



## Wstęp

Modelowanie w ekonomii stało się powszechnie akceptowanym sposobem prowadzenia badań ekonomicznych co najmniej od lat pięćdziesiątych minionego wieku, choć modelami można nazwać również konstrukcje pojawiające się w literaturze ekonomicznej znacznie wcześniej, czego przykładem mogą być zaproponowane już przez Cournota w 1838 roku geometryczne modele popytu i podaży, zwane – od popularyzującego je podręcznika Marshalla z 1890 roku – krzyżem lub diagramem nożycowym Marshalla (por. Humphrey, 1992). Tak długa historia modeli w ekonomii nie oznacza jednak wcale, że koncepcja modelu jest rozumiana jednolicie w literaturze (por. np. Ingrao, 2018) lub że ich stosowanie nie ma wielu krytyków. Literatura poświęcona obu tym kwestiom jest jednak, jak się wydaje, wystarczająco obszerna, by nie rozważać ich we wstępie do książki, która składa się przede wszystkim z praktycznych zastosowań modelowania (w szerokim rozumieniu tego słowa) do studiowania wielu konkretnych problemów z różnych obszarów ekonomii. Jest więc ona, jak sądzę, dobrym przykładem ekonomii jako stale się rozszerzającej „biblioteki modeli” i bezustannych wysiłków ekonomistów nakierowanych na poprawę relacji między modelami i światem rzeczywistym (por. Rodrik, 2015).

Taki kształt książki wynika przede wszystkim z tego, iż jest to księga jubileuszowa Profesora Wojciecha Maciejewskiego przygotowana dla uczczenia Jego osiemdziesiątych urodzin. Profesor Maciejewski uprawiał ekonomię w taki właśnie sposób – poszukując coraz to nowych podejść odpowiednich do natury studiowanych zagadnień. Autorzy poszczególnych rozdziałów, wychowankowie i współpracownicy Profesora, pokazują swoimi pracami zamieszczonymi w tej książce, że uprawianie ekonomii w ten sposób daje interesujące i cenne efekty.

Książkę rozpoczyna tekst Włodzimierza Siwińskiego przedstawiający postać Wojciecha Maciejewskiego jako człowieka Uniwersytetu Warszawskiego. Po nim następuje jedenaście rozdziałów poświęconych różnym aspektom ekonomii i różnym podejściom do ich badania.

W rozdziale pierwszym Wojciech Charemza pokazuje, jak można w sposób formalny uwzględnić wpływ sposobów głosowania na wynik tegoż głosowania w ciałach podejmujących decyzję z zakresu polityki pieniężnej. Problematyka ta w ostatniej dekadzie stała się widoczna w literaturze przedmiotu, ale w omawianym tu tekście badana jest pomijana dotąd kwestia, a mianowicie wpływ sposobu głosowania na częstość zmian stóp procentowych (a więc i na zmienność podstawowych parametrów makroekonomicznych). Drugie kryterium oceny mechanizmów głosowania to efektywność prowadzonej według nich polityki pieniężnej z punktu widzenia realizowania celu inflacyjnego. Symulacyjna analiza sposobów głosowania zastosowana do sześciu banków centralnych (Australia, Kanada, Polska, Szwecja, USA, Wielka Brytania) pokazała, że najlepsze z obu tych punktów widzenia jest rozwiązanie przyjęte w Szwecji.

Drugi rozdział, autorstwa Andrzeja Cieślika, poświęcony jest modelowaniu przedsiębiorstwa międzynarodowego. Cieślik pokazuje, jak ważne było dla rozwoju tego obszaru badawczego zapoczątkowane na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych minionego wieku odchodzenie od ściśle neoklasycznych założeń przyjmowanych dotąd w ekonomii głównego nurtu i od postrzegania działalności przedsiębiorstw międzynarodowych wyłącznie w kategoriach portfelowej części międzynarodowych przepływów kapitałowych. Pozwoliło to na konstrukcję nowych modeli przedsiębiorstwa międzynarodowego, które były generalnie osadzone w nowej teorii handlu zagranicznego – znacznie wzbogaciło to analizę teoretyczną i istotnie przybliżyło te modele do rzeczywistości.

