

Oliwia Komada

„Niepewność Dochodowa, Zabezpieczenie Społeczne i Rodzina:

Analiza z Wykorzystaniem Modelu Nakładających się Pokoleń.”

Praca Doktorska.

Makroekonomiczne konsekwencje polityki rodzinnej, a w szczególności subwencji i zasiłków na dzieci, są ważnym tematem dla ekonomistów i decydentów polityki gospodarczej. Temat ten jest od lat obszarem aktywnych badań z wykorzystaniem coraz bardziej wyrafinowanych modeli dynamiki ekonomicznej oraz metod numerycznych i ekonometrycznych do analizy danych z użyciem tych modeli. Doktorat Oliwii Komady jest wkładem do tych badań a jego kontrybucja polega na wprowadzeniu decyzji prokreacyjnych i szoków dochodowych do standardowego modelu nakładających się pokoleń (w dalszej części recenzji używam nazwy OLG).

Praca doktorska rozwija teoretyczne podstawy modelu OLG z niepewnością dochodową, endogeniczną dzietnością i szerokim zakresem świadczeń społecznych. Świadczenia społeczne w modelu to repartycyjny system emerytalny, system ulg podatkowych, zasiłki na dzieci i subsydia na wychowanie dzieci. Ponadto doktorat zawiera teoretyczną analizę efektów zewnętrznych generowanych przez repartycyjny (PAYG) system emerytalny na decyzje prokreacyjne. Decyzje o dzietności podejmowane przez pokolenie w wieku rozrodczym determinują w dużym stopniu ich przyszłe płatności w systemie emerytalnym PAYG. Warunki wolnej konkurencji w gospodarce nie uwzględniają tych efektów zewnętrznych i mogą prowadzić do suboptymalnych wyborów.

Ważnymi osiągnięciami doktoratu są kalibracja modelu OLG do danych z USA i wnioski ilościowe dotyczące korzyści z programów polityki rodzinnej i podatkowej i ich wpływów na decyzje prokreacyjne.

Rozdział 1 jest wprowadzeniem do doktoratu. Przedstawia główne cele pracy i motywacje, oraz krótki opis głównych wyników.

W rozdziale 2 Autorka przedstawia obszerny przegląd literatury. Przegląd dotyczy przede wszystkim trzech szerokich tematów makroekonomicznej analizy zachowań gospodarstw domowych: rola rodziny, konsekwencje szoków dochodowych i rola systemu podatkowego. Autorka rozpoczyna przegląd od przedstawienia dwóch podstawowych modeli gospodarstwa domowego: modele mąż-żona (husband-wife) i jednolity (unitary). Następnie Autorka opisuje wyniki empirycznych badań wpływu systemu urlopów rodzicielskich na udział kobiet w sile roboczej i podaży pracy kobiet. W temacie szoków dochodowych, Autorka przedstawia rezultaty badań nad decyzjami oszczędnościowymi gospodarstw domowych, nierównością dochodów i podażą pracy kobiet. Relatywnie nowa literatura dotycząca roli rodziny w

ubezpieczeniu gospodarstwa domowego od szoków dochodowych jest tematem części 2.4 i 2.5. Przegląd literatury na temat systemów opodatkowania rozpoczyna się od klasycznej pracy Mirrlees (1971) i przechodzi do współczesnych osiągnięć teoretycznych i ilościowych dynamicznej (life-cycle) analizy podatków. Końcowa część rozdziału przedstawia kilka artykułów rozwijających modele makroekonomiczne, które uwzględniają endogeniczny wybór dzietności.

Przegląd literatury w rozdziale 2 jest dobrze przedstawiony i ukazuje kompetencje Autorki w temacie makroekonomicznej analizy zachowań gospodarstw domowych i polityki rodzinnej. Ten rozdział nie jest istotny w mojej ocenie doktoratu, którego wysoka wartość oparta jest na oryginalnych badaniach przedstawionych w późniejszych rozdziałach. Niemniej jednak, rozdział 2 jest wartościową częścią pracy.

