

MF Working Paper Series



Karolina Konopczak
Jakub Skibicki

Mikrosymulacyjny model podatkowo-zasiłkowy Ministerstwa Finansów – dokumentacja

MINISTRY OF FINANCE
REPUBLIC OF POLAND

Any reprinting or dissemination of this material requires previous acceptance of the Ministry of Finance in Poland. Upon quoting, please refer to the source.

Mikrosymulacyjny model podatkowo-zasiłkowy Ministerstwa Finansów – dokumentacja

Karolina Konopczak, Jakub Skibicki
Departament Polityki Finansowej, Analiz i Statystyki
Ministerstwo Finansów

Wprowadzenie

W większości krajów rozwiniętych mikrosymulacyjny model podatkowo-zasiłkowy stanowi podstawowe narzędzie analizy finansowych i redystrybucyjnych skutków polityki fiskalnej i społecznej. Korzystając z doświadczeń krajowych i międzynarodowych, w Departamencie Polityki Finansowej, Analiz i Statystyki Ministerstwa Finansów podjęte zostały prace nad stworzeniem narzędzia umożliwiającego analizę wpływu netto zmian systemowych w zakresie ustawodawstwa dotyczącego podatków bezpośrednich i pośrednich, ubezpieczeń społecznych i zasiłków na dochody i wydatki sektora finansów publicznych oraz dochody do dyspozycji gospodarstw domowych w różnych przekrojach społeczno-ekonomicznych.

Idea modelowania symulacyjnego została zainicjowana przez Orcutta (1957; 1960) i następnie dokładniej opisana w publikacji Orcutta, Greenbergera, Korbela i Rivlina (1961). W latach 70. i 80., wraz ze wzrostem mocy obliczeniowej komputerów, modele symulacyjne stały się podstawowym narzędziem kształtowania i ewaluacji polityki fiskalnej państw (zobacz np. Gupta i Kapur, 2000). Szacowanie efektów zmian legislacyjnych jest szczególnie trudne w odniesieniu do skutków społecznych i gospodarczych. Ewentualne eksperymenty są w takim przypadku zbyt czasochłonne, kosztowne lub po prostu niemożliwe do przeprowadzenia. Konsekwencje terenowych eksperymentów legislacyjnych, których uczestnikiem byłoby całe społeczeństwo, mogłyby być też nieodwracalne lub niebezpieczne (Merz, 1994), chociażby z punktu widzenia zagrożenia wartości i zasad konstytucyjnych takich jak zasada przyzwoitej legislacji, pewność prawa, ochrona praw nabytych i wielu innych. Heckman i Smith (1995) zauważyli, że konieczność dokonywania symulacji wynika z prostej niemożności zaobserwowania jednego bądź wielu stanów kontrfaktycznych względem scenariusza bazowego. Symulacja nie jest zatem potrzebna (w pierwszej kolejności) do

ilościowego poznania zjawiska *per se*, co musiałyby być obarczone błędem ze względu na ankietowy charakter danych wejściowych. Jej podstawowym celem jest analiza wpływu na sytuację badanych jednostek, w dwóch różnych uwarunkowaniach instytucjonalnych i pomiar ilościowych różnic pomiędzy tymi stanami.

W zależności od typu danych, na których zbudowany jest dany model, wyróżnia się w literaturze algorytmy makro-, mezo- oraz mikrosymulacyjne. Modele makroekonomiczne wykorzystują informacje o agregatach ekonomicznych danej gospodarki lub gospodarek (np. poziomu PKB, konsumpcji, sprzedaży detalicznej przedsiębiorstw etc.). Z modelami mezosymulacyjnymi mamy do czynienia, jeżeli symulowane jest zachowanie grup społecznych, np. ze względu na cechy demograficzne (wiek) lub ekonomiczne (charakter działalności zawodowej). Trzecią kategorię tworzą modele mikrosymulacyjne, które buduje się w oparciu o dane jednostkowe – gospodarstw domowych, osób, firm etc. Podejście mikrosymulacyjne zakłada, że każdy system prawny można zapisać w postaci reguł algebraiczno-logicznych (Merz, 1994). Problemy decyzyjne w takim układzie równań mogą być rozwiązane zarówno deterministycznie, jak i stochastycznie.

Drugim, wyraźnie zarysowanym w literaturze kryterium podziału jest wyróżnienie modeli statycznych i dynamicznych. Statyczne symulacje operują na próbie przekrojowej, której pewne charakterystyki zostają zmienione na skutek (zazwyczaj) deterministycznych zmian uwarunkowań instytucjonalno-prawnych. W ten sposób możliwa jest estymacja efektów „pierwszej rundy” – tzn. policzenie parametrów równowagi dla nowych parametrów systemu podatkowo-zasiłkowego, przy pozostałych czynnikach niezmiennych. Ewentualne rozszerzenia modelu zazwyczaj podążają w dwóch kierunkach – symulacja może uwzględniać behawioralne reakcje w zachowaniach jednostek (zmiany podaży pracy lub dostosowanie koszyka konsumpcyjnego) lub w przypadku prognoz wieloletnich – statyczne starzenie się populacji (co jest możliwe dzięki aktualizacji wag przypisanych do obserwacji). Modelowanie dynamiczne z założenia jest prognozowaniem zmian na wiele okresów w przyszłość. W odróżnieniu od narzędzi statycznych, starzenie się każdej jednostki jest modelowane indywidualnie, na podstawie empirycznie uzyskanych informacji o jej prawdopodobieństwie przeżycia. W zależności od przeznaczenia tworzonego modelu, buduje się algorytmy wykorzystujące metody dynamiczne bądź statyczne, które pozwalają wykonywać operacje na danych mikro- lub makroekonomicznych.

Od czasu publikacji Orcutta metody analizy symulacyjnej, wspomagające proces podejmowania decyzji, znalazły zastosowanie w badaniach poświęconych wielu różnym dziedzinom życia społeczno-gospodarczego. MF-MICROMOD został zaprojektowany do analizowania wpływów zmian w polityce

podatkowo-zasiłkowej państwa. Ewaluacja tej dziedziny polityki gospodarczej jest częstym i od dawna eksploatowanym zagadnieniem badawczym przez modele mikrosymulacyjne. Już w końcu lat 60. na zlecenie administracji amerykańskiej powstał RIM (z ang. *Reforms in Income Maintenance*), będący wszechstronnym pakietem do statycznych mikrosymulacji (Merz, 1994). Obecnie większość rozwiniętych państw wykorzystuje mikrosymulacje do ewaluacji swojej polityki fiskalnej. Rozwijane i podtrzymywane są one albo przez jednostki naukowe lub naukowo-badawcze, albo przez administrację publiczną.

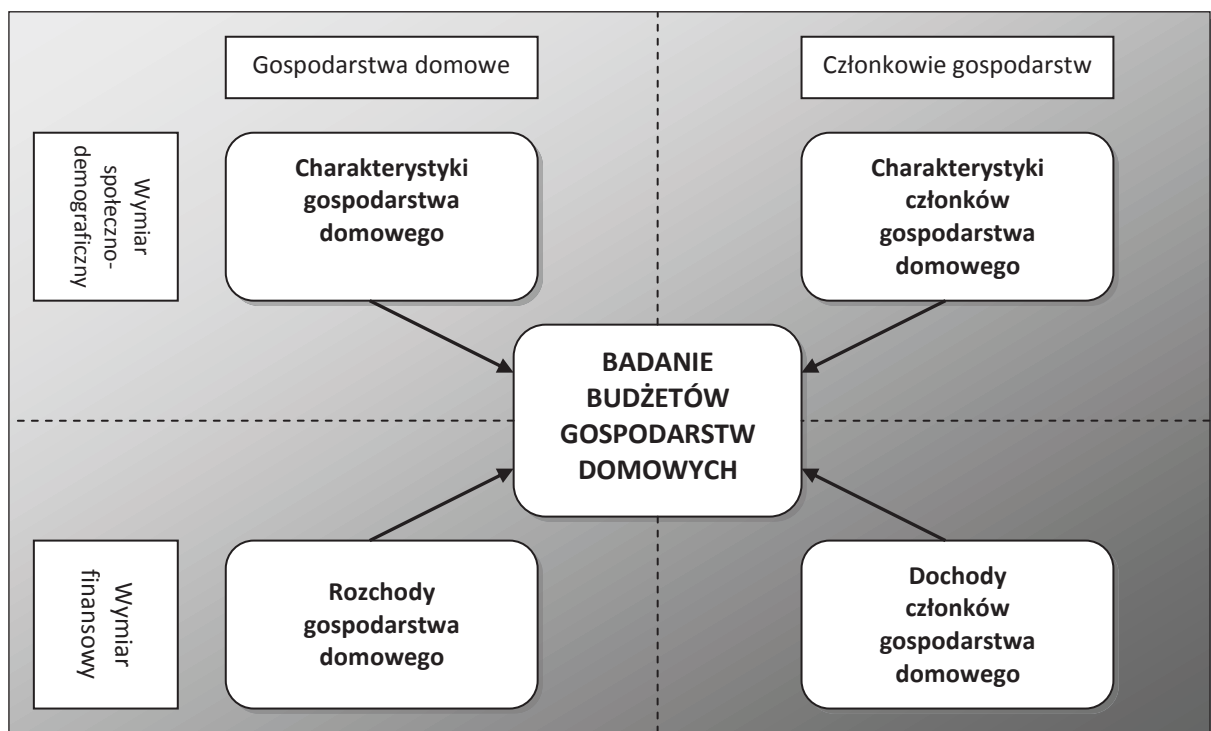
Za to zadanie odpowiedzialny jest w Wielkiej Brytanii Institute for Fiscal Studies (IFS), który zajmuje się modelem podatkowo-zasiłkowym TAXBEN (por. Gilles i McCrae, 1995). TAXBEN wykorzystywany był m. in. do ewaluacji reform w brytyjskim systemie podatkowo-świadczeniowym (Browne i Levell, 2010), badania ubóstwa wśród dzieci (Brewer i in. 2011), samotnych matek (Blundell i in., 2007) czy wpływu recesji w Zjednoczonym Królestwie na rozkład dochodów (Brewer i in., 2013). Egzemplifikacją francuskich doświadczeń z symulacjami jest publikacja Bargaina i Callana (2010), w której zastosowali m. in. model SYSIFF (Bargain i Terraz, 2001;2003) do oceny efektów redystrybucyjnych reform fiskalnych nad Loarą. Irlandzki model SWITCH (Callan i in., 1996) umożliwił zindyfikowanie bezpośrednich skutków kryzysu gospodarczego z lat 2007-2012 na sytuację gospodarstw domowych (Keane i in., 2013), odgrywając istotną rolę w planowaniu polityki wydatkowej przez rząd w Dublinie. Na danych polskich, pierwszej implementacji symulacji podatkowo-zasiłkowych dokonali Bargain, Morawski, Myck i Socha (2007), otwierając całą serię publikacji m. in. w zakresie: wpływu zmian reform fiskalnych z lat 2006 – 2011 na dochody gospodarstw domowych (Semeniuk i in., 2012), skutków zmniejszenia stopy opodatkowania pracy w Polsce (Morawski i Myck, 2010) oraz ewaluacji polskiej polityki rodzinnej (np. Levy, Morawski i Myck, 2009; Morawski i Myck, 2011; Myck i in., 2013). Doświadczenia przeprowadzenia mikrosymulacji na poziomie pojedynczych krajów kumulowane są w projektach międzynarodowych, takich jak wykonany na zlecenie Komisji Europejskiej EUROMOD (np. Immervol i in. 1999).

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację mikrosymulacyjnego modelu podatkowo-zasiłkowego Ministerstwa Finansów. Jest to model statyczny, uzupełniony o pewne elementy behawioralne. Model może być wykorzystywany do analizy zmian w zakresie przepisów dotyczących opodatkowania i oskładkowania dochodów osób fizycznych, świadczeń rodzinnych i opiekuńczych (przysługujących na podstawie ustawy o świadczeniach rodzinnych), świadczeń z pomocy społecznej (przysługujących na podstawie ustawy o pomocy społecznej) oraz podatku VAT. W dalszej części omówiony został schemat modelu, przyjęte założenia, dopasowanie generowanych symulacji do danych rzeczywistych oraz przykładowe jego zastosowania.

1. Schemat mikrosymulacyjnego modelu Ministerstwa Finansów

Mikrosymulacyjny model podatkowo-zasiłkowy Ministerstwa Finansów został zbudowany w oparciu o dane Głównego Urzędu Statystycznego z **Badania Budżetów Gospodarstw Domowych (BBGD)**. Badaniem objęta jest reprezentatywna próba gospodarstw domowych, co umożliwia uogólnienie wyników na populację. W najnowszym dostępnym badaniu, z 2010 roku, próba obejmowała 37 412 gospodarstw domowych, na które składało się 107 967 osób. W każdym miesiącu badanie prowadzone jest na innej grupie gospodarstw domowych (rotacja miesięczna). W okresie badania respondenci zobowiązani są do sprawozdawania przychodów (w ujęciu indywidualnym) i rozchodów (w ujęciu zagregowanym) gospodarstwa domowego.

Rysunek 1. Zakres informacji dostępnych w bazie Badania Budżetów Gospodarstw Domowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Badania Budżetów Gospodarstw Domowych 2010.

Baza danych dostarcza szczegółowych informacji w zakresie:

(1) społecznych, demograficznych i ekonomicznych charakterystyk gospodarstw domowych (województwo i klasa miejscowości zamieszkania, typ biologiczny, wyposażenie w dobra trwałego użytku, warunki mieszkaniowe, wielkość użytkowanego gospodarstwa rolnego itp.),

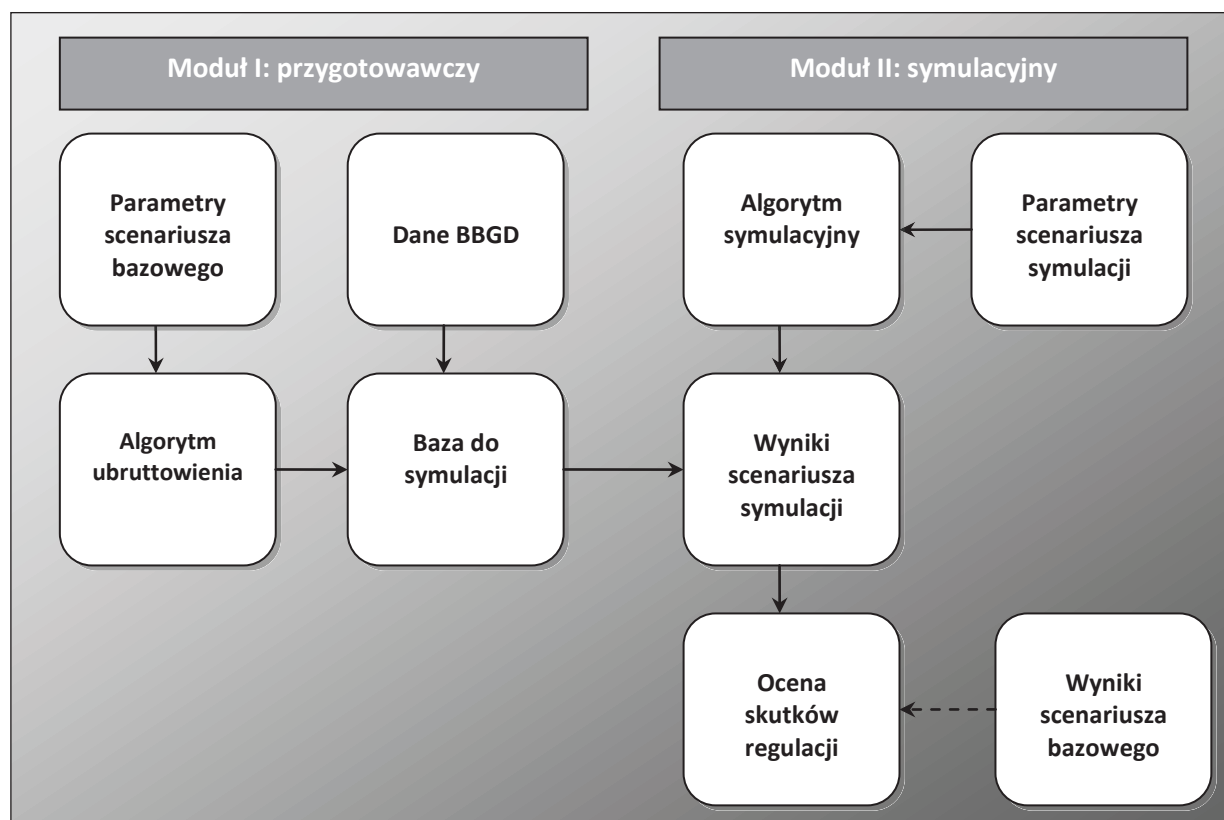
(2) charakterystyk osób będących członkami gospodarstw domowych (płeć, wiek, stan cywilny, wykształcenie, niepełnosprawność, status na rynku pracy, stopień pokrewieństwa względem pozostałych członków gospodarstwa itp.),

(3) rozchodów gospodarstw domowych (ponad 500 kategorii wydatkowych według klasyfikacji COICOP-HBS w ujęciu ilościowym i wartościowym),

(4) dochodów rozporządzalnych członków gospodarstw domowych¹, w tym dochodów ze stosunku pracy, umów cywilnoprawnych, pracy na własny rachunek, własności, wynajmu (budynków, budowli, ziemi), świadczeń z ubezpieczeń społecznych, świadczeń rodzinnych i z pomocy społecznej oraz przychodów z tytułu prowadzenia gospodarstwa rolnego (w tym ze sprzedaży produktów i usług rolniczych oraz dopłat).

Na model mikrosymulacyjny składają się dwa moduły – przygotowawczy oraz symulacyjny. Zadaniem pierwszego jest przygotowanie danych BBGD na potrzeby drugiego modułu, który z kolei umożliwia symulację skutków zmian w systemie podatkowo-zasiłkowym (por. Rysunek 2).

Rysunek 2. Schemat mikrosymulacyjnego modelu Ministerstwa Finansów



Źródło: Opracowanie własne.

¹ Przychodów po odjęciu zaliczki na podatek dochodowy i składek na obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne.

Moduł przygotowawczy obejmuje łączenie i restrukturyzację danych wejściowych oraz ubruttowanie dochodów, które w BBGD rejestrowane są w ujęciu netto, a więc po odjęciu zaliczki na podatek dochodowy oraz obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i zdrowotne.

Na bazę Badania Budżetów Gospodarstw Domowych składają się pliki o różnej strukturze danych:

- (1) dane dotyczące charakterystyk gospodarstw domowych (jednostka: gospodarstwo domowe),
- (2) dane dotyczące rozchodów gospodarstw domowych (jednostka: typ rozchodu w danym gospodarstwie domowym),
- (3) dane dotyczące charakterystyk osób (jednostka: osoba w gospodarstwie domowym),
- (4) dane dotyczące dochodów osób (jednostka: źródło dochodu danego typu danej osoby w gospodarstwie domowym).