Ryszard Kokoszczyński i Joanna Mackiewicz-Łyziak pokazują w rozdziale trzecim, w jaki sposób można uwzględnić w badaniach wzajemnych oddziaływań polityki pieniężnej i fiskalnej stopień niezależności banku centralnego. W zawartym w tym rozdziale przeglądzie, pokazującym jak wiele jest możliwych podejść modelowych stosowanych w tych badaniach i jak można mierzyć niezależność banku centralnego, widać wyraźnie, jak wyniki prostych modeli stosowanych w pierwszych badaniach empirycznych prowadziły do bardziej zaawansowanych pytań badawczych i konstrukcji bardziej złożonych modeli.

Następny rozdział, przygotowany przez Jana Jakuba Michałka, jest przeglądem metod teoretycznej i empirycznej analizy skutków integracji handlowej. Rozdział ten pokazuje ewolucję metod pomiaru tych skutków, która również prowadziła od stosunkowo prostych modeli, jak model grawitacji, do modeli dużo bardziej wyrafinowanych, jak policzalne modele równowagi ogólnej (CGE). Michałek zwraca jednak dodatkowo uwagę na większą łatwość dotarcia do szerszej publiczności z wynikami badań posługujących się prostymi modelami, nawet w przypadku większych ich uproszczeń.

W rozdziale piątym Leszek Morawski pokazuje, jak modelowo badać bezpośrednie skutki zmian w polityce podatkowej i zasiłkowej dla zróżnicowania dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych w Polsce w latach 2005–2017. Rozdział ten zawiera zarówno dość szczegółowe informacje na temat teoretycznych podstaw i metodyki prowadzenia takich badań, jak i przedstawia wyniki zastosowania zbudowanego na tych podstawach mikrosymulacyjnego modelu podatków i świadczeń do określenia bezpośrednich efektów zmian w odpowiednich przepisach w latach 2005–2017 dla zróżnicowania dochodów do dyspozycji polskich gospodarstw domowych. Wyniki tych modelowych analiz pokazują, iż ten bezpośredni wpływ był mniejszy niż mogłoby się wydawać na podstawie bardziej powierzchownych metod analizy, choć Morawski zwraca uwagę na możliwe ograniczenia tak generalnej interpretacji ze względu na konieczność posługiwania się w badaniu modelowym danymi sondażowymi.

Szósty rozdział książki, napisany przez Wojciecha Otto i Jagodę Niemczynowicz, jest w ogólnej konstrukcji podobnym przypadkiem wykorzystania do empirycznego badania pewnego fragmentu rzeczywistości modelu dość dobrze osadzonego w teorii. O podobieństwie tym można mówić jednak tylko na stosunkowo wysokim poziomie ogólności, gdyż w szczegółach mamy do czynienia z nieco inną strategią badawczą. Model Lee–Cartera skonstruowany został bowiem pierwotnie do badania nie dzietności, ale umieralności. Okazało się jednak, iż po wprowadzeniu doń pewnych modyfikacji może on być przydatny i do modelowania tej pierwszej. Otto i Niemczynowicz chcą na podstawie pochodzących z GUS danych o urodzeniach ogółem według wieku kobiet w Polsce w latach 1971–2018 oraz o urodzeniach pierwszego dziecka w latach 1971–2017 określić współczynnik dzietności brutto oraz średni wiek rodzenia dzieci, a także ewolucję tych parametrów w czasie. Głównym jednak celem autorów było raczej pokazanie sporej liczby innowacji o charakterze metodycznym, które zaprezentowane zostały w bardzo logiczny i szczegółowy sposób, co daje czytelnikowi rzadką okazję do zapoznania się dogłębnie z poszczególnymi krokami bardzo interesującej, nie tylko przecież metodycznie, strategii badania modelowego.

Urszula Sztanderska i Gabriela Grotkowska w siódmym rozdziale książki rozważają rolę czynników popytowych i podażowych w kształceniu doktorantów w Polsce. Gwałtowny przyrost liczby studentów w Polsce, jaki dokonał się w minionych dekadach, sprawił, że głównym przedmiotem zainteresowania badaczy zajmujących się działalnością edukacyjną uczelni wyższych było kształcenie na poziomie licencjackim i magisterskim. Autorki w badaniu przedstawionym w tym rozdziale pokazują, iż ogólnie rzecz biorąc, wiele zjawisk z mniej badanego obszaru, tj. kształcenia doktorantów, wynika z ograniczeń i możliwości finansowych, a w szczególności ogólnego braku premii płacowej dla osób ze stopniem doktora. Sprzyjało zaś chęci zdobycia tego stopnia jego

powiązanie z innymi elementami kariery zawodowej, które jest widoczne w niektórych branżach (prawo, medycyna) lub też trudna sytuacja na sektorowych rynkach pracy, która skłaniała do wyboru studiów doktoranckich. Z innej jeszcze perspektywy rozdział ten jest interesującym przykładem zastosowania względnie typowego modelu – tj. modelu płac Mincera – do nowego obszaru badawczego i uzyskanie dzięki temu ciekawych i nowych wyników.