Rozdział 3: Repartycyjny system emerytalny prowadzi do efektów zewnętrznych na decyzje prokreacyjne pokolenia w wieku rozrodczym. Ponieważ świadczenia z systemu emerytalnego zależą od liczebności bieżącej siły roboczej, istnieje korzyść z wysokiej dzietności. Konkurencja wolnorynkowa nie internalizuje tego efektu. Problem niskiej dzietności i związane z tym obciążenia systemu emerytalnego spowodowały, że wiele krajów wprowadza świadczenia i zasiłki na dzieci. Tematem rozdziału 3 jest wpływ szoków dochodowych na decyzje prokreacyjne w obecności PAYG systemu emerytalnego. Intuicyjnie, wzrost ryzyka dochodów w przyszłości prowadzi do wzrostu oszczędności, które z kolei prowadzą do obniżenia dzietności. Leland (1978) udowodnił, że zwiększone ryzyko dochodów w przyszłości powoduje zwiększenie oszczędności pod warunkiem, że funkcja użyteczności wykazuje zapobiegliwość (prudence), tzn. jej trzecia pochodna jest dodatnia. Niemniej jednak, przy (naturalnym) braku komplementarności między bieżącą konsumpcją i dzietnością, efekt zwiększonego ryzyka przyszłego dochodu na dzietność jest niejednoznaczny. Autorka wykazuje, że decyzja prokreacyjna w równowadze konkurencyjnej jest nieoptymalna. Co więcej, alokacja równowagi może być poprawiona w sensie Pareto przez zwiększenie dzietności i realokację oszczędności. To dowodzi, że alokacja nie jest nawet optymalna względem ograniczeń rynkowych (constrained inefficient). Autorka pokazuje, że alokacja optymalna względem ograniczeń może być zrealizowana w równowadze przy odpowiednio skonstruowanym systemie świadczeń na dzieci.

Wyniki rozdziału 3-ego dotyczące decyzji prokreacyjnych w równowadze rynkowej i w optymalnej alokacji względem ograniczeń w stylizowanym modelu z dwoma okresami czasu są interesujące i istotne. Pozostałe wyniki dotyczące porównań (comparative statics) decyzji w równowadze jako funkcji zmiennego ryzyka przyszłych dochodów są mniej przekonujące. Te ostatnie wyniki nie są jednak w najmniejszym stopniu krytyczne dla głównych wyników doktoratu, które oparte są na modelu OLG z rozdziału 4.

Standardowe podejście w makroekonomicznej literaturze do analizy szeroko pojętej polityki rodzinnej opiera się na zastosowaniach modelu nakładających się pokoleń OLG. Tematem

rozdziału 4 jest model OLG z niepewnością dochodową i endogeniczną dzietnością. Rozdział ten przedstawia teoretyczną analizę modelu. Agenci w modelu żyją przez cztery fazy życia, z których każda składa się z kilku okresów czasowych (dających w sumie 20 okresów). Te fazy to młody dorosły, wiek rozrodczy, pracujący dorosły i emerytura. W modelu istnieje szeroki zakres świadczeń społecznych takich jak ulgi podatkowe na dzieci, subwencje na opiekę nad dziećmi, zasiłek na dzieci, i system emerytalny. Rząd prowadzi te programy społeczne używając przychodów z podatków przy zrównoważonym budżecie. System emerytalny jest finansowany z podatków od pracy, PAYG. Wypłaty emerytalne są indeksowane do historii zarobków. Niepewność dochodów jest wynikiem szoków produktywności, które bezpośrednio oddziałują na zarobki. Jedynym papierem wartościowym dostępnym w modelu są obligacje co powoduje ograniczone możliwości ubezpieczenia od szoków dochodowych i niezupełność rynku.

Autorka wprowadza pojęcie rekursywnej równowagi w model i przedstawia kryteria dobrobytu do oceny alokacji w równowadze przy alternatywnych wyborach rządowej polityki świadczeń i podatków. Wybrany kryterium jest dobrobyt nowonarodzonej generacji obliczony w równowaznych jednostkach konsumpcji. Jest to standardowe podejście w literaturze.

Model OLG leżący u podstaw tego rozdziału jest skomplikowany z powodu dynamiki, heterogeniczności agentów, niekompletności rynków i, co najważniejsze, endogenicznej dzietności. Analiza przedstawiona przez Autorkę jest rygorystyczna i przedstawiona kompetentnie. To pokazuje dużą wiedzę w dziedzinie dynamicznej makroekonomii. Można zauważyć, że istnieją pewne szczegóły polityki rodzinnej i świadczeń na dzieci, które są pominięte w modelu przedstawionym w rozdziale 4. Przykładami są wpływ świadczeń na dzieci na podaż pracy kobiet oraz rola dwuosobowej rodziny w ubezpieczeniu od szoków dochodowych.