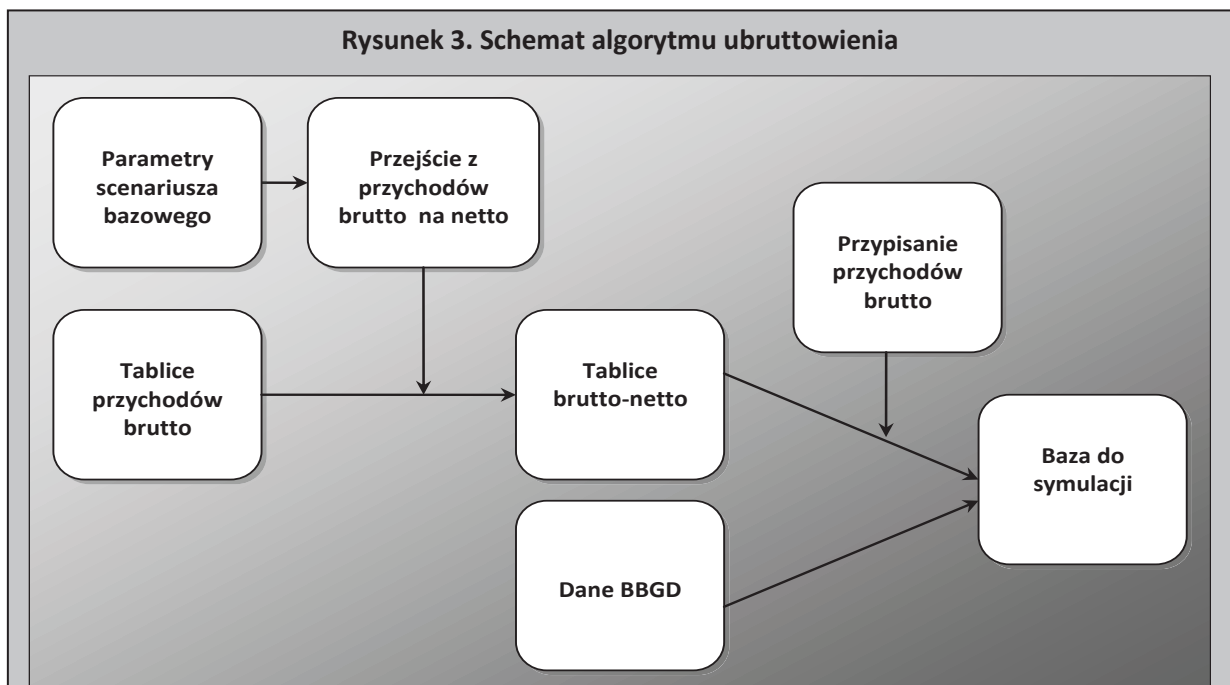
W ramach modułu przygotowawczego pliki są przekształcane i łączone tak, by uzyskać jedną bazę, obejmującą wszystkie dostępne dane na poziomie jednostek i gospodarstw.

Do symulacji skutków zmian w systemie podatkowo-zasiłkowym niezbędne są roczne przychody brutto podatników. W bazie BBGD dostępne są z kolei miesięczne dochody w ujęciu netto. Z tego względu w ramach modułu przygotowawczego zaimplementowany został **algorytm ubruttowienia dochodów**. Polega on na przypisaniu danemu dochodowi netto odpowiedniego przychodu brutto, biorąc pod uwagę szereg czynników, m. in. typ dochodu, okres jego otrzymywania, miesiąc przeprowadzania badania oraz wysokość dochodów innego typu otrzymywanych przez respondenta, które mogą stanowić zbiegi tytułów do ubezpieczeń społecznych.

W przypadku obowiązującego w Polsce systemu podatkowego i ubezpieczeń społecznych przejście od przychodów brutto do netto nie jest funkcją różnowartościową, ponieważ w danym miesiącu określony dochód netto danego typu może odpowiadać więcej niż jednemu przychodowi brutto. W związku z tym funkcja ta nie jest odwracalna. Tym samym w przypadku części występujących w bazie dochodów netto² nie ma możliwości jednoznacznego przyporządkowania odpowiadających im przychodów brutto. W takich przypadkach przychód brutto przyporządkowywany jest w sposób losowy spośród wszystkich, którym w danym miesiącu odpowiada określony dochód netto.

² dochód netto w niniejszym opracowaniu rozumiany jest jako przychód po uwzględnieniu kosztów uzyskania, składek na ubezpieczenia społeczne, zaliczek na podatek dochodowy i składek na ubezpieczenie zdrowotne

W przypadku niektórych preferencji podatkowych i świadczeń odpowiednie ustawy określają skład rodzin, którym one potencjalnie przysługują. Podstawową jednostką w BBGD jest gospodarstwo domowe, które według definicji GUS stanowi zespół osób spokrewnionych ze sobą lub niespokrewnionych, mieszkających razem i wspólnie utrzymujących się. Nieprzystawalność tej definicji do ustawowo określonych pojęć rodzi konieczność wyodrębnienia w module symulacyjnym dodatkowych jednostek na bazie pokrewieństwa i społeczno-demograficznych charakterystyk członków gospodarstw domowych, a mianowicie rodzin podatkowych (członkowie gospodarstwa domowego uprawnieni do wspólnego rozliczania się i korzystania z ulg, a więc małżeństwa lub samotni rodzice z dziećmi) i zasiłkowych (rodzice lub opiekunowie z dziećmi, na które potencjalnie przysługują świadczenia rodzinne). Skutki zmian w przepisach dotyczących składu rodzin podatkowych i zasiłkowych mogą również stanowić przedmiot symulacji.



Źródło: Opracowanie własne.

Celem algorytmu ubruttowienia jest przypisanie oryginalnym przychodom z BBGD, które są rejestrowane w ujęciu netto, ich odpowiedników w ujęciu brutto. W pierwszym kroku algorytmu dla każdego typu przychodu generowana jest tablica (**tablica przychodów brutto**), zawierająca kolejne przychody brutto (od określonego minimum do maksimum, krok co 50 gr) powtórzone dla każdego miesiąca w roku. Konieczność powtórzenia wynika z faktu, iż ze względu na progresywność skali podatkowej i limit podstawy wymiaru składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe, wysokość dochodu netto, odpowiadająca danemu przychodowi brutto, może różnić się w poszczególnych miesiącach roku. W kolejnym kroku, korzystając z parametrów systemu podatkowego obowiązujących w roku badania (**parametry scenariusza bazowego**), przychodom brutto w kolejnych miesiącach przypisywane są dochody netto (**przejęcie z przychodów brutto na netto**). Następnie przychody brutto, przechowywane w **tablicy brutto-netto**, przyporządkowywane są oryginalnym dochodom netto z bazy BBGD za pomocą klucza powiązań, będącego kombinacją trzech elementów: (1) wysokości dochodu netto, (2) miesiąca badania, (3) liczby całkowitej, wylosowanej (z jednakowym prawdopodobieństwem) z przedziału od 1 do liczby przychodów brutto odpowiadających w danym miesiącu określonemu przychodowi netto. Trzeci element klucza jest niezbędny ze względu na fakt, iż w danym miesiącu określony dochód netto danego typu może odpowiadać więcej niż jednemu przychodowi brutto (przejęcie od przychodów brutto do dochodów netto nie jest funkcją różnowartościową). Dzięki **przypisaniu przychodów brutto danym z BBGD** powstaje baza danych umożliwiająca kwantyfikację finansowych i redystrybucyjnych skutków zmian w systemie podatkowo-zasiłkowym (**baza do symulacji**).

Skonstruowana w module przygotowawczym baza, zawierająca dane na temat przychodów brutto poszczególnych typów oraz założonego okresu ich otrzymywania, stanowi podstawę do obliczenia w **module symulacyjnym** wpływu zmian w systemie podatkowo-zasiłkowym na dochody i wydatki publiczne (skutki finansowe) oraz dochody do dyspozycji gospodarstw domowych (skutki redystrybucyjne). Model pozwala m. in. na ocenę skutków regulacji w zakresie: (1) liczby i wysokości progów podatkowych, (2) wysokości stawek podatkowych, (3) wysokości składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne, (4) konstrukcji i wysokości ulg podatkowych, (5) kryteriów przyznawania świadczeń rodzinnych i z pomocy społecznej, (6) konstrukcji i wysokości tychże świadczeń, (7) wysokości stawek podatku VAT. **Ocena skutków regulacji** polega na porównaniu wyników, a więc efektów finansowych i redystrybucyjnych, scenariusza symulacji ze scenariuszem bazowym (*status quo* lub alternatywny wariant zmian).

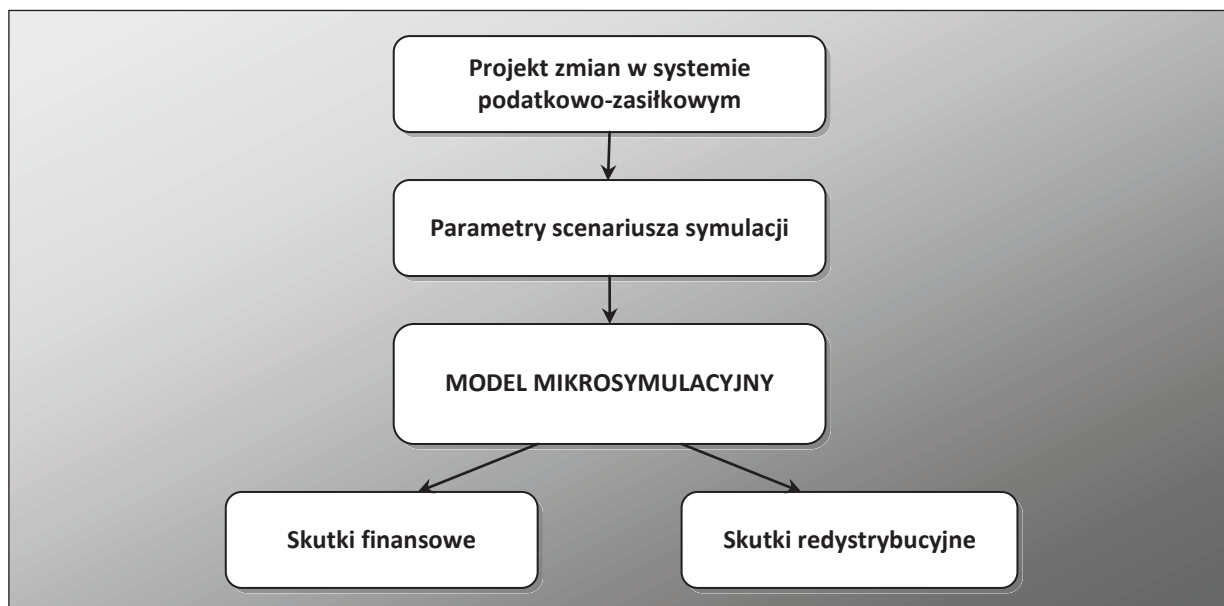
Dla podanego zestawu parametrów **algorytm symulacyjny** pozwala na określenie dla każdej jednostki w bazie rocznej wysokości: (1) składek na ubezpieczenia społeczne (po stronie pracownika i pracodawcy) oraz Fundusz Pracy i Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych, (2) składki zdrowotnej, (3) zaliczki na podatek dochodowy, (4) przysługujących ulg podatkowych, (5) przysługujących świadczeń rodzinnych i z pomocy społecznej. Z kolei korzystając z danych o rozchodach gospodarstw domowych wyliczana jest wysokość podatku VAT, który trafia do budżetu państwa z tytułu ich konsumpcji i inwestycji. Wielkości te stanowią podstawę **analizy finansowych skutków regulacji**.

Celem **analizy redystrybucyjnych efektów zmian** w systemie podatkowo-zasiłkowym dla każdego gospodarstwa domowego obliczany jest dochód do dyspozycji (po uwzględnieniu transferów netto) w przeliczeniu na osobę. Porównanie średniego dochodu do dyspozycji w poszczególnych decylach dochodowych dla scenariusza bazowego i scenariusza symulacji pozwala na ocenę wpływu analizowanych zmian na nierówności dochodowe.

Wykorzystanie w modelu w oparciu bazy danych Badania Budżetów Gospodarstw Domowych, obejmującej zarówno dochody, jak i rozchody gospodarstw domowych, umożliwiło **symulację efektu netto zmian systemowych**, a więc uwzględnienie interakcji między poszczególnymi elementami systemu podatkowo-zasiłkowego. Przykładowo, analiza skutków zmian w zakresie podatków dochodowych od osób fizycznych nie ogranicza się wyłącznie do dochodów budżetu państwa z tytułu podatku PIT, ale uwzględnia również wpływ implikowanych zmian dochodów netto na prawo do zasiłków rodzinnych i z pomocy społecznej. Analogicznie, analizy zmian w zakresie podatków, składek

na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zasiłków uwzględniają wpływ zmian dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych na poziom i strukturę ich konsumpcji (efekt dochodowy i redystrybucyjny) i tym samym wysokość dochodów budżetu państwa z tytułu podatku VAT. Co więcej, obecnie trwają prace nad budową modułu podaży pracy, który umożliwi uwzględnienie behawioralnych odpowiedzi jednostek na zmiany w systemie podatkowo-zasiłkowym.

Rysunek 4. Schemat użycia modelu mikrosymulacyjnego



Źródło: Opracowanie własne.

2. Zarys polskiego systemu podatkowo-zasiłkowego w świetle założeń modelu mikrosymulacyjnego

Mimo dużej szczegółowości bazy BBGD, dostępne informacje są niewystarczające do tego, aby w pełni uwzględnić przepisy prawa podatkowego, ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz świadczeń rodzinnych i pomocy społecznej. Z tego względu na etapie budowy modelu mikrosymulacyjnego niezbędne było przyjęcie szeregu założeń upraszczających. W niniejszym rozdziale omówiony zostanie zarys obowiązującego w latach 2006-2010 systemu podatkowo-zasiłkowego³ wraz z przyjętymi w modelu założeniami odnoszącymi się do poszczególnych jego elementów.

³ Okres ten obejmuje pięć ostatnich lat, dla których dostępne są dane BBGD.

2.1. Składki na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne

Ubezpieczenia społeczne w ramach powszechnego systemu obejmują ubezpieczenia emerytalne, rentowe, chorobowe i wypadkowe. Uzyskiwane przychody podlegają poszczególnym ubezpieczeniom w zależności od ich typu oraz od ewentualnego zbiegu tytułów do ubezpieczeń społecznych z racji otrzymywania przychodów innych typów.

Wysokość składek na ubezpieczenia emerytalne, rentowe i chorobowe jest jednakowa bez względu na tytuł ubezpieczeń, zaś składka na ubezpieczenie wypadkowe jest zróżnicowana w zależności od liczby osób pracujących w zakładzie⁴, kategorii ryzyka prowadzonej działalności oraz indywidualnego współczynnika korygującego danego zakładu.

Ze względu na brak podstaw do określenia wysokości indywidualnej składki na ubezpieczenie wypadkowe, w modelu przyjęto jej zryczałtowaną wysokość (50% maksymalnej stawki) w stosunku do wszystkich ubezpieczonych.

Z racji tego, iż w bazie BBGD dostępne są jedynie dochody z miesiąca badania, niezbędne są założenia odnośnie do okresu ich otrzymywania. W przypadku dochodów stałych (m.in. z pracy najemnej, działalności gospodarczej, wynajmu, rent i emerytur) założono stałą ich wysokość w każdym miesiącu, zaś w przypadku prac dorywczych przyjęto, iż dochody z ich tytułu otrzymywane są w tej samej wysokości przez trzy miesiące (zgodnie z instrukcją organizacyjno-metodologiczną BBGD za pracę dorywczą uważa się pracę trwającą krócej niż trzy miesiące i nie mającą charakteru powtarzalnego). Z kolei w przypadku niektórych dochodów (zasiłek macierzyński, zasiłek dla bezrobotnych) przyjęty został ustawowo określony okres ich pobierania.

W przypadku ubezpieczenia emerytalnego i rentowego roczna podstawa wymiaru składek nie może przekraczać trzydziestokrotności przeciętnego prognozowanego miesięcznego wynagrodzenia w gospodarce narodowej na dany rok kalendarzowy. Jeśli skumulowana od początku roku wysokość podstawy przekroczy tę kwotę, odprowadzane są jedynie składki na ubezpieczenie chorobowe⁵ i wypadkowe.

Składki na **Fundusz Pracy** i **Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych** odprowadzane są za okres trwania obowiązkowego ubezpieczenia emerytalnego i rentowego. Podstawa jest tożsama z podstawą wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne, przy czym nie obowiązuje ograniczenie w postaci trzydziestokrotności przeciętnego prognozowanego miesięcznego wynagrodzenia. Składki na Fundusz Pracy opłacane są, gdy podstawa wymiaru składek równa jest co najmniej minimalnemu wynagrodzeniu (w przypadku pracowników w pierwszym roku pracy co najmniej 80% tej kwoty). W

⁴ W przypadku, gdy liczba osób zgłaszanych przez pracodawcę do ubezpieczenia wypadkowego, jest co najwyżej równa 9, wysokość stawki stanowi 50% stawki maksymalnej.

⁵ W przypadku dobrowolnego ubezpieczenia chorobowego stosuje się ograniczenie podstawy wymiaru składki w postaci 250% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w poprzednim kwartale.

przypadku obu funduszy od lipca 2009 roku nie opłaca się składek za kobiety, które osiągnęły co najmniej 55 lat i mężczyzn w wieku co najmniej 60 lat.

W przypadku zatrudnienia po 1 lipca 2009 roku osoby, która ukończyła 50 lat i w okresie 30 dni przed nawiązaniem stosunku pracy pozostawała w ewidencji bezrobotnych, obowiązuje dwunastomiesięczny okres zwolnienia z odprowadzania składek na

Ze względu na brak danych dotyczących daty zatrudnienia, w modelu nie uwzględniono czasowych zwolnień z odprowadzania składek na FP oraz obniżenia minimalnej podstawy wymiaru składki w przypadku pracowników w pierwszym roku pracy. Brak danych na temat pracodawcy uniemożliwia również uwzględnienie zwolnienia z odprowadzania składek na FGŚP w przypadku zatrudnienia przez bliską rodzinę.

Fundusz Pracy. Począwszy od 1 stycznia 2009 roku zwolnienie przez 36 miesięcy dotyczy pracowników powracających z urlopu macierzyńskiego lub urlopu wychowawczego. Składki na FGŚP nie są odprowadzane w przypadku, gdy pracownik należy do bliskiej rodziny pracodawcy⁶.

Tabela 1 przedstawia wysokość składek na ubezpieczenia społeczne, Fundusz Pracy i Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych oraz wysokość przeciętnego prognozowanego miesięcznego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w latach 2006-2010.