Nieco podobny charakter ma również i kolejny rozdział, w którym Aleksander Welfe pokazuje, jak modyfikując i łącząc pewne, znane z literatury, koncepcje na temat modelowania kursów walutowych i ich determinantów, można stworzyć konstrukcję bardziej złożoną. Największą zaletą zaproponowanego tu przez autora skointegrowanego wektorowego autoregresyjnego modelu typu Tobit (Tobit-CVAR) jest to, że pozwala on oddzielić wpływ czynników fundamentalnych (makroekonomicznych) od czynników rynkowych na kształtowanie się kursu.

Jerzy Wilkin pisze w następnym, dziewiątym rozdziale o ewolucji roli państwa w gospodarce i społeczeństwie. Omawia on te problemy także w sposób modelowy, choć jego rozważania opierają się na konstrukcji, która nie jest zapisana w tekście w sposób sformalizowany, ale jej kształt pozwala bez wątplenia na nazywanie jej modelem logicznym. Chodzi tu o proponowane przez Wilkina rozważanie roli i funkcjonowania państwa w relacji do triady „wartości – normy – dobra”. Triada ta służy mu zarówno do pokazania najważniejszych elementów ewolucji roli państwa, jak i ocenie jego funkcjonowania.

W przedostatnim rozdziale książki Marian Wiśniewski poddaje dokładnej analizie okoliczności, jakie w jego przekonaniu powinno się brać pod uwagę, wybierając moment przejścia na emeryturę. Wiśniewski, stosując proste modelowe zależności z finansów i demografii, otrzymuje nietrywialne, a niekiedy i kontrintuicyjne wyniki, pokazując, że w pewnych okolicznościach (dostępność oszczędności i akceptacja nieintuicyjnego ich wykorzystania we wczesnej fazie starości) opóźnienie emerytury staje się opłacalne, choć polski system emerytalny nie oferuje spójnego systemu zachęt dla rozważania i podejmowania takich decyzji.

Książkę kończą rozważania Tomasza Żylicza o nierówności środowiskowej. W ramach prostego ćwiczenia ekonometrycznego Żylicz poszukuje powiązań przestrzennego rozkładu wskaźników jakości środowiska ze zróżnicowaniem dochodów. Okazuje się, iż regionalne wskaźniki ekonomiczne dobrze tłumaczą przestrzenne zróżnicowanie we wskaźnikach jakości powietrza.

Mamy więc zestaw studiów wykorzystujących modele bardzo różnej natury – od konstrukcji, których modelowy aspekt ma charakter wyłącznie logiczny, do zaawansowanych formalnie modeli ekonometrycznych i symulacyjnych – do badania problemów makro- i mikroekonomicznych; te dwa ostatnie pojęcia rozumiane są przy tym bardzo szeroko. Wydaje się więc, że taki zestaw

prac bądź to przeglądowych, bądź to prezentujących wyniki własnych badań autorów, dobrze pokazuje bogactwo treści możliwych do ujęcia pod tytułem *Modele w ekonomii*.

## Literatura

- Cournot, A.A. (1838), *Researches Into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*, New York, Macmillan.
- Humphrey, T.M. (1992), Marshallian cross diagrams and their uses before Alfred Marshall: The origins of supply and demand geometry, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, March/April, 3–23.
- Ingrao, B. (2018), Models in economics, fables, fictions, and stories, *Annals of the Fondazione Luigi Einaudi* **LII**, 109–132.
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, London, Macmillan.
- Morgan, M.S. and T. Knuuttila (2012), Models and Modelling in Economics, [in:] U. Maki (Ed.), *Philosophy of Economics*, Amsterdam, North Holland.
- Rodrik, D. (2015), *Economics Rules*, New York, Norton.