W drugiej części doktoratu (rozdziały 5-9) Autorka przechodzi do skalibrowanego modelu OLG. Rozdział 5 przedstawia zastosowane metody obliczeniowe oraz dane stanowiące podstawę do kalibracji modelu obliczeniowego. Autorka stosuje w pracy światowe standardy. Należy być pełnym uznania, że samodzielnie skonstruowała i skalibrowała tak zaawansowany model.

Dane do kalibracji wzięte są z gospodarki amerykańskiej. Jest to dużym ułatwieniem ponieważ dostępność danych mikro dotyczących gospodarstw domowych, niepewności dochodów z pracy, struktury wydatków, decyzji prokreacyjnych oraz czasu poświęcanego na wychowanie dzieci jest zdecydowanie najlepsza w USA. Większość literatury empirycznej w nurcie badań Autorki odnosi się do USA. Wybór Autorki dowodzi zatem dobrej znajomości literatury i dużej dojrzałości badawczej. Doktorat rozszerza zakres celów kalibracyjnych w danych z USA. W szczególności, ponieważ głównym wkładem od strony empirycznej modelu obliczeniowego jest rozsądne uwzględnienie i replikowanie struktury kosztów wychowania dzieci, Autorka uzupełnia standardowe w literaturze wybory kalibracyjne eksploracją nowych

źródeł danych i nowych celów dla modelu. Poza tą innowacją, kalibracja w jej modelu w pełni odzwierciedla najlepsze standardy w dzisiejszym stanie nauki.

Uwagą krytyczną do rozdziału 6 jest pytanie czy i w jakim zakresie wyniki symulacji modelu są zależne od celów kalibracyjnych. Prawdopodobnie poszczególne symulacje uległyby zmianie przy innych wartości parametrów stojących za równaniami (6.2) oraz (6.3). Model ma znaczny stopień heterogeniczności (szoki dochodowe, endogeniczna liczba dzieci) a pytanie dotyczy tego czy gdyby model uwzględniał zróżnicowane sposoby wychowywania dzieci zamiast „średniej” (USA to kraj o ogromnych różnicach w tym zakresie w grupach etnicznych i społecznych), to czy model dałby jakościowo podobne wnioski, czy pojawiłyby się nowe efekty. Na przykład, dane leżące u podstaw wykresu 6.5 uśredniają po dwóch bardzo różnych sposobach poświęcania czasu. Jest całkiem prawdopodobne, że przedstawione średnie w ogóle nie występują w danych. Nie jest to słabość doktoratu, jako taka, a raczej możliwy kierunek do dalszej eksploracji w ramach tej literatury. Analiza wrażliwości wyników w modelach obliczeniowych jest bardzo ważna, a w przedłożonej pracy nieco jej brakuje.

Rozdział 7 poświęcony jest analizie roli ryzyka dochodowego w decyzjach gospodarstw domowych, ze szczególnym uwzględnieniem decyzji prokreacyjnych. Ten rozdział pełni funkcję prezentacji własności modelu obliczeniowego i kwantyfikacji efektów, dla których model teoretyczny przedstawia intuicję, ale nie jest w stanie ocenić, czy te zjawiska ekonomiczne są znaczące czy nie. W mojej ocenie, ta kwantyfikacja wskazuje na zaskakująco dużą rolę ryzyka w decyzjach prokreacyjnych. Tabela 7.1 ilustruje, że w razie, gdyby system zabezpieczenia społecznego przestał być w USA redystrybucyjny, to dzietność spadłaby z poziomu 2.06 do poziomu 1.95, czyli o ponad 5.6% w równowadze cząstkowej. Trochę trudno w to uwierzyć. Efekt jest na tyle duży, że przywołuje ponownie kwestię analizy wrażliwości modelu obliczeniowego. O ile rozumiem, że nie ma porównywalnego eksperymentu polityki gospodarczej w USA, o tyle zachęcałbym Autorkę, by poszukała sytuacji, gdy zmieniają się zasady redystrybucji w polityce podatkowej lub świadczeń rodzinnych i spróbowała użyć swojego modelu do uzyskania oszacowań kontrfaktycznych dla faktycznych reform polityki gospodarczej w USA. Takie ćwiczenie samo w sobie może zasługiwać na publikację, ale też uspokoiłoby wszystkich czytelników (i recenzentów), że otrzymywane w symulacjach efekty są realistyczne. Z tej perspektywy cenne są wykresy analizujące efekty zmian wzdłuż rozkładu dochodów. Nie czuję się nimi w pełni usatysfakcjonowany, bo nadal skala oszacowań w modelu Autorki jest zaskakująco duża.