Tabela 1. Wysokość składek na ubezpieczenia społeczne, FP i FGŚP w latach 2006-2010

Składka	2006	2007	2008	2009	2010
ubezpieczenie emerytalne	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52
ubezpieczenie rentowe	13	13,00 (10,00)*	6	6	6
ubezpieczenie chorobowe	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
ubezpieczenie wypadkowe	0,97-3,86 (0,90-3,60)**	0,90-3,60 (0,67-3,60)**	0,67-3,60	0,67-3,60 (0,67-3,33)**	0,67-3,33
FP	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
FGŚP	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
prognozowane przeciętne wynagrodzenie w gospodarce narodowej	2452	2616	2843	3193	3146
trzydziestokrotność przeciętnego prognozowanego wynagrodzenia	73560	78480	85290	95790	94380

Uwagi: Składki wyrażone są procentowo.

* Wysokość składki rentowej przed nawiasem obowiązywała od stycznia do czerwca, zaś wysokość w nawiasie – od lipca do grudnia.

** Zakres wysokości składki wypadkowej przed nawiasem obowiązywał od stycznia do marca, zaś zakres w nawiasie – począwszy od kwietnia.

W przypadku **ubezpieczenia zdrowotnego** podstawę wymiaru składki stanowi podstawa wymiaru składki na ubezpieczenia społeczne pomniejszona o kwoty składek na ubezpieczenia emerytalne, rentowe i chorobowe, potrącane ze środków podatnika. Część składki pomniejsza dochód do

⁶ Dotyczy to małżonka, dzieci własnych, dzieci małżonka, dzieci przysposobionych, rodziców, osób przysposabiających, rodzeństwa, wnuków, dziadków, zięciów i synowych, bratowych, szwagierek i szwagrów.

dyspozycji ubezpieczonego, zaś część odpisywana jest od podatku. Tabela 2 przedstawia wysokości obu odpisów w latach 2006-2010.

Tabela 2. Wysokość składki na ubezpieczenie zdrowotne w latach 2006-2010

Składka na ubezpieczenie zdrowotne	2006	2007	2008	2009	2010
część odpisywana od podatku	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
część odpisywana od przychodu	1	1,25	1,25	1,25	1,25

Uwagi: Składki wyrażone są procentowo.

W przypadku przychodów ze stosunku pracy podstawę wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne stanowi przychód w rozumieniu przepisów o podatku dochodowym od osób fizycznych. Składki na ubezpieczenia społeczne opłacane są zarówno przez pracownika, jak i pracodawcę. Pracodawca opłaca składkę emerytalną, rentową i wypadkową. Pracownik – emerytalną, rentową i chorobową. Pracodawca opłaca także składki na Fundusz Pracy i Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych. Odprawy nie stanowią tytułu do ubezpieczeń społecznych. Tabela 3. przedstawia podział składek między pracownika i pracodawcę w latach 2006-2010.

W bazie BBGD brak jest jednoznacznego rozgraniczenia między dochodami otrzymywanymi na podstawie umowy o pracę i umowy cywilnoprawnej, co rodzi konieczność przyjęcia arbitralnych założeń w tym zakresie. Na potrzeby modelu mikrosymulacyjnego za przychody z umowy cywilnoprawnej uznaje się przychody klasyfikowane przez respondentów jako pochodzące z pracy dorywczej (otrzymywane poniżej trzech miesięcy i nie mające charakteru powtarzalnego) oraz te dochody z pracy stałej w pełnym wymiarze, które są niższe od płacy minimalnej.

Problem stanowi również rozróżnienie między przychodami z umowy zlecenia i z umowy o dzieło. Ze względu na brak jakichkolwiek przesłanek w tym zakresie, wszystkie dochody zakwalifikowane jako otrzymane na podstawie umów cywilnoprawnych, traktowane są (w zakresie oskładkowania i opodatkowania) jako umowy na zlecenie.

Dochody z części umów o dzieło (dotyczących twórców oraz artystów i będących przedmiotem prawa autorskiego) klasyfikowane są w BBGD razem z dochodami z działalności gospodarczej jako dochody z pracy na własny rachunek. Na potrzeby modelu założono, iż dochody te można uznać za otrzymywane na podstawie umowy o dzieło, jeśli praca ma charakter dorywczy i została sklasyfikowana wg PKD jako działalność twórcza związana z kulturą i rozrywką.

W przypadku umów cywilnoprawnych zasady podlegania ubezpieczeniom społecznym są zróżnicowane ze względu na typ umowy. Osoby wykonujące pracę wyłącznie na podstawie umowy zlecenia, umowy agencyjnej lub innej umowy o świadczenie usług, do której stosuje się przepisy dotyczące zlecenia, obowiązkowo podlegają ubezpieczeniu emerytalnemu i rentowemu, zaś ubezpieczenie chorobowe jest dobrowolne. Do końca 2009 roku osoby te były objęte ubezpieczeniem wypadkowym tylko, jeśli wykonywały pracę w siedzibie lub miejscu prowadzenia działalności zleceniodawcy, zaś od 2010 roku podlegają mu

obowiązkowo wszyscy zleceniobiorcy. Podstawę wymiaru składek stanowi przychód z tytułu umowy, jeśli odpłatność za jej wykonywanie określona została kwotowo, w kwotowej stawce godzinowej lub

akordowej, albo prowizyjnie, zaś w pozostałych przypadkach – zadeklarowana kwota w wysokości co najmniej minimalnego wynagrodzenia. Ponadto, składki płacone są przez zleceniodawcę i zleceniobiorcę w takich proporcjach, jak w przypadku pracodawcy i pracownika. Z kolei osoby pracujące wyłącznie na podstawie umowy o dzieło nie podlegają ubezpieczeniom społecznym ani obowiązkowo, ani dobrowolnie. Składki z tytułu umowy cywilnoprawnej nie są również odprowadzane w przypadku uczniów i studentów (pierwszego i drugiego stopnia) do 26. roku życia, poza sytuacją gdy umowa została zawarta z pracodawcą lub jest wykonywana na rzecz pracodawcy.

Tabela 3. Podział składek na ubezpieczenia społeczne, FP i FGŚP między pracownika (zleceniobiorcę) i pracodawcę (zleceniodawcę) w latach 2006-2010

Składka	2006	2007	2008	2009	2010
Pracownik (Zleceniobiorca)					
ubezpieczenie emerytalne	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
ubezpieczenie rentowe	6,5	6,5 (3,5) *	1,5	1,5	1,5
ubezpieczenie chorobowe	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
Pracodawca (Zleceniodawca)					
ubezpieczenie emerytalne	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
ubezpieczenie rentowe	6,5	6,5	4,5	4,5	4,5
ubezpieczenie wypadkowe	0,97-3,86 (0,90-3,60)**	0,90-3,60 (0,67-3,60)**	0,67-3,60	0,67-3,60 (0,67-3,33)**	0,67-3,33
FP	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
FGŚP	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Uwagi: Składki wyrażone są procentowo.

*Wysokość składki rentowej przed nawiasem obowiązywała od stycznia do czerwca, zaś w nawiasie – od lipca do grudnia.

** Zakres wysokości składki wypadkowej przed nawiasem obowiązywał od stycznia do marca, zaś w nawiasie – począwszy od kwietnia.

Powyższe zasady dotyczą jedynie przypadku, gdy umowa cywilnoprawna stanowi jedyny tytuł do ubezpieczeń społecznych⁷. W przypadku, gdy zleceniobiorca pozostaje jednocześnie w stosunku pracy zastosowanie mają odrębne przepisy.

Ze względu na fakt, iż na podstawie danych BBGD nie ma możliwości określenia, czy umowa cywilnoprawna została zawarta z pracodawcą (lub jest wykonywana na jego rzecz), w modelu przyjęto, że wszystkie umowy zawierane są z podmiotami innymi niż pracodawca.

Jeżeli umowa została zawarta z pracodawcą lub jest wykonywana na rzecz pracodawcy, podstawę wymiaru składek ze stosunku pracy powiększa się o przychody z jej tytułu (dotyczy to również umowy o dzieło). Z kolei, jeśli umowa (inna niż

umowa o dzieło) została zawarta z innym podmiotem niż pracodawca, obowiązek ubezpieczenia społecznego zależy od wysokości miesięcznej podstawy wymiaru składek ze stosunku pracy. Jeśli

⁷ Obejmują zatem również przypadek, gdy zleceniobiorca ma ustalone prawo do emerytury lub renty (poza rentą socjalną), a także gdy jest rolnikiem. Wyjątek od tej zasady stanowi zawarcie umowy cywilnoprawnej (poza umową o dzieło) w trakcie urlopu wychowawczego. Mimo, iż z jego tytułu osoba podlega ubezpieczeniom społecznym, umowa rodzi obowiązek odprowadzania składek na ubezpieczenia emerytalne, rentowe i wypadkowe (od 2009 roku).

przekracza wysokość wynagrodzenia minimalnego, z tytułu umowy cywilnoprawnej osoba podlega ubezpieczeniu emerytalnemu i rentowemu dobrowolnie. W przeciwnym wypadku odprowadzanie składek z obu tytułów jest obowiązkowe. Od września 2009 roku w przypadku przebywania na urlopie macierzyńskim i zawarcia umowy – niezależnie czy z pracodawcą czy nie – obowiązkowym tytułem do ubezpieczeń społecznych pozostaje zasiłek macierzyński (wcześniej stawała się nim automatycznie umowa cywilnoprawna).

W przypadku wykonywania pracy na podstawie kilku umów cywilnoprawnych (innych niż umowa o dzieło) jednocześnie, oskładkowaniu podlega ta, która zawarta została najwcześniej (pozostałe dobrowolnie), jednak osoba może dowolnie zmienić tytuł do ubezpieczeń.

W przypadku, gdy osoba może na swój wniosek zmienić tytuł do ubezpieczeń społecznych (zbieg tytułów z racji kilku umów cywilnoprawnych lub umowy cywilnoprawnej i działalności gospodarczej), w modelu przyjęto, iż podlega ubezpieczeniom z tytułu, który powoduje niższe obciążenie składkowe.

W przypadku, gdy zleceniobiorca prowadzi jednocześnie pozarolniczą działalność gospodarczą, zaś minimalna obowiązująca go podstawa wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne z jej tytułu jest wyższa od podstawy z

tytułu umowy cywilnoprawnej, oskładkowaniu z tytułu zlecenia, umowy agencyjnej lub umowy o świadczenie usług podlega dobrowolnie. W przeciwnym wypadku tytułem do obowiązkowych ubezpieczeń społecznych jest ten, który powstał wcześniej, jednak na swój wniosek osoba może go zmienić. Jeśli z kolei umowa zlecenie zawarta jest w ramach prowadzonej działalności (jej przedmiot jest tożsamy z przedmiotem działalności), przychody z jej tytułu nie podlegają ubezpieczeniom społecznym ani obowiązkowo, ani dobrowolnie.

W modelu założono, iż wszystkie osoby prowadzące działalność gospodarczą deklarują minimalną podstawę wymiaru składki na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne. Założono również, że wszystkie osoby płacą składkę na ubezpieczenie chorobowe.

Ze względu na brak danych dotyczących daty rozpoczęcia działalności gospodarczej, w modelu nie zostało uwzględnione obniżenie podstawy wymiaru składki dla osób w okresie pierwszych 24 miesięcy jej prowadzenia.

W przypadku osób prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą podstawę wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne stanowi zadeklarowana kwota, nie niższa jednak niż 60% prognozowanego przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego w gospodarce narodowej (do końca 2008 roku było to 60% przeciętnego miesięcznego

wynagrodzenia w poprzednim kwartale). W okresie pierwszych 24 miesięcy prowadzenia działalności obowiązuje niższa kwota minimalna – 30% minimalnego wynagrodzenia⁸. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej obowiązkowe jest ubezpieczenie emerytalne, rentowe i wypadkowe. Ubezpieczeniem chorobowym osoba może zostać objęta na swój wniosek. W przypadku jednoosobowej działalności gospodarczej wysokość stawki na ubezpieczenie wypadkowe stanowi 50% maksymalnej stawki. Osoby prowadzące działalność gospodarczą nie odprowadzają składek na Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych, a jedynie na Fundusz Pracy.

W przypadku gdy osoba prowadząca działalność gospodarczą pozostaje w stosunku pracy, podlega obowiązkowo ubezpieczeniom społecznym z tytułu działalności tylko wówczas, gdy miesięczna podstawa wymiaru składki z tytułu stosunku pracy jest niższa od minimalnego wynagrodzenia. W przypadku prowadzenia kilku działalności gospodarczych odprowadzane są składki tylko od jednej, wybranej przez ubezpieczonego, zaś pozostałe nie stanowią tytułu do ubezpieczeń społecznych ani obowiązkowo, ani dobrowolnie. W przypadku ustalonego prawa do emerytury i – do końca 2007 roku – renty, osoby prowadzące działalność gospodarczą podlegają ubezpieczeniom społecznym dobrowolnie. Począwszy od 2008 roku w przypadku pobierania renty z tytułu niezdolności do pracy składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe odprowadzane są obowiązkowo.

Podstawę naliczania składki zdrowotnej osób prowadzących działalność gospodarczą stanowi zadeklarowana kwota, nie niższa jednak niż 75% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia (włącznie z wypłatami z zysku) w sektorze przedsiębiorstw w czwartym kwartale poprzedniego roku (przed 1 marca 2009 roku pod uwagę brane było przeciętne wynagrodzenie z poprzedniego kwartału dla trzeciego miesiąca kwartału i sprzed dwóch kwartałów w przypadku dwóch pierwszych miesięcy). W przypadku zbiegu tytułów do ubezpieczeń społecznych osoba prowadząca działalność gospodarczą objęta jest obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym z każdego z tytułów (również w przypadku prowadzenia kilku działalności gospodarczych).

⁸ Nie dotyczy to sytuacji, gdy działalność gospodarcza wykonywana jest na rzecz byłego pracodawcy, z którym osoba pozostawała w stosunku pracy w bieżącym lub poprzednim roku kalendarzowym, jeśli w ramach działalności wykonywane są takie czynności, jak w ramach uprzedniego stosunku pracy.

Tabela 4. Minimalny wymiar składek na ubezpieczenia społeczne, ubezpieczenie zdrowotne i FP osób samozatrudnionych w latach 2006-2010

Rok	Miesiące	Podstawa wymiaru składki na ubezpieczenia społeczne	Podstawa wymiaru składki na ubezpieczenie zdrowotne	Składka na ubezpieczenia społeczne	Składka na ubezpieczenie zdrowotne	Część składki zdrowotnej odpisywana od przychodu	Część składki zdrowotnej odpisywana od podatku	Składka na Fundusz Pracy
2010	1-12	1887,6	2592,46	559,49	233,33	200,92	32,41	46,25
2009	4-12		2491,57	567,84	224,24	193,1	31,14	46,94
	3	1915,8	2491,57	570,33	224,24	193,1	31,14	46,94
	1-2		2392,76	570,33	215,35	185,44	29,91	46,94
2008	12	1781,13	2392,76	530,25	215,35	185,44	29,91	43,64
	9-11	1770,82	2364,27	527,17	212,78	183,23	29,55	43,39
	6-8	1790,39	2287,4	532,99	205,86	177,27	28,59	43,86
	3-5	1739,9	2328,8	517,97	209,59	180,48	29,11	42,63
	1-2	1622,05	2168,3	482,88	195,14	168,04	27,1	39,74
2007	12	1622,05	2168,3	547,77	195,14	168,04	27,1	39,74
	9-11	1586,6	2109,46	535,79	189,85	163,48	26,37	38,87
	7-8	1625,48	2053,34	548,92	184,8	159,13	25,67	39,82
	6	1625,48	2053,34	597,68	184,8	159,13	25,67	39,82
	3-5	1597,51	2116,88	587,41	190,52	164,06	26,46	39,14
	1-2	1478,8	1970,65	543,75	177,36	152,73	24,63	36,23
2006	12	1478,8	1970,65	543,75	177,36	152,73	24,63	36,23
	9-11	1456,36	1936,75	535,5	174,31	150,1	24,21	35,68
	6-8	1518,11	1904,66	558,21	171,42	147,61	23,81	37,19
	4-5	1517,17	2002,91	557,86	180,27	155,23	25,04	37,17
	3	1517,17	2002,91	559,83	180,27	155,23	25,04	37,17
	1-2	1408,34	1871,73	519,67	168,46	145,06	23,4	34,5

Uwagi: Podstawy i składki wyrażone są kwotowo.

W przypadku osób pobierających zasiłek macierzyński (lub zasiłek w wysokości zasiłku macierzyńskiego) bądź przebywających na urlopie wychowawczym pobierane są jedynie składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe. Do końca sierpnia 2009 roku osoby te objęte były obowiązkiem ubezpieczeń społecznych jedynie wówczas, gdy nie miały ustalonego prawa do emerytury lub renty albo nie posiadały innych tytułów rodzących ten obowiązek. Od września 2009 roku osoby pobierające zasiłek macierzyński podlegają obowiązkowo oskładkowaniu, niezależnie od innych tytułów. Podstawę wymiaru składek na ubezpieczenia społeczne osób pobierających zasiłek macierzyński stanowi wysokość tego zasiłku, zaś w przypadku osób przebywających na urlopie wychowawczym do końca 2008 roku była to wysokość świadczenia pielęgnacyjnego, zaś od 1 stycznia 2009 – kwota minimalnego wynagrodzenia. W przypadku osób na urlopie wychowawczym składka na ubezpieczenie zdrowotne jest odprowadzana, jeżeli nie ma innych do tego tytułów. Podstawę wymiaru stanowi wysokość świadczenia pielęgnacyjnego. Zasiłek macierzyński nie stanowi podstawy do składki na ubezpieczenie zdrowotne. Składki – zarówno na ubezpieczenia społeczne, jak i ubezpieczenie zdrowotne – finansuje w całości budżet państwa.

Osoby pobierające zasiłek dla bezrobotnych, świadczenie integracyjne lub stypendium w okresie odbywania szkolenia, stażu lub przygotowania zawodowego, na które zostały skierowane przez

powiatowe urzędy pracy, podlegają obowiązkowo ubezpieczeniom emerytalnemu i rentowym, przy czym począwszy od lutego 2009 roku jedynie w przypadku braku innych tytułów do ubezpieczeń społecznych. Składki na ubezpieczenia społeczne są w całości finansowane przez powiatowe urzędy pracy z Funduszu Pracy. Ubezpieczeniu emerytalnemu i rentowemu (o ile jest to jedyny tytuł do ubezpieczeń społecznych) podlegają również osoby pobierające stypendium w okresie stażu lub przygotowania zawodowego (od 1 listopada 2005 roku) albo szkolenia (od 26 października 2007 roku), zaś od 1 lutego 2009 roku również w okresie odbywania przygotowania zawodowego dorosłych (w tym wypadku obowiązkowa jest również składka na ubezpieczenie wypadkowe) lub odbywania studiów podyplomowych i niepozostawania w zatrudnieniu, skierowane przez inne podmioty niż powiatowy urząd pracy. Składki finansują w całości z własnych środków podmioty kierujące.

Składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe są również (przy pewnych ograniczeniach) odprowadzane z budżetu państwa w przypadku osób rezygnujących z zatrudnienia w związku z koniecznością sprawowania opieki nad długotrwale lub ciężko chorym członkiem rodziny⁹ lub osób pobierających świadczenie pielęgnacyjne.

W przypadku emerytur oraz rent (renta z tytułu niezdolności do pracy, renta socjalna, renta rodzinna) z powszechnego systemu ubezpieczeń społecznych, składki na ubezpieczenia społeczne nie są odprowadzane. Składka na ubezpieczenie zdrowotne naliczana jest na zasadach ogólnych, zaś podstawę jej wymiaru stanowi wysokość świadczenia.

Najliczniejszą grupę osób poza powszechnym systemem ubezpieczeń społecznych stanowią rolnicy. Obowiązkowemu **ubezpieczeniu społecznemu rolników** podlegają osoby prowadzące osobiście i na własny rachunek działalność rolniczą w gospodarstwie rolnym o powierzchni powyżej 1 ha przeliczeniowego lub dział specjalny produkcji rolnej, ich małżonkowie oraz domownicy, czyli osoby bliskie rolnikowi, które ukończyły 16 lat, pracują stale w gospodarstwie i nie są związane z rolnikiem stosunkiem pracy. W przypadku, gdy powierzchnia gospodarstwa rolnego jest mniejsza niż 1 ha przeliczeniowy osoby te mogą być objęte ubezpieczeniem społecznym rolników dobrowolnie. Obowiązkowo ubezpieczeniu emerytalno-rentowemu podlegają osoby pobierające rentę strukturalną do czasu przyznania prawa do emerytury.

⁹ O ile dochód na osobę w rodzinie osoby opiekującej się nie przekracza 150% kryterium dochodowego na osobę w rodzinie, określonego w ustawie o pomocy społecznej.

Ze względu na brak danych dotyczących podatku z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej w poprzednim roku podatkowym, w modelu założono, iż osoby pracujące w gospodarstwie rolnym (rolnicy, małżonkowie, domownicy) i prowadzące jednocześnie pozarolniczą działalność gospodarczą podlegają jedynie ubezpieczeniu społecznemu rolników.

Ubezpieczenie społeczne w systemie powszechnym ma pierwszeństwo przed ubezpieczeniem rolniczym – w przypadku zbiegu tytułów osoba podlega ubezpieczeniu powszechnemu. Wyjątek od tej zasady stanowi prowadzenie pozarolniczej działalności gospodarczej lub współpraca przy jej prowadzeniu. Jeśli dana osoba odprowadzała składki

na ubezpieczenie rolnicze przez co najmniej 3 lata przed dniem rozpoczęcia pozarolniczej działalności gospodarczej i jednocześnie podatek z tego tytułu za poprzedni rok nie przekroczył kwoty granicznej (w szczególności dotyczy to osób rozpoczynających działalność gospodarczą w danym roku), podlega jedynie ubezpieczeniu społecznemu rolników. Osoby, które objęte są powszechnym ubezpieczeniem społecznym, ale pracują również w gospodarstwie rolnym, odprowadzają również składki na ubezpieczenie społeczne rolników (wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie) – do trzeciego kwartału 2009 roku dobrowolnie, później obowiązkowo.

Ubezpieczenia rolnicze obejmują ubezpieczenia emerytalno-rentowe, wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie. Składki odprowadzane są co kwartał. Do trzeciego kwartału 2009 roku składki były jednakowe dla każdego ubezpieczonego, przy czym osoby prowadzące dodatkowo pozarolniczą działalność gospodarczą opłacały je w podwójnej wysokości. Kwartalny wymiar składki na ubezpieczenie emerytalno-rentowe wynosił 30% emerytury podstawowej, zaś w przypadku ubezpieczenia wypadkowego, chorobowego i macierzyńskiego był ustalany przez Radę Rolników. Począwszy od czwartego kwartału 2009 roku wysokość składki na ubezpieczenie emerytalno-rentowe zależy od wielkości gospodarstwa i statusu ubezpieczonego (rolnik oraz małżonek lub domownik). Co kwartał ustalana jest miesięczna składka podstawowa w wysokości 10% emerytury podstawowej. Osoby prowadzące działalność gospodarczą płacą podwójną stawkę podstawową. W zależności od wielkości gospodarstwa rolnego doliczana jest składka dodatkowa (Tabela 5). W przypadku domowników, niezależnie od wielkości gospodarstwa rolnego, składka dodatkowa nie jest odprowadzana. Składka na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie jest od czwartego kwartału 2009 roku identyczna dla wszystkich ubezpieczonych.

Tabela 5. Wysokość składek na ubezpieczenie emerytalno-rentowe rolników w zależności od wielkości gospodarstwa, statusu ubezpieczonego i faktu prowadzenia działalności gospodarczej

Powierzchnia gospodarstwa rolnego (w ha przeliczeniowych)	Status członka gospodarstwa domowego			
	Rolnik lub małżonek	Rolnik lub małżonek prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą	Domownik	Domownik prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą
do 50 ha	składka podstawowa = 10% emerytury podstawowej*	dwukrotność składki podstawowej	składka podstawowa	dwukrotność składki podstawowej
50 - 100 ha	składka podstawowa + 12% emerytury podstawowej	dwukrotność składki podstawowej + 12% emerytury podstawowej	składka podstawowa	dwukrotność składki podstawowej
100 - 150 ha	składka podstawowa + 24% emerytury podstawowej	dwukrotność składki podstawowej + 24% emerytury podstawowej	składka podstawowa	dwukrotność składki podstawowej
150 - 300 ha	składka podstawowa + 36% emerytury podstawowej	dwukrotność składki podstawowej + 36% emerytury podstawowej	składka podstawowa	dwukrotność składki podstawowej
powyżej 300 ha	składka podstawowa + 48% emerytury podstawowej	dwukrotność składki podstawowej + 48% emerytury podstawowej	składka podstawowa	dwukrotność składki podstawowej

*Emerytura podstawowa jest najniższą emeryturą wypłacaną z systemu powszechnego.

Ubezpieczeniu zdrowotnemu podlegają rolnicy, ich małżonkowie i domownicy, którzy nie płacą składki zdrowotnej z innego tytułu, a także osoby uprawnione do rolniczych rent i emerytur. Dotyczy to również rolników prowadzących dodatkowo pozarolniczą działalność

Ze względu na brak jakichkolwiek przesłanek w bazie BBGD, w modelu mikrosymulacyjnym nie ma możliwości wyodrębnienia osób prowadzących działy specjalne produkcji rolnej.

gospodarczą do określonego limitu zapłaconego podatku (w takim przypadku nie odprowadzają oni składki na ubezpieczenie zdrowotne z tytułu działalności pozarolniczej). W przypadku emerytów i rencistów podstawę wymiaru składki stanowi wysokość świadczenia, przy czym część składki (7,75% podstawy) odpisywana jest od podatku dochodowego. Rolnicy prowadzący działy specjalne produkcji rolnej odprowadzają składkę zdrowotną od zadeklarowanej podstawy jej wymiaru, nie niższej niż wynagrodzenie minimalne (małżonkowie prowadzący działalność wspólnie odprowadzają jedną składkę). W przypadku pozostałych ubezpieczonych składka równa jest iloczynowi liczby hektarów przeliczeniowych w gospodarstwie domowym i połowy średniej ceny skupu jednego kwintala żyta, przy czym jest ona finansowana z budżetu państwa.

Korzystając z informacji o działach gospodarki narodowej (według PKD), w których zatrudnieni są respondenci, oraz o ich zawodach (wg Klasyfikacji Zawodów i Działalności), w modelu mikrosymulacyjnym istnieje możliwość wyodrębnienia w przybliżony sposób policjantów, żołnierzy zawodowych oraz sędziów i prokuratorów, a więc grup zawodowych wyłączonych z powszechnego systemu emerytalnego.

Poza powszechnym systemem ubezpieczeń społecznych pozostają również żołnierze zawodowi, funkcjonariusze służb mundurowych (funkcjonariusze Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji

Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, Państwowej Straży Pożarnej, Służby Więziennej), sędziowie i prokuratorzy. Te grupy zawodowe objęte są **systemem zaopatrzeniowym** –

ich uposażenia nie są objęte składkami na ubezpieczenia społeczne, a nabyte świadczenia (emerytury, renty inwalidzkie i renty rodzinne), obliczone jako procent ostatnio pobieranego uposażenia, wypłacane są z budżetu państwa.

2.2. Podatek dochodowy od osób fizycznych

W zakresie podatku dochodowego od osób fizycznych przewidziane są następujące formy opodatkowania: (1) na zasadach ogólnych (według skali podatkowej), (2) według jednolitej stawki (podatek liniowy), (3) ryczałt od przychodów ewidencjonowanych, (4) karta podatkowa. W przypadku niektórych typów przychodów obowiązuje jedna forma opodatkowania, zaś w niektórych przypadkach wybór pozostawiony jest do decyzji podatnika.

Opodatkowanie na zasadach ogólnych obowiązuje obligatoryjnie w przypadku: (1) przychodów ze stosunku pracy, (2) emerytur i rent krajowych (zarówno rent z tytułu niezdolności do pracy, jak i rent socjalnych, rodzinnych i strukturalnych), (3) zasiłków i świadczeń przedemerytalnych, (4) zasiłków z ubezpieczenia społecznego, (5) działalności wykonywanej osobiście (w tym umów zlecenia i o dzieło), (6) praw autorskich i innych praw majątkowych, (7) świadczeń wypłacanych z Funduszu Pracy i Funduszu Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych (np. zasiłek dla bezrobotnych) oraz opcjonalnie w przypadku (8) działalności gospodarczej, w tym jednoosobowej działalności gospodarczej, udziału w spółkach nie posiadających osobowości prawnej oraz wykonywania wolnego zawodu, (9) działów specjalnych produkcji rolnej i (10) dochodów z najmu, podnajmu, dzierżawy i poddzierżawy.

Problem w modelu mikrosymulacyjnym stanowi fakt, iż zgodnie z instrukcją organizacyjno-metodologiczną BBGD respondenci zobowiązani są do sprawozdawania jedynie tej części dochodów z pracy na własny rachunek, która przeznaczona jest na bieżące potrzeby gospodarstwa domowego. Dla celów symulacji podatkowych należy zatem oszacować wysokość zatrzymanych zysków. Niestety w bazie danych brak jest informacji, które przybliżyłyby tę wielkość dla poszczególnych gospodarstw domowych. Z tego względu wielkość ta podlega kalibracji w ten sposób, aby otrzymać zagregowaną wielkość dochodów zbliżoną do danych administracyjnych. Operacja ta jest o tyle uprawniona, że liczba osób samozatrudnionych w bazie BBGD jest zbliżona do rzeczywistej liczby w populacji. Sprawozdawane dane o dochodach z działalności gospodarczej przeznaczonej na potrzeby gospodarstwa domowego dzielone są zatem przez skalibrowany i stały dla wszystkich gospodarstw wskaźnik zatrzymania zysków.

Zaliczka na podatek według skali naliczana jest od dochodu, tj. przychodu pomniejszonego o składki na ubezpieczenia społeczne potrącone ze środków podatnika i koszty uzyskania przychodu.

Koszty uzyskania przychodu obowiązują w przypadku umowy o pracę (wyrażone kwotowo lub procentowo) oraz umów cywilnoprawnych (wyrażone procentowo). W przypadku dochodów ze stosunku pracy standardowo koszty wyrażone są kwotowo. Procentowe koszty (50% przychodu pomniejszonego o składki na ubezpieczenia społeczne) mogą być zastosowane, jeżeli praca ma charakter twórczy (dotyczy to okresów, kiedy praca twórcza jest rzeczywiście wykonywana, a więc z wyłączeniem urlopów, zwolnień lekarskich itp.), a więc jej rezultaty stanowią przedmiot prawa autorskiego. W przypadku umów cywilnoprawnych (zarówno umów zlecenia, jak i o dzieło) standardowo stosowane są 20-procentowe koszty uzyskania przychodu. Koszty 50-procentowe mają zastosowanie w stosunku do dochodów z umów o dzieło w przypadku korzystania przez twórców z praw autorskich oraz artystów wykonawców z praw pokrewnych lub rozporządzania przez nich tymi prawami.

Ze względu na niewystarczająco szczegółowe dane, w modelu założono jednakowe koszty uzyskania przychodów dla wszystkich osób otrzymujących dochody na podstawie umowy o pracę (w wysokości odpowiadającej zryczałtowanym kosztom dla osób niedojeżdżających i pozostających w jednym stosunku pracy).

Na podstawie danych BBGD spośród umów cywilnoprawnych możliwe jest jedynie wyodrębnienie umów o dzieło wykonywanych przez ustawowo określonych twórców i artystów. W przypadku innych umów o dzieło, których rezultaty stanowią przedmiot prawa autorskiego (np. wykonywanych przez programistów), z konieczności przyjęte zostały 20-procentowe koszty uzyskania przychodu.

Tabela 6 przedstawia wysokość kosztów uzyskania przychodu w latach 2006-2010, przy czym jeżeli rzeczywisty koszt dojazdu do zakładu pracy (udokumentowany imiennymi biletami okresowymi) lub koszt poniesiony w ramach umowy cywilnoprawnej przewyższa ryczałt, podatnik ma prawo do odliczenia rzeczywistych kosztów uzyskania przychodu.

Tabela 6. Koszty uzyskania przychodu w latach 2006-2010 (w zł)

Koszty uzyskania przychodu				
Typ umowy	2006	2007	2008-2010	
umowa o pracę	z jednego stosunku pracy	102,25	108,5	111,25
	z kilku stosunków pracy (limit roczny)	1840,77	1953,23	2002,05
	z jednego stosunku pracy dla dojeżdżających	127,82	135,63	139,06
	z kilku stosunków pracy dla dojeżdżających (limit roczny)	2300,94	2441,54	2502,56
praca twórcza	50% przychodu pomniejszonego o składki na ubezpieczenia społeczne			
umowa zlecenie i umowa o dzieło	20% przychodu			
umowa o dzieło z korzystaniem przez twórców z praw autorskich oraz artystów i wykonawców z praw pokrewnych lub rozporządzania przez nich tymi prawami	50% przychodu			

Jeśli w danym miesiącu wysokość skumulowanego od początku roku dochodu przekroczy wysokość progu podatkowego, począwszy od następnego miesiąca zaliczka na podatek dochodowy naliczana

jest według wyższej stawki podatkowej. Od tak wyliczonej zaliczki odejmowana jest miesięczna kwota zmniejszająca podatek. Podatnikowi przysługuje jedna kwota wolna, bez względu na liczbę zawartych umów. Tabela 7 przedstawia progi i stawki podatkowe oraz wysokość kwoty zmniejszającej podatek w latach 2006-2010.

Tabela 7. Skala podatku dochodowego w latach 2006-2010

Rok	Skumulowana od początku roku podstawa opodatkowania		Podatek należny
	od	do	
2006		37024	19% minus kwota zmniejszająca podatek 530zł 08gr
	37024	74048	6 504zł 48gr + 30 % nadwyżki ponad 37 024zł
	74048		17 611zł 68gr + 40 % nadwyżki ponad 74 048zł
2007		43405	19% minus kwota zmniejszająca podatek 572zł 54gr
	43405	85528	7 674zł 41gr + 30% nadwyżki ponad 43 405zł
	85528		20 311zł 31gr + 40% nadwyżki ponad 85 528zł
2008		44490	19% minus kwota zmniejszająca podatek 586zł 85gr
	44490	85528	7 866zł 25gr + 30% nadwyżki ponad 44 490zł
	85528		20 177zł 65gr + 40% nadwyżki ponad 85 528zł
2009	85528	85528	18% minus kwota zmniejszająca podatek 556zł 02gr 14 839zł 02gr plus 32% nadwyżki ponad 85 528 zł
2010	85528	85528	18% minus kwota zmniejszająca podatek 556zł 02gr 14 839zł 02gr plus 32% nadwyżki ponad 85 528zł

W przypadku opodatkowania na zasadach ogólnych istnieje szereg preferencji, zmniejszających ciężar obciążeń fiskalnych, w tym **możliwość łącznego opodatkowania dochodów małżonków, preferencyjne opodatkowanie osób samotnie wychowujących dzieci**, ulgi odliczane od dochodu i od podatku.

W modelu założono możliwość wspólnego rozliczania podatku w stosunku do wszystkich małżeństw. Możliwość preferencyjnego opodatkowania osób samotnie wychowujących dzieci została uwzględniona w stosunku do osób niezamężnych, o ile nie zamieszkiwały wspólnie z drugim rodzicem dziecka.

Możliwość łącznego opodatkowania dochodów małżonków dotyczy osób pozostających w związku małżeńskim i posiadających wspólną majątkową przez cały rok podatkowy¹⁰. Podatek określa się wówczas w podwójnej wysokości podatku obliczonego od połowy ich łącznych dochodów.

¹⁰ Wyjątek stanowi przypadek, gdy współmałżonek zmarł w trakcie roku podatkowego, co jednak nie stanowi przeszkody dla wspólnego rozliczania.

Niezależnie od tego, czy dochody uzyskali oboje małżonkowie czy tylko jedno z nich, uwzględniane są dwie kwoty zmniejszające podatek. W przypadku osób samotnie wychowujących dzieci (panna, kawaler, wdowa, wdowiec, rozwódka, rozwodnik, osoba w stosunku do której orzeczono separację) podatek należny również stanowi podwójną wysokość podatku obliczonego od połowy ich dochodu oraz przysługują dwie kwoty zmniejszających podatek. Definicja dziecka, którego samotne wychowywanie uprawnia do preferencji jest tożsame z definicją obowiązującą w przypadku ulgi na dzieci.

Do najważniejszych pod względem wartości preferencji **ulg odpisywanych od dochodu** należą ulga rehabilitacyjna, internetowa, odsetkowa oraz ulga na darowizny.

Ulga rehabilitacyjna przysługuje osobom niepełnosprawnym lub podatnikom mającym na utrzymaniu osoby niepełnosprawne (współmałżonka, dzieci własne i przysposobione, dzieci obce przyjęte na wychowanie, pasierbów, rodziców, rodziców współmałżonka, rodzeństwo, ojczyma, macochę, zięcia lub synową), których dochód nie przekroczył w roku podatkowym 9120 zł.

