Browne J., Joyce R., Sutherland H. (2005), *Micro-simulating child poverty in 2010 and 2020*, IFS, London.
- Bukowski M. (2010), *Employment in Poland 2008*, IBS, Warszawa.
- Bukowski M., Dyrda S., Kowal P. (2010), *EU-ImpactMod – opis modelu*, IBS, Warszawa, dostępny na: www.archiwum.ewaluacja.gov.pl (19.10.2016).
- Bukowski M., Magda I. (2013), *Zatrudnienie w Polsce – ubóstwo a praca*, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa.
- Bukowski M., Wierus K. (2011), *Wpływ realizacji polityki spójności na kształtowanie się głównych wskaźników dokumentów strategicznych - Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006 i Narodowej Strategii Spójności 2007-2013 oraz innych wybranych wskaźników makroekonomicznych na poziomie krajowym i regionalnym*, IBS, Warszawa.
- Callan T., Keane C., Walsh J., Lane M. (2010), *From Data to Policy Analysis: Tax – benefit Modelling Using SILC 2008*, “Statistical and Social Inquiry Society of Ireland”, 40.
- Callan T., Keeney M., Nolan B., Walsh J. (2001), *Reforming tax and welfare*, The Economic and Social Research Institute, Dublin, dostępny na: <https://www.esri.ie/pubs/PRS42.pdf> (19.10.2016).
- Canova L., Piccoli L., Spadaro A. (2015), *An ex-ante evaluation of the Revenu de Solidarité Active by micro-macro simulation techniques*, “IZA Journal of European Labor Studies”, nr 4.
- David MG., Lhommeau B., Starzec Ch. (1999), *Le Modèle de Microsimulation INES*, Institut National De La Statistique Et Des Études Économique, Paris 1999, dostępny na: http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=f9902_tome2 (19.10.2016).
- Domitrz A., Morawski L., Myck M., Semenjuk A. (2013), *Dystrybutywny wpływ reform podatkowo-świadczeniowych z lat 2006-2011*, „Bank i Kredyt”, 44(3), s. 261-286.
- Dudzińska A. (2015), *Instytucjonalne bariery w realizacji polityki publicznej*, „Studia z Polityki Publicznej”, 3(7).
- Ewaluacja ex-ante Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020*, Instytucja Zarządzająca Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Zachodniopomorskiego, Warszawa 2014.
- EUROPA 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* (2010), Komisja Europejska, Bruksela.
- Findeisen W., Quade E.S. (1996), *Metodologia analizy systemowej*, w: Findeisen W. (red.), *Analiza systemowa – podstawy i metodologia*, PWN, Warszawa.
- Fontaine M., Sicsic M. (2016), *Nowcasting the poverty rate by microsimulation*, 2nd Meeting of Providers of OECD Income Distribution Data, OECD, Paris.
- Forrester J.W. (1971), *Planung unter dem Einfluss komplexer Sozialer Systeme*, w: Ronge V., Schmiege G. (red.), *Politische Planung in Theorie und Praxis*, Piper Verlag, München.