Rozdział 8 rozprawy poświęcony jest poszukiwaniu optymalnej polityki rodzinnej, przy danej redystrybucji w systemie podatkowym i emerytalnym. Analiza w tym rozdziale przeprowadzona jest przy założeniu równowagi ogólnej. Autorka manipuluje zarówno skalą wydatków na politykę rodzinną jak i strukturą tych wydatków na poszczególne instrumenty. Dzięki temu dostajemy bardzo bogaty i wszechstronny ogląd sytuacji, rodzaj „granicy możliwości” polityki rodzinnej w ujęciu modelu obliczeniowego. Wyniki rozdziału dobrze

ilustruje wykres 8.1, gdzie widać zarówno efekt skali, jak i efekty struktury. Wykres ten jest zgodny z podstawowymi intuicjami ekonomicznymi, a jednocześnie poszerza nasze rozumienie powiązań pomiędzy politykami rodzinnymi i dobrobytem. Autorka wskazuje także na efekt makroekonomiczne dla wybranych polityk w Tabeli 8.1 oraz efekty fiskalne i dla dzietności na wykresie 8.4. Uważam tę analizę za bardzo pouczającą. Ponadto uspokaja ona moje wątpliwości z rozdziału 7, bo kanał dzietności ma niewielki wpływ na dobrobyt, a rola czynników takich jak podatki czy efekty równowagi ogólnej jest decydująca dla efektów dobrobytowych (wykres 8.5, jego wadą jest to, że nie są dla mnie zrozumiałe skale na osiach, ani w panelu (a), ani w panelu (b)).

Rozdział 9 poświęcony jest ćwiczeniu odwrotnemu: przy zadanej polityce rodzinnej, Autorka poszukuje optymalnej skali redystrybucji w jej modelowej gospodarce. To ćwiczenie bardziej przypomina symulacje z rozdziału 7. Przyjmując za punkt startu obserwację, że przy mniejszej niepewności dochodowej ludzie mają więcej dzieci, Autorka używa swojego modelu do oszacowania potencjalnych efektów zwiększania skali redystrybucji dla gospodarki, w której explicite uwzględnia kanał endogenicznej dzietności. Podobnie jak w przypadku rozdziału 7, jestem pod dużym wrażeniem tej analizy, ale skala symulowanych w tym modelu obliczeniowych efektów wydaje mi się zaskakująco duża. Intuicyjnie, efekty te są zbyt duże. Warto by przy publikacji tego badania w czasopiśmie naukowym Autorka była przygotowana na lepsze uzasadnienie skali uzyskanych efektów.

Podsumowanie: Stwierdzam, że praca doktorska mgr Oliwii Komady podejmuje ważny temat z zakresu makroekonomicznej analizy zachowań gospodarstw domowych. Przedstawiona analiza odzwierciedla współczesny stan wiedzy w tym temacie i stosuje współczesne metody. Wyniki są oryginalne i demonstrują niezależne i krytyczne myślenie Autorki. Doktorat jest istotnym wkładem do debaty teoretycznej i aplikacyjnej, zawiera nową wiedzę o własnościach modeli OLG z endogeniczną dzietnością. Po opublikowaniu, rozważania Autorki mogą mieć niebagatelne znaczenie aplikacyjne. Mgr Komada zaprezentowała innowacyjne podejście do rozwiązywania stawianych problemów badawczych.

W mojej ocenie, recenzowana rozprawa spełnia z naddatkiem wymogi stawiane dysertacjom doktorskim sformułowane w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki z dnia 14 marca 2003 (Dz. U. 2017 poz. 1789). W związku z powyższym wnioskuję o dopuszczenie rozprawy mgr Oliwii Komady "Income uncertainty, social insurance and family: An overlapping generations model approach" do publicznej obrony. Równocześnie wnioskuję o nadanie wyróżnienia tej rozprawie.

Profesor dr. hab. Jan Werner

29 marzec 2021