W BBGD sprawozdawane są rozchody gospodarstwa domowego z miesiąca badania. Do wyliczenia wysokości ulgi rehabilitacyjnej potrzebne są z kolei wydatki roczne. W związku z tym przyjęto następujące założenia co do ich rocznej wysokości:

- wydatki na leki, artykuły farmaceutyczne i medyczne, usługi lekarskie i pozostałe usługi związane ze zdrowiem oraz wydatki związane z użytkowaniem samochodu osobowego ponoszone są przez osobę niepełnosprawną w tej samej wysokości w każdym miesiącu roku
- wydatki na urządzenia i sprzęt terapeutyczny, ich naprawę oraz usługi sanatoryjne mają charakter jednorazowy

Nielimitowane wydatki uprawniające do odliczeń:

- na adaptację i wyposażenie mieszkań stosownie do potrzeb wynikających z niepełnosprawności;
- na przystosowanie pojazdów mechanicznych do potrzeb wynikających z niepełnosprawności;
- na zakup i naprawę sprzętu, urządzeń i narzędzi technicznych niezbędnych w rehabilitacji i ułatwiających wykonywanie czynności życiowych;
- odpłatny pobyt na turnusie rehabilitacyjnym, zakładzie leczenia uzdrowiskowego, rehabilitacji leczniczej itp.;
- odpłatność za zabiegi rehabilitacyjne;
- opieka pielęgniarska lub usługi opiekuńcze (w przypadku przewlekłej choroby uniemożliwiającej poruszanie się lub osób o znacznym stopniu niepełnosprawności);
- opłacanie tłumacza języka migowego;

- kolonie i obozy dla dzieci (do 25. roku życia) niepełnosprawnych lub dzieci osób niepełnosprawnych;
- odpłatne przejazdy środkami transportu publicznego związane z pobytem na turnusie rehabilitacyjnym, koloniach wakacyjnych dla dzieci, zakładach lecznictwa uzdrowiskowego;

Limitowane wydatki uprawniające do odliczeń (limit w wysokości 2280zł na każdą pozycję):

- opłacenie przewodników osób niewidomych o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności oraz osób ze znaczną niepełnosprawnością narządu ruchu;
- utrzymanie przez osoby niewidome psa przewodnika;
- używanie samochodu osobowego, stanowiącego własność (współwłasność) osoby niepełnosprawnej lub podatnika, mającego na utrzymaniu osobę niepełnosprawną, na potrzeby związane z przewozem na niezbędne zabiegi leczniczo-rehabilitacyjne.

Wydatki na leki (o ile lekarz specjalista stwierdzi, że osoba niepełnosprawna powinna stosować je stale lub czasowo) odlicza się w wysokości stanowiącej różnicę pomiędzy faktycznie poniesionymi wydatkami w danym miesiącu a kwotą 100 zł.

W przypadku ulgi na darowiznę odliczeniu podlegają darowizny na organizacje pożytku publicznego, kultu religijnego lub krwiodawstwo do wysokości 6% dochodu. Bez ograniczeń można odliczać darowizny na działalność opiekuńczo-charytatywną kościelnych osób prawnych.

Jedną z kategorii wydatkowych w BBGD są wydatki na cele społeczne. Nie ma jednak możliwości zidentyfikowania beneficjentów tych darów i tym samym określenia, czy wydatki te można odliczyć od dochodu. W związku z tym ulga na darowiznę nie została uwzględniona w modelu.

W ramach ulgi na Internet odliczeniu podlegają wydatki ponoszone przez podatnika z tytułu użytkowania sieci Internet, w wysokości nieprzekraczającej w roku podatkowym kwoty 760 zł, przy czym jeśli faktury VAT wystawione są na więcej niż jedną osobę, każdej z nich przysługuje limit 760 zł.

W ramach ulgi odsetkowej odliczenie obejmuje wydatki związane ze spłatą odsetek od kredytu zaciągniętego w latach 2002-2006 na sfinansowanie własnych potrzeb mieszkaniowych (budowa budynku mieszkalnego lub zakup na rynku pierwotnym). Odliczeniu podlegają odsetki jedynie od części kwoty kredytu (w 2010 r. maksymalnie od 264 810 zł). Prawo do odliczeń przysługuje nie dłużej niż do 31 grudnia 2027 r.

Problem w identyfikacji osób uprawnionych do ulgi odsetkowej stanowi fakt, iż kredyt musiał zostać udzielony przed 1 stycznia 2007 roku. W modelu założono, iż z możliwości tej mogą skorzystać osoby spłacające kredyt hipoteczny na mieszkanie lub dom, wybudowany przed 2007 rokiem. Liczba zidentyfikowanych w ten sposób osób jest nieco wyższa od liczby podatników rzeczywiście korzystających z ulgi. W związku z tym część osób uprawnionych zostaje w modelu w sposób losowy pozbawiona tego prawa, tak aby otrzymać liczbę zgodną z danymi administracyjnymi.

W bazie BBGD zawarte są informacje na temat rozchodów na spłatę pożyczek i kredytów hipotecznych (łącznie z odsetkami). Ulga odsetkowa dotyczy z kolei wydatków związanych wyłącznie ze spłatą odsetek. W związku z tym część wydatków na spłatę pożyczek lub kredytów przypadająca na spłatę odsetek podlega kalibracji w ten sposób, aby otrzymać kwotę odliczeń zbliżoną do danych rzeczywistych.

Najważniejszą **ulgą odpisywaną od podatku** jest ulga na dzieci. Przysługuje ona podatnikom (rodzicom, rodzicom zastępczym i opiekunom prawnym), którzy trakcie roku podatkowego wychowywali dzieci:

- małoletnie
- bez względu na wiek, jeżeli otrzymywały rentę socjalną lub zasiłek (dodatek) pielęgnacyjny
- do 25. roku życia, jeżeli są stanu wolnego, uczą się i nie uzyskały w roku podatkowym dochodów¹¹ podlegającym opodatkowaniu na zasadach ogólnych (bez uwzględnienia renty rodzinnej) oraz zysków kapitałowych w kwocie przekraczającej roczny przychód nie powodujący obowiązku zapłaty podatku ani nie prowadzą działalności gospodarczej opodatkowanej podatkiem liniowym lub ryczałtem od przychodów ewidencjonowanych.

Wysokość ulgi przysługująca na każde dziecko jest równa dwukrotności kwoty zmniejszającej podatek w danym roku podatkowym. Kwota odliczenia dotyczy łącznie obojga rodziców lub opiekunów i może być odpisana od ich podatku w dowolnej ustalonej przez nich proporcji. Ulga przysługuje tylko w tych miesiącach, w których faktycznie dziecko przebywało u opiekuna i spełniało wyżej wymienione warunki. Za każdy miesiąc przysługuje 1/12 całej kwoty ulgi.

Dodatkowo od podatku odpisywane są składki na obowiązkowe ubezpieczenie zdrowotne w wysokości 7,75% podstawy wymiaru tej składki.

¹¹ Mianem dochodu określana jest w tym przypadku różnica między przychodem a kosztami jego uzyskania, bez odliczania składek na ubezpieczenia społeczne.

Według **jednolitej stawki podatkowej** obowiązkowo rozliczane są przychody i dochody kapitałowe, w tym przychody z (1) odsetek od środków na rachunkach bankowych, (2) odsetek i dyskonta od obligacji, (4) dywidend z tytułu udziału w zyskach osób prawnych oraz dochody z (5) udziału w funduszach kapitałowych, (6) odpłatnego zbycia udziałów w spółkach mających osobowość prawną¹², papierów wartościowych i pochodnych instrumentów finansowych oraz (7) z realizacji praw z pochodnych instrumentów finansowych. Dochody wyliczane są jako przychody pomniejszone o koszty ich uzyskania (m.in. wydatki na nabycie udziałów, papierów wartościowych i instrumentów finansowych, wydatki związane z obsługą rachunku przez biuro maklerskie oraz odsetki i prowizje od kredytów na ich zakup).

Spośród dochodów i przychodów kapitałowych w modelu mikrosymulacyjnym uwzględnione zostały jedynie przychody z odsetek od środków na rachunkach bankowych, odsetek i dyskonta od obligacji oraz dywidend.

Ze względu na brak danych dotyczących kosztów uzyskania przychodów ze sprzedaży papierów wartościowych, w modelu nie ma możliwości obliczenia dochodów z tego tytułu i tym samym wysokości podatku.

Opcjonalnie opodatkowaniu podatkiem liniowemu podlegają dochody z pozarolniczej działalności gospodarczej. Jeśli podatnik wybrał tę formę opodatkowania nie może skorzystać z możliwości łącznego opodatkowania małżonków i preferencyjnego opodatkowania osób samotnie wychowujących dzieci, nawet jeżeli otrzymuje również dochody opodatkowane według skali. Nie może również dokonać żadnych odliczeń od dochodu i podatku z tytułu prowadzonej działalności (z wyjątkiem 7,75% podstawy wymiaru składki na ubezpieczenie zdrowotne). Ulgi mogą być jednak odliczone, jeśli podatnik otrzymuje dodatkowo dochody opodatkowane na zasadach ogólnych.

Ze względu na brak danych na temat kosztów uzyskania przychodów z najmu i dzierżawy i tym samym brak możliwości określenia wysokości podatku według skali, w modelu założono, iż wszystkie przychody z tego tytułu podlegają opodatkowaniu w sposób zryczałtowany.

Ryczałt od przychodów ewidencjonowanych obowiązuje opcjonalnie w przypadku działalności gospodarczej oraz najmu, podnajmu, dzierżawy i poddzierżawy. Prowadzący działalność gospodarczą mogą wybrać ten sposób opodatkowania, o ile w poprzednim roku podatkowym ich przychody z jej tytułu nie przekraczały 150 000 euro. W

zależności od rodzaju prowadzonej działalności obowiązują następujące stawki ryczałtu: 3%, 5,5%, 8,5%, 17% oraz 20%. Podobnie, jak w przypadku opodatkowania działalności gospodarczej podatkiem liniowym, ryczałt uniemożliwia skorzystanie z preferencyjnych rozliczeń w przypadku małżeństw i osób samotnie wychowujących dzieci. Nie ma również możliwości skorzystania z ulgi na dzieci, jeśli podatnik nie otrzymuje dochodów opodatkowanych na zasadach ogólnych. Można natomiast skorzystać z ulgi rehabilitacyjnej, internetowej i na darowiznę.

¹² W przypadku zbycia udziałów w spółce nie posiadającej osobowości prawnej dochody podlegają opodatkowaniu na zasadach ogólnych.

W przypadku umowy najmu i dzierżawy od 2010 roku obowiązuje stawka 8,5% (do końca 2009 roku stawka 8,5% obowiązywała od przychodów poniżej 4000 euro, zaś od nadwyżki powyżej tej kwoty – stawka 20%). Zryczałtowane opodatkowanie najmu i dzierżawy nie ma wpływu na uprawnienia do preferencji podatkowych z tytułu dochodów rozliczanych na zasadach ogólnych.

Opodatkowanie **kartą podatkową** możliwe jest w przypadku prowadzenia określonych ustawowo rodzajów działalności gospodarczej. Wysokość podatku jest określona kwotowo i zależy od rodzaju i zakresu prowadzonej działalności, liczby zatrudnionych pracowników oraz wielkości miejscowości, na terenie której prowadzona jest działalność. Kwota podatku pomniejszana jest o część składki na ubezpieczenie zdrowotne.

W bazie BBGD brak jest danych na temat formy opodatkowania dochodów lub przychodów z działalności gospodarczej. Brak jest również danych o przychodach oraz informacji, które pozwoliłyby na określenie, czy dana osoba prowadząca działalność jest uprawniona do zryczałtowanych form opodatkowania. Z tego względu w modelu uwzględnione zostało jedynie opodatkowanie dochodów na zasadach ogólnych i według jednolitej stawki.

Danej osobie prowadzącej działalność przyporządkowywana jest określona forma opodatkowania – według skali lub według jednolitej stawki – w zależności od wysokości dochodu do dyspozycji jej rodziny w obu wariantach. Zakładając racjonalność gospodarujących jednostek, wybierany jest korzystniejszy wariant opodatkowania.

W przypadku prowadzenia gospodarstwa rolnego obowiązuje **podatek rolny**, mający charakter dochodowo-majątkowy. Roczna stawka podatku równa jest iloczynowi liczby hektarów przeliczeniowych i równowartości pieniężnej 2,5 q żyta, obliczonej według średniej ceny skupu za pierwsze trzy kwartały roku poprzedzającego dany rok podatkowy. Rada gminy na mocą uchwały może zmniejszyć wysokość należnego podatku.

Na potrzeby podatku rolnego dochody z tytułu prowadzenia gospodarstwa rolnego ustalane są w sposób zryczałtowany. Analizy redystrybucyjne wymagają jednak określenia rzeczywistego dochodu do dyspozycji rolników. W BBGD sprawozdawane są jedynie przychody ze sprzedaży produktów i usług rolniczych w miesiącu badania. Baza zawiera jednak informacje na temat bieżących rozchodów związanych z gospodarstwem rolnym. Dane te stanowią podstawę do wyliczenia bieżących dochodów z działalności rolniczej. Ze względu na brak jakichkolwiek przesłanek w tym zakresie przyjmuje się stałą wysokość tychże dochodów w ciągu roku. W związku z sezonowością dochodów rolniczych założenie to nieuchronnie prowadzi do obciążenia wysokości dochodów poszczególnych gospodarstw. Tym niemniej, ze względu na fakt, iż gospodarstwa badane są w różnych miesiącach roku, w przypadku części z nich założenie to skutkuje niedoszacowaniem, a w przypadku niektórych przeszacowaniem dochodów, a więc na poziomie populacji można spodziewać się, że błędy będą miały tendencję do znoszenia się. Dochód do dyspozycji z tytułu działalności rolniczej określany jest jako rzeczywisty dochód pomniejszony o wysokość należnego podatku rolnego oraz składek na rolnicze ubezpieczenie społeczne.

2.3. Świadczenia rodzinne i z pomocy społecznej

Świadczenia rodzinne obejmują zasiłki rodzinne wraz z dodatkami, świadczenia opiekuńcze, a także jednorazową zapomogę z tytułu urodzenia dziecka.

Zasiłki rodzinne przyznawane są na dzieci w rodzinach, w których średni miesięczny dochód na osobę nie przekracza kryterium dochodowego. Zgodnie z ustawą o świadczeniach rodzinnych rodzinę stanowią małżonkowie – rodzice dzieci (lub opiekunowie faktyczni) – pozostające na utrzymaniu dzieci do 25. roku życia oraz dzieci starsze, legitymujące się orzeczeniem o znacznym stopniu niepełnosprawności, jeżeli przysługuje na nie świadczenie pielęgnacyjne. Dzieci pozostające w związku małżeńskim lub pełnoletnie dzieci posiadające własne dzieci nie zaliczają się do rodziny w rozumieniu ustawy.

Ze względu na brak możliwości ustalenia na podstawie BBGD, czy dana osoba pełnoletnia pozostaje na utrzymaniu rodziców (poza sytuacją gdy pozostaje z rodzicami we wspólnym gospodarstwie domowym), przy symulowaniu osób uprawnionych do zasiłków pominięto osoby uczące się.

Zasiłki rodzinne przysługują również osobie uczącej się, tj. osobie pełnoletniej kontynuującej naukę w szkole lub w szkole wyższej i nie pozostającej na utrzymaniu rodziców w związku z ich śmiercią lub w związku z ustaleniem wyrokiem sądowym lub ugodą sądową prawa do alimentów z ich strony, o ile jej dochody nie przekraczają kryterium.

Zasiłek rodzinny nie przysługuje, jeżeli osobie samotnie wychowującej dziecko¹³ nie zostało zasądzone świadczenie alimentacyjne na rzecz dziecka od jego rodzica, chyba że drugi rodzic nie żyje, jest nieznany lub sąd zobowiązał jednego z rodziców do ponoszenia całkowitych kosztów utrzymania dziecka.

Na podstawie danych BBGD nie ma możliwości określenia, dlaczego osoba samotnie wychowująca dziecko nie otrzymuje świadczenia alimentacyjnego. W związku z tym na potrzeby modelu przyjęto, że jeżeli osoba nie pozostająca w związku małżeńskim nie otrzymuje alimentów na dziecko i jednocześnie prowadzi wspólne gospodarstwo domowe z drugim rodzicem dziecka, to nie przysługuje jej zasiłek rodzinny.

Dochód rodziny stanowi sumę przychodów jej członków pomniejszoną o składki na ubezpieczenia społeczne, koszty uzyskania przychodu, należny podatek dochodowy i składkę na ubezpieczenie zdrowotne. Do kryterium wliczane są m. in. przychody z pracy, z umów cywilnoprawnych, działalności gospodarczej, ubezpieczeń społecznych, najmu i dzierżawy, zasiłki dla bezrobotnych, stypendia,

¹³ Osobą samotnie wychowującą dziecko może być panna, kawaler, wdowa, wdowiec, osoba rozwiedziona lub w separacji.

alimenty lub świadczenia z Funduszu Alimentacyjnego i renty strukturalne. Dochody z działalności rolniczej określone są na potrzeby świadczeń rodzinnych w sposób zryczałtowany jako iloczyn liczby hektarów przeliczeniowych i przeciętnego miesięcznego dochodu z hektara przeliczeniowego za rok poprzedni, ogłaszanego przez Prezesa GUS. Pod uwagę brane są dochody z roku kalendarzowego poprzedzającego okres zasiłkowy, przy czym w przypadku uzyskania nowego dochodu (lub utraty dochodu) przez członka rodziny¹⁴, dochód ten wliczany jest do kryterium (w przypadku utraty – odliczany). W przypadku, gdy prawo do świadczeń rodzinnych ustalane jest na osobę uczącą się lub dziecko pozostające pod opieką opiekuna prawnego, pod uwagę do kryterium dochodowego brane są jedynie dochody osoby uczącej się lub dziecka.

Ze względu na fakt, iż w bazie BBGD dostępne są wyłącznie dochody z miesiąca badania, pod uwagę przy ustalaniu dochodu do kryterium brane są dochody z bieżącego roku (dochody z miesiąca badania ekstrapolowane na podstawie przyjętych założeń co do okresu ich otrzymywania). Uproszczenie to nie powinno jednak w istotny sposób rzutować na wyniki symulacji, ponieważ w rzeczywistości średnia wysokość dochodu z poprzedniego roku korygowana jest o dochód utracony/uzyskany w roku bieżącym.

Kryterium dochodowe w latach 2006-2010 wynosiło 504 zł lub 583 zł, jeżeli członkiem rodziny jest dziecko legitymujące się orzeczeniem o niepełnosprawności lub orzeczeniem o umiarkowanym albo znacznym stopniu niepełnosprawności. Jeżeli kryteria dochodowe przekroczone są o wysokość co najwyżej kwoty najniższego zasiłku, zasiłek rodzinny

Z racji braku danych na temat pobierania zasiłku w poprzednim okresie zasiłkowym, w modelu mikrosymulacyjnym przyjęto, iż każda rodzina, która przekracza kryterium co najwyżej o kwotę najniższego zasiłku, ma prawo do zasiłku.

przysługuje w kolejnym roku zasiłkowym, o ile przysługiwał w poprzednim. W przypadku ponownego przekroczenia kryterium w następnym roku, zasiłek nie zostanie przyznany.