- Giles Ch., McCrae J. (1995), *TAXBEN: the IFS microsimulation tax and benefit model*, IFS, London, dostępny na: <http://www.ifs.org.uk/publications/572> (19.10.2016).
- Górnjak J., Keler K. (2008), *Rola systemów wskaźników w ewaluacji*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B. (red.), *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Spółka z o.o., Warszawa.
- Greszta M., Hulej M., Lewińska R., Michałek A., Pońsko P., Rybaczyk B., Schulz B. (2012), *Reestymacja kwartalnego modelu gospodarki polskiej NECMOD 2012*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2012, dostępny na: https://www.nbp.pl/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji/necmod_reestymacja_2012.pdf (27.10.2016).
- Hatry H.P. (2007), *Performance Measurement: Getting Results*, Urban Institute Press, Washington D.C.
- Haughton J., Shahidur R. Khandker, (2009), *Handbook on Poverty and Inequality - Poverty Monitoring and Evaluation*, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington.
- Kaczor T. (2006), *Model MaMoR2 – Informacje o konstrukcji i założeniach*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa.
- Kaczor T., Socha R. (2008), *Badanie wpływu narodowego planu strategicznych ram odniesienia 2007-2013 na wybrane wskaźniki dokumentów strategicznych*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, dostępny na: <http://www.archiwum.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/MaMoR1.pdf> (19.10.2016).
- Karpińska-Mizielińska W., Smuga T., Burzyński W., Ważniewski P., Barteczko K., Duchnowska E., Przystupa J., Marzec A., Marczewski K. (2006), *Ocena szacunkowa narodowych strategicznych ram odniesienia 2007-2013. Raport końcowy*, Instytut Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego, Warszawa.
- Keehley P. (2008), Abercrombie N., *Benchmarking in the Public and Nonprofit Sectors: Best Practices for Achieving Performance Breakthroughs*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Konopczak K., Skibicki J. (2012), *Mikrosymulacyjny model podatkowo-zasiłkowy Ministerstwa Finansów*, MF, Warszawa.
- Kościelecki P., Warzybok B. (red.) (2011), *Jak ewaluować i monitorować efekty projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego?*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa.
- Legendre F., (2001), MYRIADE: *le modèle de microsimulation de la CNAF [Un outild'évaluation des politiques sociales]*, "Recherches et Prévisions", nr 66, s. 33-50.
- Łatuszyńska M., Fate S. (2016), *Przeciwdziałanie ubóstwu w polityce społecznej na poziomie unijnym i krajowym*, „Studia Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 46.
- Matejczuk A., Stronkowski P., Zych M. (2014), *Ewaluacja ex-ante Programu Operacyjnego „Pomoc Żywnościowa”*, Coffey International Development Sp. z o. o., Warszawa.
- MIPS (2014), *Krajowy Program Przeciwdziałania Ubóstwu i Wykluczeniu Społecznemu 2020. Nowy wymiar aktywnej integracji*, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa.
- Myck M., Kundera M., Oczkowska M. (2013), *Finansowe wsparcie rodzin w Polsce: obecny system i przykłady modyfikacji w systemie podatkowym*, CenEA, Szczecin, dostępny na: <http://www.cenea.org.pl/> (19.10.2016).
- Olejniczak K. (2008), *Mechanizmy wykorzystania ewaluacji*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Panek T. (2011), *Ubóstwo, wykluczenie społecznej i nierówności. Teoria i praktyka pomiaru*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Panek T. (2014), *Statystyka Społeczna*, PWN, Warszawa.

Piccoli L., Canova L., Spadaro A. (2009), *SYSIFF 2006: A Microsimulation model for the French tax system - MicroSimula*, Paris School of Economics, Paris.

Piech K. (2008), *Ewaluacja oddziaływania funduszy unijnych – teoria i praktyka modelowania makroekonomicznego*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B. (red.), *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Spółka z o.o., Warszawa.

Płoszaj A. (2008), *Ewaluacja ex ante RPO Lubuskie 2007-2013*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B. (red.), *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Spółka z o.o., Warszawa.

PUE, *Programy Regionalne*, Portal Funduszy Europejskich 2014, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>.

Przybylska-Kapuścińska W., Szyszko M. (2009), *Rozwój systemów prognozowania inflacji w wybranych krajach*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, LXXI(4).

Ramsza M., Kowal P., Lis M. (2015), *Model symulacyjno-prognostyczny polskiej gospodarki uwzględniający zjawiska związane z kapitałem ludzkim*, IBE, Warszawa.

Simon H. (1982), *Podejmowanie decyzji kierowniczych*, Nowe nurty, PWE, Warszawa.

Sternik A. (2008), *Ewaluacja interwencji w obszarze rozwoju zasobów ludzkich*, w: Olejniczak K., Kozak M., Ledzion B. (red.), *Teoria i praktyka ewaluacji interwencji publicznych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Spółka z o.o., Warszawa.

Sutherland H., Figari F. (2013), *EUROMOD: the European Union tax-benefit microsimulation model*, „International Journal of Microsimulation”, 6(1).

Szivós P., Rudas T., Tóth IG. (1998), *A Tax-benefit Microsimulation Model for Hungary*, Workshop on Microsimulation in the New Millennium: Challenges and Innovations, Cambridge, dostępny na: <http://www.tarki.hu/research/microsim/micro2.html> (19.10.2016).

Ubóstwo ekonomiczne w Polsce w 2014 r.(2015), Warszawa.

Using EUROMOD to now cast poverty risk in the European Union, Eurostat, Luxembourg 2013.

Zybała A. (2012), *Polityki publiczne*, Krajowa Szkoła Administracji Publicznej, Warszawa.