

BADANIA EKONOMICZNE

Joanna Tyrowicz

Histereza bezrobocia w Polsce



Histereza bezrobocia w Polsce



Komitety Redakcyjne serii

Przewodnicząca: prof. dr hab. Urszula Sztandar-Sztanderska

Członkowie: prof. dr hab. Dariusz Dziuba

prof. dr hab. Jacek Kochanowicz

dr hab. Ryszard Kokoszczyński

prof. dr hab. Marek Okólski

prof. dr hab. Krzysztof Opolski

dr hab. Wojciech Otto

prof. dr hab. Jerzy Wilkin

w serii ukazały się

Andrzej Cieślik

Geografia inwestycji zagranicznych: przyczyny i skutki lokalizacji spółek z udziałem kapitału zagranicznego w Polsce

Paweł Kaczmarczyk

Migracje zarobkowe Polaków w dobie przemian

Jan Hagemejer, Jan Jakub Michałek

Normy techniczne i sanitarne w handlu międzynarodowym: ich znaczenie w integracji Polski z Unią Europejską

Michał Brzozowski, Paweł Gierałtowski, Dominika Milczarek, Joanna Siwińska-Gorzelać

Instytucje a polityka makroekonomiczna i wzrost gospodarczy

Katarzyna Metelska-Szaniawska

Konstytucyjne czynniki reform gospodarczych w krajach postsocjalistycznych. Studium empiryczne

Stanisław Kubiela

Innowacje i luka technologiczna w gospodarce globalnej opartej na wiedzy. Strukturalne i makroekonomiczne uwarunkowania

Katarzyna Kowalska

Koordynowana opieka zdrowotna. Doświadczenia polskie i międzynarodowe

Wiktor Rutkowski

Współczesne państwo dobrobytu. Ekspansja, kryzys, spory

Lukasz Hardt

Ekonomia kosztów transakcyjnych – geneza i kierunki rozwoju

Ewa Aksman

Redystrybucja dochodów i jej wpływ na dobrobyt społeczny w Polsce w latach 1995–2007

Agnieszka Fihel

Płeć a trwanie życia. Analiza demograficzna

BADANIA EKONOMICZNE

Joanna Tyrowicz

Histereza bezrobocia w Polsce



UNIwersytet Warszawski
**Wydział Nauk
Ekonomicznych**

Recenzenci

Marek Góra

Tomasz Mickiewicz

Projekt okładki i stron tytułowych

Frycz/ Wicha/ corporate design

Edwin Radzikowski

Redaktor prowadzący

Ewa Wszyńska

Skład i łamanie

Joanna Tyrowicz

Badania przeprowadzono w ramach projektu COMPETE (Kompetencje cywilizacyjne i zrównoważony rozwój regionów Polski, PL0104) sfinansowanego przez EEA and Norway Grants (85%) oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (15%)

Publikacja dofinansowana przez Wydział Nauk Ekonomicznych
Uniwersytetu Warszawskiego

© Copyright by Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011

ISBN 978-83-235-0961-5

ISBN 978-83-235-1119-9 PDF

Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego

00-497 Warszawa, ul. Nowy Świat 4

<http://www.wuw.pl>; e-mail: wuw@uw.edu.pl

Dział Handlowy: tel. (0 48 22) 55 31 333

e-mail: dz.handlowy@uw.edu.pl

Księgarnia internetowa: <http://www.wuw.pl/ksiegarnia>

Wydanie I

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Podstawy teoretyczne	17
2.1 Kanoniczna koncepcja histerezy	18
2.2 Stylizowane fakty z badań histerezy	22
2.3 Model optymalnego tempa transformacji	25
2.4 Badania empiryczne optymalnego tempa transformacji . .	35
2.5 Podsumowanie	39
3. Specyfika polskiego rynku pracy	43
4. Histereza – poziom makroekonomiczny	54
4.1 Jak szacować histerezę?	54
4.2 Wyniki badań empirycznych dla Polski	60
4.3 Estymacja dla lat 1995-2010	63
4.4 Wnioski z analizy makroekonomicznej	74
5. Stylizowane fakty	77
5.1 Alternatywne hipotezy	79
5.2 Badania empiryczne źródeł zróżnicowania	82
5.3 Konwergencja i uwarunkowania przestrzenne	84
5.4 Podsumowanie	88
6. Konwergencja bezrobocia	90
6.1 Histereza powiatowych stóp bezrobocia	91
6.2 Konwergencja σ	94
6.3 Analiza konwergencji σ	98
6.4 Konwergencja stochastyczna	103