Zasiłki rodzinne przysługują na dzieci do 18 roku życia, do 21 roku życia, jeżeli kontynuują naukę i do 24 roku życia, jeżeli kontynuują naukę i legitymują się orzeczeniem o umiarkowanym lub znacznym stopniu niepełnosprawności, o ile dziecko lub osoba ucząca się nie pozostaje w związku małżeńskim i nie jest uprawniona do zasiłku rodzinnego na własne dziecko. Zasiłki przysługują jednemu z rodziców lub opiekunowi prawnemu dziecka albo osobie uczącej się. Do 31 sierpnia 2006 roku kwoty zasiłków zależały od liczby dzieci pozostających na utrzymaniu i wynosiły 43 zł na pierwsze i drugie dziecko, 53 zł na trzecie dziecko i 66 zł na czwarte i kolejne dziecko. Poczynając od września 2006 roku stawki zasiłków uzależnione są od wieku dziecka. Kwoty zasiłków w latach 2006-2010 przedstawia Tabela 8.

¹⁴ Z listy dochodów uzyskanych lub utraconych wyłączone są dochody z tytułu umowy o dzieło i rent strukturalnych.

Tabela 8. Kwoty zasiłków rodzinnych w latach 2006-2010

Wiek dziecka	2006*	2007	2008	2009	2010
do ukończenia 5 r.ż.	48 zł	48 zł	48 zł	48 zł (68 zł)**	68 zł
powyżej 5 r.ż. do ukończenia 18 r.ż.	64 zł	64 zł	64 zł	64 zł (91 zł)**	91 zł
powyżej 18 r.ż. do ukończenia 24 r.ż.	68 zł	68 zł	68 zł	68 zł (98 zł)**	98 zł

* Kwoty zasiłków uzależnione od wieku dzieci obowiązywały począwszy od 1 września 2006 roku.

**Stawka przed nawiasem obowiązywała do 31 października 2009 roku, zaś stawka w nawiasie – począwszy od 1 listopada.

Do zasiłku rodzinnego przysługuje szereg dodatków. Warunki ich przyznawania oraz wysokość świadczeń w latach 2006-2010 przedstawia Tabela 9.

Tabela 9. Kwoty i warunki przyznawania dodatków do zasiłku rodzinnego

Dodatek z tytułu	Warunki przyznania	Wysokość świadczenia (w zł)				
		2006	2007	2008	2009	2010
urodzenia dziecka	- świadczenie jednorazowe - przysługuje do ukończenia przez dziecko pierwszego roku życia, o ile matka pozostawała pod opieką medyczną najpóźniej od 10 tygodnia ciąży	1000				
kształcenia i rehabilitacji dziecka niepełnosprawnego	- przysługuje, jeśli dziecko legitymuje się orzeczeniem o niepełnosprawności lub orzeczeniem o umiarkowanym lub znacznym stopniu niepełnosprawności	50 (70)* 60 (80)**	60 (80)**			
wychowywania dziecka w rodzinie wielodzietnej	- przysługuje na trzecie i następne dziecko uprawnione do zasiłku	50 (80)***	80			
rozpoczęcia roku szkolnego	- przysługuje raz w roku w związku z rozpoczęciem roku szkolnego lub rocznego przygotowania przedszkolnego	(90) 100***	100			
samotnego wychowywania dziecka	- przysługuje samotnej matce lub ojcu, jeżeli nie zostało zasądzone świadczenie alimentacyjne na rzecz dziecka w związku z decyzją sądu albo ze względu na fakt, iż drugi rodzic nie żyje lub jest nieznan - przysługuje również osobie uczącej się	- 170 zł na dziecko (maksymalnie 340 zł na wszystkie dzieci) - w przypadku dzieci niepełnosprawnych dodatkowo 80 zł na dziecko (maks. 160 zł)				
opieki nad dzieckiem w okresie korzystania z urlopu wychowawczego	- przysługuje matce lub ojcu uprawnionym do urlopu wychowawczego, o ile bezpośrednio przed uzyskaniem prawa do urlopu pozostawał(a) w stosunku pracy przez okres co najmniej 6 miesięcy - świadczenie przysługuje przez 24 miesiące lub 36 miesięcy, jeżeli opieka sprawowana jest nad więcej niż jednym dzieckiem urodzonym podczas jednego porodu, lub 72 miesiące, jeżeli dziecko jest niepełnosprawne	400				
podjęcia przez dziecko nauki w szkole poza miejscem zamieszkania	- przysługuje w związku (1) z zamieszkiwaniem przez dziecko w miejscowości, w której znajduje się siedziba szkoły ponadgimnazjalnej lub artystycznej, zaś w przypadku dzieci niepełnosprawnych również szkoły podstawowej i gimnazjum lub (2) dojazdem z miejsca zamieszkania do miejscowości, w której znajduje się szkoła	80 (40)**** 90 (50)	90 (50)*****			

* Do końca sierpnia 2006 roku obowiązywały kwoty 50 zł i 70 zł (odpowiednio na dziecko do 5 r.ż. i powyżej 5 r.ż. do 24 r.ż.), zaś począwszy od 1 września – odpowiednio 60 zł i 80 zł.

**Kwota przed nawiasem obowiązuje w przypadku niepełnosprawnego dziecka do 5 roku życia, zaś kwota w nawiasie – w przypadku dziecka powyżej 5 r.ż. do 24 r.ż.

*** Kwota przed nawiasem obowiązywała do końca sierpnia 2006 roku, zaś kwota w nawiasie od 1 września.

**** Do końca sierpnia 2006 roku obowiązywały kwoty 80 i 40 zł (odpowiednio na internat/stancję i dojazd do szkoły), zaś począwszy od 1 września odpowiednio 90 i 50.

***** Kwota przed nawiasem dotyczy dodatku z tytułu zamieszkiwania przez dziecko w miejscowości, w której znajduje się szkoła (na internat/stancję), zaś w nawiasie z tytułu dojazdu do szkoły.

W bazie BBGD brak jest danych na temat historii zatrudnienia. Z tego względu w modelu mikrosymulacyjnym przyjęto, iż rodzic dziecka w wieku do 24 miesięcy (lub do 36 miesięcy w przypadku ciąży mnogiej albo do 72 miesięcy w przypadku dziecka niepełnosprawnego), który nie pracuje i nie jest zarejestrowany w urzędzie pracy jako bezrobotny, jest uprawniony do dodatku z tytułu opieki nad dzieckiem w okresie korzystania z urlopu wychowawczego.

W modelu przyjęto również, że jeżeli rodzic samotnie wychowujący dziecko nie otrzymuje na nie alimentów, ani nie pozostaje we wspólnym gospodarstwie domowym z drugim rodzicem dziecka, jest uprawniony do dodatku z tytułu samotnego wychowywania dziecka.

Na potrzeby modelu przyjęto, iż na dziecko przysługuje dodatek z tytułu podjęcia nauki poza miejscem zamieszkania, jeżeli dziecko uczy się (w szkole ponadgimnazjalnej, zaś w przypadku dzieci niepełnosprawnych również w szkole podstawowej lub gimnazjum), zaś gospodarstwo domowe ponosi wydatki na utrzymanie młodzieży uczącej się i mieszkającej poza domem.

Świadczenia opiekuńcze obejmują świadczenie pielęgnacyjne i zasiłek pielęgnacyjny. Zasiłek pielęgnacyjny przyznawany jest na okres ważności orzeczenia o niepełnosprawności lub o stopniu niepełnosprawności. Zasiłek przysługuje niepełnosprawnym dzieciom, dorosłym legitymującym się orzeczeniem o znacznym stopniu niepełnosprawności lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, o ile powstała ona do ukończenia 21 roku życia. Ponadto do otrzymywania zasiłku są uprawnione osoby, które ukończyły 75 lat, o ile nie otrzymują dodatku pielęgnacyjnego do renty lub emerytury. Do końca sierpnia 2006 roku zasiłek wypłacany był w wysokości 144 zł, zaś od 1 września – w wysokości 153 zł.

Świadczenie pielęgnacyjne przysługuje matce, ojcu, innej osobie, na której ciąży obowiązek alimentacyjny lub opiekunowi faktycznemu, jeżeli nie podejmują lub rezygnują z zatrudnienia w celu sprawowania opieki nad osobą legitymującą się orzeczeniem o niepełnosprawności wraz ze wskazaniem do stałej lub długotrwałej opieki lub orzeczeniem o znacznym stopniu niepełnosprawności. Do 31 października 2009 roku kwota świadczenia wynosiła 420 zł miesięcznie, począwszy od 1 listopada – 520 zł. Do końca 2009 roku prawo do świadczenia uzależnione było od spełnienia kryterium dochodowego (583 zł na osobę w rodzinie). Od 2010 roku świadczenie przysługuje niezależnie od dochodów rodziny.

Na potrzeby modelu mikrosymulacyjnego przyjęto, iż każda osoba, która nie podejmuje pracy zarobkowej i nie jest zarejestrowana w urzędzie pracy jako bezrobotny, w której gospodarstwie domowym przebywa osoba niepełnosprawna w stopniu znacznym lub dziecko legitymujące się orzeczeniem o niepełnosprawności, jest uprawniona do świadczenia pielęgnacyjnego.

Do świadczeń rodzinnych zaliczana jest również jednorazowa zapomoga z tytułu urodzenia dziecka (w wysokości 1000 zł), przyznawana niezależnie od wysokości dochodu rodziny w terminie do 12

miesiący od dnia narodzin dziecka oraz zapomoga z tego tytułu uchwalana i wypłacana przez gminę ze środków własnych (wysokość i kryteria przyznania ustala gmina).

Pomoc społeczna obejmuje pomoc stacjonarną (całodobowe placówki opiekuńczo-wychowawcze, placówki wsparcia dziennego, rodziny zastępcze, stacjonarne zakłady pomocy społecznej) oraz środowiskową (w formie pieniężnej i niepieniężnej). Prawo do świadczeń pieniężnych przysługuje osobie prowadzącej jednoosobowe gospodarstwo domowe, jeżeli jej dochód nie przekracza 477 zł, zaś w przypadku rodziny kryterium dochodowe wynosi 351 zł na osobę (do końca września 2006 roku kryteria wynosiły odpowiednio 461 zł i 316 zł). Dochód do kryterium stanowi sumę przychodów z miesiąca poprzedzającego złożenie wniosku¹⁵ pomniejszonych o zaliczkę na podatek dochodowy, zapłacone składki na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne, a także alimenty zapłacone na rzecz osób trzecich. W przypadku osób prowadzących działalność gospodarczą do kryterium wliczany jest średni miesięczny¹⁶ dochód z tego tytułu wykazany w zeznaniu podatkowym za poprzedni rok. Dochód z działalności rolniczej uwzględniany jest ryczałtowo, analogicznie do kryterium dla świadczeń rodzinnych, przy czym średni miesięczny dochód z hektara przeliczeniowego ustalany jest przez Radę Ministrów w drodze rozporządzenia i od 2006 roku wynosi 207 zł. Rodzina definiowana jest jako zbiór osób spokrewnionych lub niespokrewnionych, wspólnie zamieszkujących i gospodarujących.

Świadczenia pieniężne w ramach systemu pomocy społecznej obejmują zasiłki stałe, okresowe i celowe, a także zasiłek i pożyczkę na ekonomiczne usamodzielnienie się, pomoc dla rodzin zastępczych, pomoc na usamodzielnienie się oraz na kontynuowanie nauki oraz świadczenie na utrzymanie się i naukę języka polskiego dla uchodźców.

Ze względu na niewystarczającą szczegółowość bazy danych symulacją objęte zostały tylko zasiłki stałe i okresowe, co stanowi ok. 60% zasiłków pieniężnych z pomocy społecznej i ok. 50% pomocy pieniężnej ogółem.

Zasiłek stały przysługuje osobie pełnoletniej, niezdolnej do pracy z powodu wieku lub całkowicie niezdolnej do pracy w wysokości stanowiącej różnicę między kryterium dochodowym a deklarowanym dochodem, przy czym kwota zasiłku nie może być niższa niż 30 zł, zaś w przypadku osób samotnie gospodarujących – nie wyższa niż 444 zł (do końca września 2006 roku 418 zł). Zasiłek stały nie przysługuje w przypadku pobierania renty socjalnej i świadczenia pielęgnacyjnego.

¹⁵ Wyjątek stanowi przypadek, gdy uzyskany w danym miesiącu jednorazowy dochód co najmniej pięciokrotnie przewyższa kryterium dochodowe. Wówczas kwotę tę rozlicza się w równych częściach przez kolejne 12 miesięcy.

¹⁶ Uwzględniana jest liczba miesięcy, w których podatnik prowadził działalność.

Zasiłek okresowy przysługuje ze względu na długotrwałą chorobę, niepełnosprawność i bezrobocie. W przypadku osoby samotnej maksymalna wysokość świadczenia ustalana jest jako różnica między kryterium dochodowym a deklarowanym dochodem, przy czym nie może

Wysokość zasiłku okresowego w modelu mikrosymulacyjnym przyporządkowywana jest beneficjentom w sposób losowy z zakresu między minimum a maksimum. Prawo do zasiłku ustalane jest biorąc pod uwagę kryterium dochodowe oraz fakt pozostawania osób w gospodarstwie domowym na bezrobociu i ich niepełnosprawności.

przekraczać 418 zł. W przypadku rodzin maksymalna kwota zasiłku stanowi różnicę między kryterium dochodowym (kryterium na osobę w rodzinie pomnożone przez liczbę osób) a dochodem rodziny. Minimalny zasiłek okresowy wynosi 50% różnicy między kryterium a dochodem, jednak nie mniej niż 20 zł miesięcznie¹⁷. Do roku 2008 minimum było zróżnicowane dla osób samotnie gospodarujących i osób w rodzinie (odpowiednio 35% i 25% różnicy). Okres, na który przyznawane jest świadczenie pozostaje do decyzji ośrodka pomocy społecznej.

Zasiłek celowy przyznawany jest w celu zaspokojenia niezbędnej potrzeby bytowej, w szczególności na pokrycie części lub całości kosztów zakupu żywności, leków, wydatków na świadczenia zdrowotne, opał, odzieży itp. W przypadku strat poniesionych w wyniku zdarzenia losowego, klęski żywiołowej lub ekologicznej zasiłek celowy może zostać przyznany niezależnie od dochodu.

3. Walidacja modelu

Mikrosymulacyjny model Ministerstwa Finansów stanowi jedno z narzędzi, w oparciu o które podejmowane są decyzje dotyczące zmian w systemie podatkowo-zasiłkowym. Z tego względu istotną kwestią stanowi **dopasowanie modelu do rzeczywistości**, a więc zdolność do generowania wyników zgodnych z danymi administracyjnymi przy zastosowaniu scenariusza bazowego, a więc parametrów systemu podatkowo-zasiłkowego obowiązujących w okresie badania.

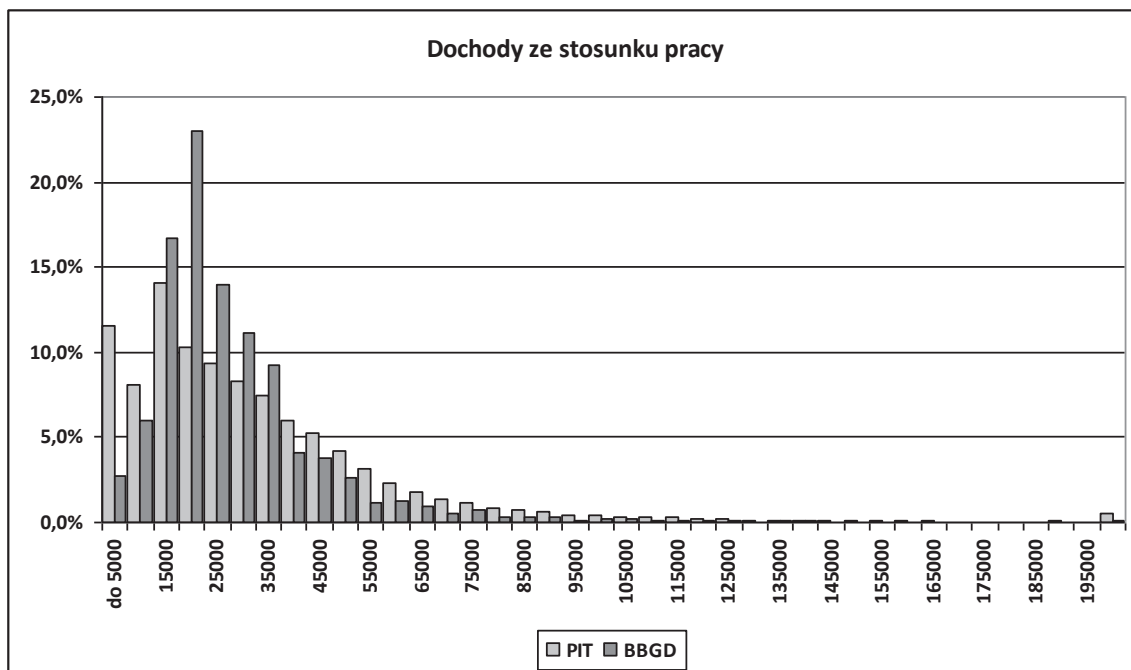
Istnieje szereg potencjalnych **źródeł obciążenia wyników w modelu mikrosymulacyjnym**, opartym na danych ankietowych. Po pierwsze próba losowa w BBGD jest reprezentatywna ze względu na strukturę gospodarstw domowych (tzw. typ biologiczny) i miejsce zamieszkania, ale niekoniecznie ze względu na strukturę dochodów. W związku z tym rozkłady przychodów w bazie odbiegają od rozkładów w populacji¹⁸ (por. Rysunki 2-5). Co więcej, w związku z możliwością odmowy udziału w badaniu, w próbie brak jest danych na temat osób z najwyższych i najniższych percentyli

¹⁷ Minimalne kwoty mogą być podwyższone przez radę gminy w drodze uchwały.

¹⁸ Ze względu na fakt, iż populację do porównań stanowią osoby, których dochody są opodatkowane podatkiem PIT (Centralny Rejestr Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników), źródło rozbieżności między dochodami w próbie i populacji stanowi również tzw. szara strefa.

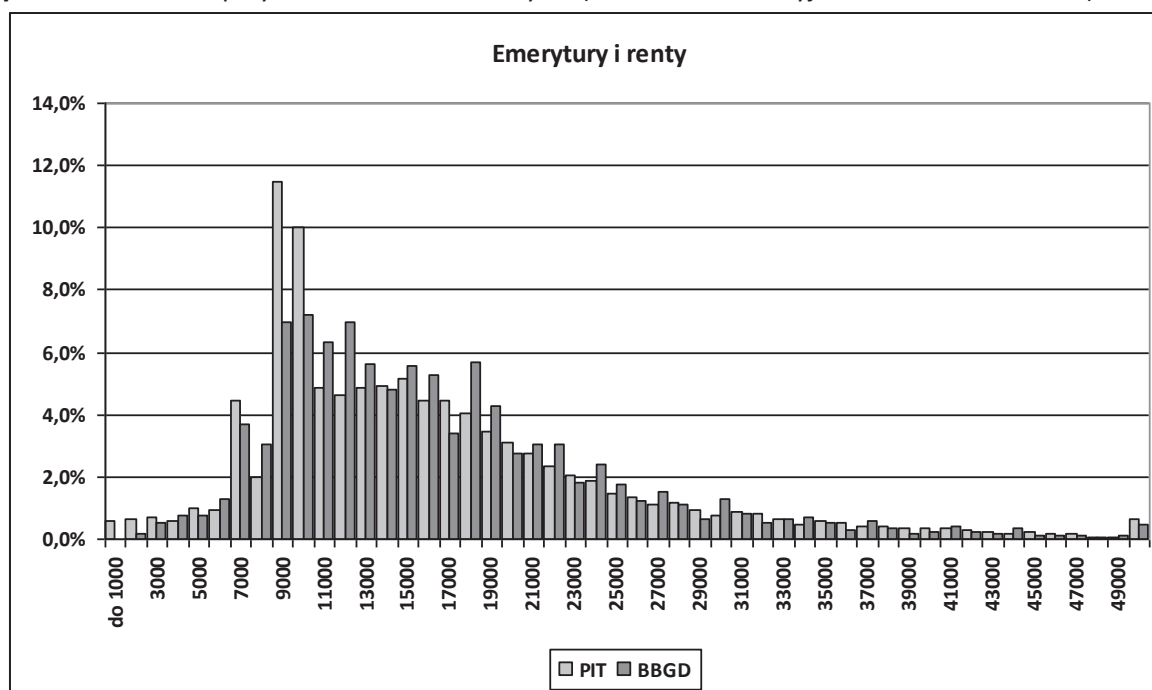
dochodowych. Wynikająca z tego faktu niedoreprezentacja osób najbiedniejszych i najbogatszych nie może być skorygowana za pomocą wag¹⁹.

Rysunek 2. Rozkład przychodów ze stosunku pracy (dane administracyjne *versus* dane z BBGD)



Źródło: Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych oraz Centralny Rejestr Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników.

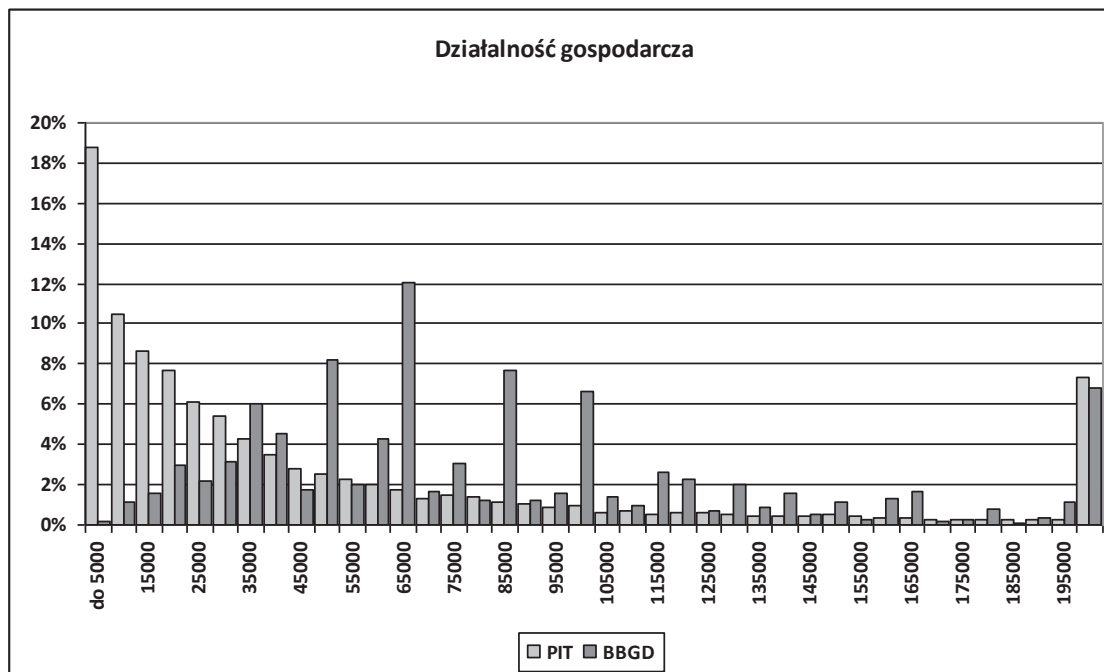
Rysunek 3. Rozkład przychodów z rent i emerytur (dane administracyjne *versus* dane z BBGD)



Źródło: Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych oraz Centralny Rejestr Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników.

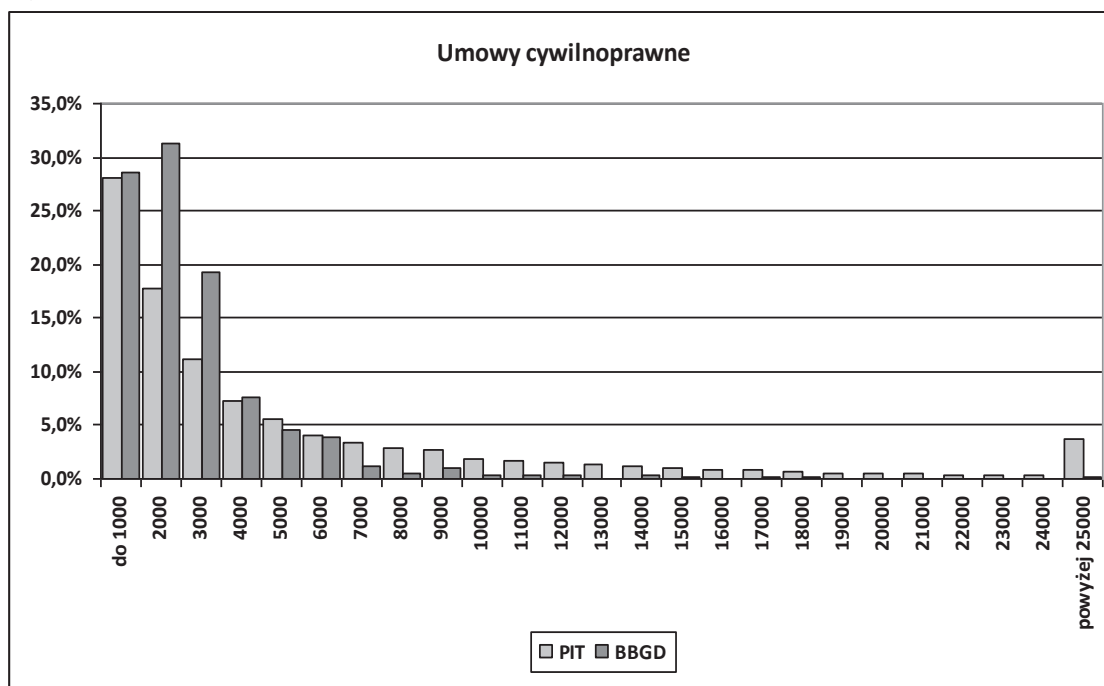
¹⁹ Problem ten bywa rozwiązywany w modelach mikrosymulacyjnych przez dołączenie informacji na temat najlepiej zarabiających podatników z administracyjnych baz danych.

Rysunek 4. Rozkład przychodów z pozarolniczej działalności gospodarczej (dane administracyjne *versus* dane z BBGD)



Źródło: Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych oraz Centralny Rejestr Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników.

Rysunek 5. Rozkład przychodów z umów cywilnoprawnych (dane administracyjne *versus* dane z BBDG)



Źródło: Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych oraz Centralny Rejestr Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników.

Kolejne źródło błędów w modelu stanowi ankietowy charakter danych (możliwość zatajania pewnych informacji) oraz dostępność danych o dochodach wyłącznie z miesiąca badania, co rodzi konieczność arbitralnych założeń co do okresu ich otrzymywania. Z tego względu Ministerstwo Finansów podjęło wspólnie z Głównym Urzędem Statystycznym prace nad połączeniem danych z BBGD z administracyjnymi danymi o dochodach z Centralnego Rejestru Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników. Klucz połączenia stanowić będzie data urodzenia i adres zamieszkania podatnika. Połączenie zostanie dokonane z uwzględnieniem tajemnicy statystycznej, zaś otrzymany na tej podstawie zbiór danych pozbawiony zostanie informacji umożliwiających identyfikację poszczególnych osób.

Do pozostałych przyczyn obciążenia wyników symulacji zaliczyć można: (1) niski poziom szczegółowości danych z BBGD w porównaniu do złożoności systemu podatkowo-zasiłkowego, co rodzi konieczność przyjęcia szeregu założeń upraszczających, (2) arbitralność zasad przyznawania niektórych świadczeń (przede wszystkim z pomocy społecznej), (3) niepełny pobór świadczeń, (4) oparcie wag w BBGD na wynikach spisu powszechnego z 2002 roku, które w obliczu zmian społecznych i demograficznych na przestrzeni ostatniej dekady, mogą nie odzwierciedlać rzeczywistej struktury populacji²⁰.

W związku z potencjalnymi rozbieżnościami między próbą, na której oparto model, a populacją oraz koniecznością przyjęcia licznych założeń upraszczających, wprowadzono do modelu **korekty, umożliwiające kalibrację wyników do danych administracyjnych**. W tym celu zastosowano kilka typów korekt.

Pierwszy typ korekt opiera się na **symulacjach Monte Carlo** i obejmuje sytuacje, gdy brak jest w bazie szczegółowych informacji, umożliwiających odzwierciedlenie danego elementu systemu podatkowo-zasiłkowego, w związku z czym konieczne było przyjęcie w modelu założeń upraszczających. Przykładem takiej sytuacji jest symulacja prawa do ulgi odsetkowej. Przysługuje ona podatnikom, którym w latach 2002-2006 został udzielony kredyt na zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych (budowa domu lub zakup na rynku pierwotnym). W bazie BBGD brak jest danych na temat roku udzielenia kredytu, jednak znajduje się informacja o roku wybudowania budynku. Zmienna ta jest jednak skategoryzowana i jej wartości obejmują okresy (1) przed rokiem 1946, (2) w latach 1946-1960, (3) w latach 1961-1980, (4) w latach 1981-1995, (5) w latach 1996-2006, (6) po 2006 roku. W modelu przyjęto, że prawo do skorzystania z ulgi odsetkowej przysługuje osobom, które spłacają

²⁰ Jako przykład podać można malejący udział rodzin wielodzietnych w populacji.

kredyt hipoteczny, zaś budynek w którym mieszkają został wybudowany w latach 1996-2006. Z trzech względów założenie to może nie być spełnione. Po pierwsze data udzielenia kredytu może nie pokrywać się z datą wybudowania budynku, po drugie zakup mógł nastąpić na rynku wtórnym, po trzecie zaś nie ma możliwości wyodrębnienia budynków wybudowanych w latach 2002-2006. W związku z tym przyjęte założenie skutkuje przeszacowaniem liczby osób uprawnionych do ulgi odsetkowej. Korekta tego obciążenia następuje przez losowe odrzucenie części osób, przy czym prawdopodobieństwo odrzucenia skalibrowane jest w ten sposób, by liczba uprawnionych po korekcie była możliwie zbliżona do danych administracyjnych. Ten typ korekty stosowany jest również w przypadku świadczeń rodzinnych i z pomocy społecznej oraz ulg podatkowych, o ile rozbieżność między wynikami symulacji a danymi administracyjnymi jest nieznaczną (rzędu kilku procent). W takim przypadku korekta jest odzwierciedleniem faktu, iż nie wszyscy uprawnieni korzystają ze świadczeń lub ulg.

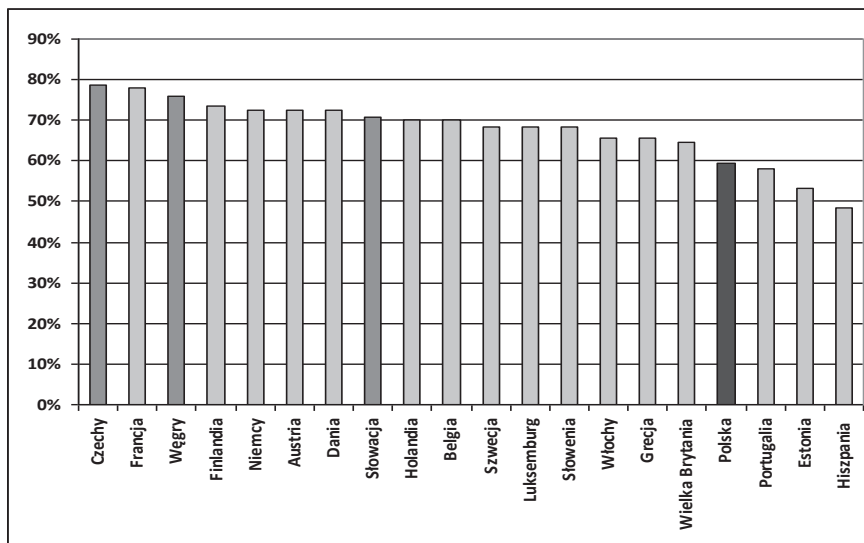
Drugi typ korekt polega na **kalibracji nieobserwowalnych parametrów** w ten sposób, aby otrzymane zagregowane wielkości były możliwie zbliżone do danych administracyjnych. Przykładem takiej korekty jest kalibracja wskaźnika zatrzymanych zysków w przypadku osób prowadzących działalność gospodarczą. W ramach BBGD sprawozdają one tylko tę część dochodów, która została przeznaczona na bieżące potrzeby gospodarstwa domowego. Podzielenie tej wielkości przez skalibrowany wskaźnik zatrzymanych zysków pozwala na przybliżenie wysokości dochodu podlegającego opodatkowaniu. Ten typ korekty zastosowany został również w przypadku ulgi odsetkowej. Jeżeli podatnik uprawniony jest do skorzystania z tej ulgi, może pomniejszyć swój dochód do opodatkowania o wydatki związane ze spłatą odsetek od kredytu hipotecznego. W bazie BBGD znajdują się z kolei informacje o rozchodach na spłatę pożyczek i kredytów hipotecznych, obejmujące zarówno ratę kapitałową, jak i odsetkową. Udział raty odsetkowej w całkowitej racie kredytu jest funkcją szeregu parametrów, co do których brak jest informacji w bazie BBGD. Z tego względu w modelu udział ten został skalibrowany tak, aby średnia wysokość odpisu była zbliżona do danych administracyjnych.

Trzeci typ korekt stosowany jest wówczas, gdy prawdopodobną przyczyną obciążenia wyników symulacji jest niedopasowanie struktury populacji otrzymanej na podstawie próby do rzeczywistości. Polega on na **kalibracji *ex post*** otrzymanych wyników do danych administracyjnych. Na podstawie rozbieżności między wynikami symulacji na podstawie scenariusza bazowego a danymi administracyjnymi wyznaczone są współczynniki korygujące. Kalibracja *ex post* polega na skorygowaniu wyników scenariusza symulacji o wyznaczone w ten sposób współczynniki.

4. Przykładowe zastosowanie modelu mikrosymulacyjnego (I): przegląd finansowych i redystrybucyjnych skutków polskiego systemu podatkowo-zasiłkowego

Porównania międzynarodowe wskazują, iż polski system podatkowo-zasiłkowy należy do najmniej efektywnych w Unii Europejskiej pod względem redystrybucyjnym. Redukcja wskaźnika względnego ubóstwa przy uwzględnieniu transferów (zarówno w ramach systemu podatkowego, jak i zasiłkowego) sięga w Polsce 60%, podczas gdy średnia dla europejskich krajów OECD wynosi 68% (Rysunek 6).

Rysunek.6. Wpływ transferów (system podatkowy i zasiłkowy) na redukcję wskaźnika ubóstwa



Uwagi: Próg ubóstwa na poziomie 50% mediany dochodów do dyspozycji. Przedstawione zostały europejskie państwa należące do OECD (bez Irlandii ze względu na brak danych). Dane dotyczą roku 2010.

Źródło: OECD.

Niższy wskaźnik redukcji ubóstwa osiąga jedynie Portugalia, Estonia i Hiszpania. Efektywność redystrybucyjna w krajach regionu (Czechy, Słowacja, Węgry) jest znacznie wyższa niż w Polsce i należy do najwyższych w analizowanej grupie krajów. Interesującym pytaniem w tym kontekście jest to, które elementy polskiego systemu podatkowo-zasiłkowego można uznać za efektywne pod względem redystrybucyjnym. W celu odpowiedzi na to pytanie analizie poddano finansowe i redystrybucyjne skutki poszczególnych ulg podatkowych i świadczeń obowiązujących w 2010 roku (Tabele 10-18). Decyle dochodowe gospodarstw domowych wyznaczone zostały na podstawie średniego (w przeliczeniu na członka gospodarstwa) przychodu pomniejszonego o wysokość składek na ubezpieczenia społeczne, ubezpieczenie zdrowotne i zaliczkę na podatek dochodowy. Dla poszczególnych grup dochodowych wyliczona została bezwzględna i względna średnia miesięczna zmiana dochodu do dyspozycji wynikająca z obowiązywania danej ulgi i świadczenia oraz ich łączny koszt dla sektora finansów publicznych.

Tabela 10. Finansowe i redystrybucyjne skutki prawa do wspólnego rozliczania się małżonków

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu wspólnego rozliczania się małżonków				
decyl	średni dochód per capita (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w %)	koszt ulgi (w mln zł)
1	196	3	1,5%	205
2	501	5	1,0%	309
3	680	4	0,5%	214
4	829	3	0,3%	143
5	977	2	0,2%	116
6	1 137	2	0,2%	100
7	1 316	1	0,1%	77
8	1 561	2	0,1%	141
9	1 992	7	0,3%	437
10	3 944	24	0,6%	1 140
ogółem	1 313	5	0,4%	2 880

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Tabela 11. Finansowe i redystrybucyjne skutki prawa do wspólnego rozliczania się samotnych rodziców z dziećmi

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu wspólnego rozliczania się samotnych rodziców z dziećmi				
decyl	średni dochód per capita (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w %)	koszt ulgi (w mln zł)
1	193	0	0,1%	19
2	497	1	0,2%	51
3	677	1	0,1%	54
4	827	1	0,1%	45
5	976	0	0,0%	29
6	1 135	0	0,0%	26
7	1 314	0	0,0%	22
8	1 559	0	0,0%	18
9	1 986	0	0,0%	26
10	3 922	2	0,0%	103
ogółem	1 308	1	0,0%	392

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Tabela 12. Finansowe i redystrybucyjne skutki ulgi prorodzinnej

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu ulgi prorodzinnej				
decyl	średni dochód per capita (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w %)	koszt ulgi (w mln zł)
1	196	3	1,5%	231
2	508	12	2,3%	794
3	689	14	2,0%	871
4	839	13	1,5%	767
5	987	12	1,2%	662
6	1 145	10	0,9%	547
7	1 323	9	0,7%	483
8	1 568	9	0,6%	461
9	1 995	9	0,5%	484
10	3 927	8	0,2%	383
ogółem	1 318	10	0,7%	5 684

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Tabela 13. Finansowe i redystrybucyjne skutki ulgi z tytułu użytkowania sieci Internet

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu ulgi z tytułu użytkowania sieci Internet				
decyl	średni dochód <i>per capita</i> (w zł)	zmiana dochodu <i>per capita</i> względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu <i>per capita</i> względem scenariusza bazowego (w %)	koszt ulgi (w mln zł)
1	193	0	0,1%	17
2	497	1	0,1%	34
3	676	1	0,1%	35
4	827	1	0,1%	35
5	976	1	0,1%	34
6	1 136	1	0,1%	33
7	1 315	1	0,1%	38
8	1 560	1	0,1%	47
9	1 987	2	0,1%	58
10	3 922	2	0,1%	75
ogółem	1 309	1	0,1%	410

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Tabela 14. Finansowe i redystrybucyjne skutki ulgi na cele rehabilitacyjne

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu ulgi na cele rehabilitacyjne				
decyl	średni dochód <i>per capita</i> (w zł)	zmiana dochodu <i>per capita</i> względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu <i>per capita</i> względem scenariusza bazowego (w %)	koszt ulgi (w mln zł)
1	193	0	0,1%	18
2	497	1	0,1%	34
3	677	1	0,1%	41
4	827	1	0,1%	48
5	976	1	0,1%	51
6	1 137	2	0,1%	58
7	1 316	2	0,1%	54
8	1 561	2	0,1%	56
9	1 988	2	0,1%	65
10	3 921	1	0,0%	36
ogółem	1 309	1	0,1%	459

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Tabela 15. Finansowe i redystrybucyjne skutki systemu ulg podatkowych

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu wszystkich ulg podatkowych łącznie				
decyl	średni dochód <i>per capita</i> (w zł)	zmiana dochodu <i>per capita</i> względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu <i>per capita</i> względem scenariusza bazowego (w %)	koszt ulgi (w mln zł)
1	200	7	3,3%	482
2	514	18	3,6%	1 207
3	696	20	2,8%	1 203
4	844	18	2,1%	1 030
5	992	17	1,7%	889
6	1 150	15	1,3%	759
7	1 328	14	1,0%	676
8	1 574	15	1,0%	727
9	2 006	20	1,0%	1 086
10	3 960	40	1,0%	1 767
ogółem	1 326	18	1,4%	9 825

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Tabela 16. Finansowe i redystrybucyjne skutki świadczeń rodzinnych

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu świadczeń rodzinnych				
decyl	średni dochód per capita (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w %)	koszt świadczeń (w mln zł)
1	251	51	20,4%	4 121
2	550	35	6,4%	2 540
3	702	6	0,9%	294
4	849	5	0,6%	186
5	997	5	0,5%	187
6	1 154	4	0,4%	154
7	1 331	4	0,3%	127
8	1 578	3	0,2%	96
9	2 009	2	0,1%	85
10	3 961	1	0,0%	41
ogółem	1 338	12	0,9%	7 830

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne, zaliczki na podatek dochodowy oraz po uwzględnieniu ulg podatkowych.

Tabela 17. Finansowe i redystrybucyjne skutki świadczeń z pomocy społecznej

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu świadczeń z pomocy społecznej (zasilek stały i okresowy)				
decyl	średni dochód per capita (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w %)	koszt świadczeń (w mln zł)
1	285	34	11,9%	1 151
2	551	2	0,3%	69
3	702	1	0,1%	22
4	850	1	0,1%	17
5	997	0	0,0%	9
6	1 154	0	0,0%	8
7	1 332	0	0,0%	2
8	1 578	0	0,0%	0
9	2 009	0	0,0%	1
10	3 962	0	0,0%	6
ogółem	1 342	4	0,3%	1 285

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne, zaliczki na podatek dochodowy, po uwzględnieniu ulg podatkowych oraz świadczeń rodzinnych.

Tabela 18. Finansowe i redystrybucyjne skutki polskiego systemu podatkowo-zasiłkowego

Dochód do dyspozycji po uwzględnieniu ulg podatkowych, świadczeń rodzinnych i z pomocy społecznej				
decyl	średni dochód per capita (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w zł)	zmiana dochodu per capita względem scenariusza bazowego (w %)	koszt systemu ulg podatkowych i świadczeń (w mln zł)
1	285	92	47,7%	5 563
2	551	55	11,1%	3 774
3	702	27	3,8%	1 549
4	850	24	2,9%	1 261
5	997	22	2,3%	1 108
6	1 154	19	1,7%	941
7	1 332	17	1,3%	823
8	1 578	19	1,2%	845
9	2 009	23	1,2%	1 206
10	3 962	42	1,1%	1 872
ogółem	1 342	34	2,6%	18 940

Scenariusz bazowy: Przychód po odjęciu składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenie zdrowotne oraz zaliczki na podatek dochodowy.

Przeгляд finansowych i redystrybucyjnych skutków poszczególnych rozwiązań podatkowo-zasiłkowych wskazuje na względną nieefektywność systemu ulg podatkowych. Koszt uwzględnionych w modelu mikrosymulacyjnym ulg (preferencyjne zasady rozliczania małżeństw i rodziców samotnie wychowujących dzieci, ulga prorodzinna, internetowa oraz rehabilitacyjna) wyniósł w 2010 roku około 9,8 mld zł. Największa część tej kwoty (niemal 20%) trafiła do gospodarstw z ostatniego decyla dochodowego. Średnio ich dochód do dyspozycji *per capita* z tytułu ulg podatkowych był w skali roku wyższy o niecałe 500 zł, co stanowiło jedynie niespełna 1% ich przeciętnego dochodu do dyspozycji. Partycypacja najniższego decyla dochodowego w ulgach podatkowych wyniosła z kolei jedynie około 5%. Średnio dochód do dyspozycji w przeliczeniu na członka gospodarstwa domowego był z tego tytułu wyższy o 84 zł w skali roku (3,3% dochodu do dyspozycji). Co prawda redystrybucyjna funkcja systemu podatkowego ma znaczenie drugorzędne w stosunku do funkcji fiskalnej, jednak w świetle powyższych wyników warto zastanowić się nad sensem utrzymywania względnie kosztownego systemu ulg podatkowych (analizowane ulgi stanowiły w 2010 roku około 15% pierwotnych dochodów z tytułu podatku PIT) i zastąpieniem go bardziej efektywnym rozwiązaniem.

Efektywność systemu świadczeniowego jest w świetle analizowanych kryteriów wyższa. Ponad 50% kwoty świadczeń rodzinnych trafia do najniższego decyla dochodowego, zwiększając dochody do dyspozycji *per capita* przeciętnie o ponad 600 zł w skali roku, co stanowi wzrost o około 20%. Do 20% gospodarstw o najniższych dochodach (pierwszy i drugi decyl) trafia 85% kwoty świadczeń. Pozostałe 15% wydatków na świadczenia rodzinne trafia do wyższych decyli dochodowych (wynika to ze zryczałtowanego sposobu uwzględniania dochodów rolniczych w kryterium dochodowym świadczeń rodzinnych oraz braku uwzględnienia dochodów otrzymywanych na podstawie pracy bez umowy). Redystrybucyjna efektywność systemu pomocy społecznej jest jeszcze wyższa – do pierwszego decyla dochodowego trafia 90% środków. Łącznie, biorąc pod uwagę zarówno system ulg podatkowych, jak i świadczeń społecznych, do największych beneficjentów zaliczyć można pierwszy (niemal 30% transferów), drugi (20% transferów) i ostatni (10% transferów) decyl dochodowy.

Analizy redystrybucyjnej efektywności systemu podatków pośrednich można dokonać porównując średni koszt koszyka konsumpcji przy obowiązujących stawkach oraz w przypadku obowiązywania jednolitej stawki na poziomie efektywnym. Skutki finansowe obu wariantów powinny być zbliżone – ewentualne różnice mogą występować w przypadku gospodarstw, których dochód do dyspozycji byłby niewystarczający do pokrycia kosztów konsumpcji przy stawce efektywnej. Wyniki analizy (Tabela 19) wskazują, iż na preferencyjnych stawkach podatku VAT zyskują wszystkie decyle oprócz ostatnich dwóch. W przypadku dziewiątego decyla różnica między średnim kosztem konsumpcji w obu wariantach jest nieznaczna. Z kolei gospodarstwa domowe o najwyższych dochodach płacą przy

stawkach preferencyjnych średnio ponad 12 zł więcej za miesięczną konsumpcję w przeliczeniu na osobę. Tym samym, mimo zbliżonego efektu finansowego, preferencyjne stawki podatku VAT mają lepsze skutki redystrybucyjne niż stawka efektywna.

Tabela 19. Redystrybucyjne skutki preferencyjnych stawek podatku VAT

decyl	Średni koszt miesięcznej konsumpcji per capita (w zł)		Różnica w miesięcznych wydatkach per capita (stawki preferencyjne versus stawka efektywna) (w zł)
	stawka efektywna	stawki preferencyjne	
1	530,1	528,7	-1,4
2	552,8	549,4	-3,4
3	660,7	656,7	-4
4	749,1	744,6	-4,5
5	842,5	837,7	-4,8
6	933,6	928,2	-5,4
7	1028,7	1024,3	-4,4
8	1178,9	1176,4	-2,5
9	1366,0	1366,4	0,4
10	1981,8	1994,2	12,4

Uwagi: Stawka efektywna stanowi średnią stawek podatku VAT, ważoną udziałami towarów i usług, na które obowiązują, w konsumpcji gospodarstw domowych (obliczenia na podstawie BBGD 2010).

5. Przykładowe zastosowanie modelu mikrosymulacyjnego (II): Ocena skutków regulacji

Zastosowanie modelu mikrosymulacyjnego do oceny skutków regulacji zaprezentujemy na przykładzie propozycji rozliczania podatku dochodowego od osób fizycznych wspólnie z dziećmi. Zgodnie z propozycją, liczba osób rozliczających podatek wynosiłaby $2 + 0,5 \cdot (\text{liczba dzieci})$ w przypadku małżeństw z dziećmi na utrzymaniu oraz $2 + 0,5 \cdot (\text{liczba dzieci} - 1)$ w przypadku osób samotnie wychowujących dzieci. Pozostałe elementy systemu podatkowego (kwota zmniejszająca podatek, stawki i progi podatkowe, ulgi podatkowe itd.) pozostałyby bez zmian.

Wyniki symulacji na podstawie modelu mikrosymulacyjnego (por. Tabela 20) wskazują, iż koszt wprowadzenia proponowanych rozwiązań podatkowych wyniósłby w pierwszym roku ok. 1,9 mld zł²¹. W kolejnych latach koszt ten byłby nieco niższy ze względu na utratę przez część osób, które skorzystały z możliwości wspólnego rozliczania, prawa do świadczeń rodzinnych (zakładając racjonalność podmiotów gospodarujących można spodziewać się, że osoby te w ogóle nie skorzystają z nowych rozwiązań, co zmniejszy również ich początkowy koszt).

²¹ Uwzględnione zostały prognozowane ceny z roku 2012.

Proponowane rozwiązanie ma negatywne skutki redystrybucyjne – największe korzyści osiągnęłyby gospodarstwa domowe o najwyższych dochodach (ponad połowa kosztów propozycji przypadłaby na ostatni decyl dochodowy, por. Tabela 22), zaś trzy najniższe decyle dochodowe straciłyby w przypadku skorzystania z proponowanego rozwiązania (por. Tabela 21).

Tabela 20. Dochody z tytułu podatku PIT i wydatki na świadczenia rodzinne (scenariusz bazowy *versus* propozycja wspólnego rozliczania podatku z dziećmi) w mln zł

Pozycja	Scenariusz bazowy	Propozycja	Zmiana w stosunku do scenariusza bazowego
Dochody z tytułu PIT	56 766	54 822	1 944
Wydatki na świadczenia rodzinne	7 481	7 281	-201
Netto	49 285	47 541	1 743

Uwagi: Kryterium dochodowe świadczeń rodzinnych bazuje na dochodzie netto (po uwzględnieniu ulg podatkowych). Z tego względu zmiany w systemie podatkowym rzutują na wysokość wydatków z tytułu tychże świadczeń. Tym niemniej należy pamiętać, iż zmiany w systemie podatkowym mają przełożenie na zmianę wydatków z tytułu świadczeń rodzinnych dopiero w następnym roku kalendarzowym.

Tabela 21. Przeciętne miesięczne dochody do dyspozycji *per capita* rodzin z dziećmi w poszczególnych decylach dochodowych (scenariusz bazowy *versus* propozycja wspólnego rozliczania podatku z dziećmi) w zł

Decyl	Scenariusz bazowy	Propozycja	Zmiana w stosunku do scenariusza bazowego
1	291	291	-0,03
2	483	482	-0,14
3	598	595	-2,92
4	696	696	0,23
5	810	814	3,80
6	940	945	5,12
7	1105	1112	6,55
8	1333	1340	6,73
9	1734	1742	7,70
10	3388	3425	37,19
ogółem	1138	1144	6,34

Uwagi: Dochód do dyspozycji obejmuje dochody z pracy, działalności gospodarczej, własności, świadczenia z ubezpieczeń społecznych, świadczenia rodzinne i z pomocy społecznej oraz dochody (bieżące przychody pomniejszone o bieżące koszty) z prowadzenia gospodarstwa rolnego.

Tabela 22. Przeciętne roczne dochody do dyspozycji rodzin z dziećmi w poszczególnych decylach dochodowych (scenariusz bazowy *versus* propozycja wspólnego rozliczania podatku z dziećmi) oraz koszt proponowanych rozwiązań.

Decyl	Scenariusz bazowy (w zł)	Propozycja (w zł)	Zmiana w stosunku do scenariusza bazowego (w zł)	Koszt względem scenariusza bazowego (w mln zł)
1	14 112	14 111	-1	-1
2	23 880	23 874	-6	-5
3	29 868	29 765	-103	-94
4	34 668	34 676	8	7
5	39 324	39 440	116	106
6	44 676	44 832	156	142
7	50 028	50 230	202	184
8	58 800	59 012	212	192
9	74 568	74 818	250	228
10	148 596	149 678	1082	984
ogółem	51 840	52 055	215	1743

Zakończenie

Zaprezentowany w niniejszym opracowaniu mikrosymulacyjny model Ministerstwa Finansów stanowi kompleksowe narzędzie oceny finansowych i redystrybucyjnych skutków zmian w systemie podatkowo-zasiłkowym. Model pozwala na analizę efektów pierwszej rundy, zarówno w zakresie dochodów i wydatków sektora finansów publicznych, jak i dochodów rozporządzalnych gospodarstw domowych, co pozwala na ocenę skutków zmian jednocześnie na poziomie zagregowanym i indywidualnym i tym samym wielokryterialną optymalizację projektowanych zmian.

MINISTRY OF FINANCE
REPUBLIC OF POLAND

Any reprinting or dissemination of this material requires previous acceptance of the Ministry of Finance in Poland. Upon quoting, please refer to the source.

Bibliografia

- Bargain, O., Morawski, L., Myck, M., & Socha, M. W. (2007). As SIMPL as that: introducing a tax-benefit microsimulation model for Poland.
- Bargain, Olivier, and Tim Callan. Analysing the effects of tax-benefit reforms on income distribution: a decomposition approach. *The Journal of Economic Inequality* 8.1 (2010): 1-21.
- Bargain, O., Terraz, I. (2001). EUROMOD country report for France. dostępna na stronie www.econ.cam.ac.uk/dae/mu/emod.htm.
- Brewer, M., Browne, J., Joyce, R., & Payne, J. (2011). *Child and working-age poverty from 2010 to 2020*. London: Institute for Fiscal Studies.
- Brewer, M., Browne, J., Hood, A., Joyce, R., & Sibieta, L. (2013). The Short-and Medium-Term Impacts of the Recession on the UK Income Distribution*. *Fiscal Studies*, 34(2), 179-201.
- Browne, J., & Levell, P. (2010). The distributional effect of tax and benefit reforms to be introduced between June 2010 and April 2014: a revised assessment. *Institute for Fiscal Studies*, 1.
- Blundell, R., Brewer, M., Haan, P., & Shephard, A. (2009). Optimal Income Taxation of Lone Mothers: An Empirical Comparison of the UK and Germany*. *The Economic Journal*, 119(535), F101-F121.
- Bargain, O., & Terraz, I. (2003). Évaluation et mise en perspective des effets incitatifs et redistributifs de la Prime pour l'Emploi. *Economie & prévision*, (4), 121-147.
- Callan, T., O'Donoghue, C., O'Neill, C., & Economic and Social Research Inst., Dublin (Ireland);. (1996). *Simulating Welfare and Income Tax CHanges (SWITCH) The ESRI tax-benefit model*.
- Giles, Chris, and Julian McCrae. *TAXBEN: the IFS microsimulation tax and benefit model*. No. W95/19. IFS Working Papers, 1995.
- Gupta, A., & Kapur, V. (2000). *Microsimulation in government policy and forecasting*. Elsevier Science Inc.
- Heckman, J. J., & Smith, J. A. (1995). Assessing the case for social experiments. *The Journal of Economic Perspectives*, 85-110.
- Immervoll, H., O'donoghue, C., & Sutherland, H. (1999). *An introduction to EUROMOD*. Microsimulation Unit, Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Keane, Claire, et al. "Identifying policy impacts in the crisis: Microsimulation evidence on tax and welfare." (2013).
- Levy, H., Morawski, L., & Myck, M. (2009). Alternatywne rozwiązania podatkowo-zasiłkowe wspierające rodziny z dziećmi. *Bank i Kredyt*, (4), 89-111.
- Merz, J. (1994). *Microsimulation-A survey of methods and applications for analyzing economic and social policy*.
- Morawski, L., & Myck, M. (2011). Distributional Effects of the Child Tax Credit in Poland and Its Potential Reforms. *Ekonomista*, (6), 815-830.

Morawski, L., & Myck, M. (2010). 'Klin'-ing up: Effects of Polish tax reforms on those in and on those out. *Labour Economics*, 17(3), 556-566.

Myck, M., Kurowska, A., & Kundera, M. (2013). Financial support for families with children and its trade-offs: balancing redistribution and parental work incentives. *Baltic Journal of Economics*, 13(2), 61-85.

Orcutt, G. H. (1957). A new type of socio-economic system. *The review of economics and statistics*, 116-123.

Orcutt, G. H. (1960). Simulation of economic systems. *The American Economic Review*, 894-907.

Orcutt, G. H., Greenberger, M., & Korbel, J. (1965). *Microanalysis of socioeconomic systems: A simulation study*. John Weatherhill.

Semeniuk, A., Morawski, L., Myck, M., & Domitrz, A. (2013). Dystrybucyjny wpływ reform podatkowo-świadczeniowych z lat 2006-2011. *Bank i Kredyt*, (3), 261-285.