6.5	Analiza konwergencji stochastycznej	107
6.6	Podsumowanie	112
7.	Model optymalnego tempa transformacji dla Polski	114
7.1	Dane	116
7.2	Wyniki	124
7.3	Wrażliwość wyników na efekty przestrzenne	128
7.4	Wrażliwość wyników na heterogeniczność	131
7.5	Podsumowanie	136
8.	Sprawność pośrednictwa pracy a histereza	140
8.1	Metoda	142
8.2	Pośrednictwo pracy a histereza	150
8.3	Podsumowanie	157
9.	Mikroekonomiczne źródła i mechanizmy histerezy	161
9.1	Wyniki badań empirycznych dla innych krajów	163
9.2	Efekty kohortowe i cykliczne na rynku pracy	165
9.3	Pasywne polityki rynku pracy	167
9.4	Podsumowanie	170
10.	Determinanty czasu poszukiwania zatrudnienia	172
10.1	Dane	175
10.2	Znalezienie zatrudnienia – analiza empiryczna	177
10.3	Dezaktywizacja – analiza empiryczna	180
10.4	Podsumowanie	182
11.	Powrót na rynek pracy	193
11.1	Metoda	194
11.2	Wyniki	198
11.3	Podsumowanie	202
12.	Podsumowanie i wnioski na przyszłość	204
13.	Dodatek: Źródła danych o polskim rynku pracy	211
	Bibliografia	239

Rozdział 1.

Wstęp

Histereza bezrobocia jest jednym z najbardziej intuicyjnych pojęć, jakie można sobie wyobrazić: osoba raz zwolniona z pracy jest z punktu widzenia ewentualnego przyszłego pracodawcy w naturalny sposób „naznaczona”. Skutkiem tego często trudniej będzie jej znaleźć pracę, a także jej wynagrodzenie może być w przyszłości niższe. Rynek pracy odnosi się bowiem do ludzi, a nie do dóbr i usług. Choćby więc epizod bezrobocia w żaden sposób nie wpływał na indywidualną produktywność – przeciętnie dla pracodawcy może stać się wadą kandydata. Upředzenia – uzasadnione czy nie – dla ekonomisty są niedoskonałością rynku, ale okiem pozytywnych nauk społecznych są po prostu zjawiskami.

Choć histereza wydaje się być pojęciem tak intuicyjnym, ekonomia przedstawia ją najczęściej inaczej. Po pierwsze, w roli pewnego rodzaju „sieroty” po koncepcji tzw. krzywej Phillipsa, ujęcie neoklasyczne zakłada, że histereza to sytuacja, w której stopa bezrobocia nie reaguje na zmiany stopy inflacji i/lub stopy procentowej. Naturalnie, we współczesnym podejściu nie chodzi o prostą zależność pomiędzy stopą bezrobocia i inflacją, a o tzw. NAIRU/NAWRU, czyli tempo wzrostu wynagrodzeń, które nie przyspiesza tempa wzrostu cen/płac (ang. *non-accelerating inflation/wages rate of unemployment*). Co do zasady, makroekonomiczne ujęcie histerezy wiąże się z analizą responsywności procesów na rynku pracy (tj. procesów realnych) na zmiany polityki monetarnej.

Po drugie, często, gdy mowa o histerezie, utożsamia się ją z trwale wysoką stopą bezrobocia. W literaturze testuje się histerezę, badając czy oddziaływanie tzw. negatywnych szoków – popytowych i podażowych – na stopę bezrobocia ma charakter trwały, czy też z czasem zanika¹. To w tym ujęciu zresztą należałoby się doszukiwać źródeł stosowania nazwy „histereza” do analizy procesów na rynku pracy². W odniesieniu

do bezrobocia koncepcja ta pozwalała na opisanie procesów pojawienia się tzw. „uporczywego” bezrobocia w krajach Europy Zachodniej w latach 70. XX wieku, w których bezrobocie szybko wzrastało w czasie spowolnienia, ale znacznie wolniej malało w okresie ożywienia. Samo słowo jest pochodzenia greckiego i oznacza „pozostawać w tyle” czy też „nadejść po poprzednim”. Istota histerezy sprowadza się do tego, że równowaga systemu nie zależy tylko od sił zewnętrznych, lecz także od jego własnej historii. W odniesieniu do rynku pracy histereza oznacza, że bezrobocie będzie się utrzymywało na poziomie wywołanym przez oddziaływanie różnych impulsów nawet wówczas, gdy one same przestaną już występować.

Po trzecie, aby sprawę dalej zagmatwać, powstało także pojęcie tzw. „sklerozy” bezrobocia. Euroskleroza to termin ukuty w latach 70. XX wieku w odniesieniu zarówno do politycznego i jak i ekonomicznego wymiaru sytuacji gospodarczej. Nawiązując do kategorii medycznych, pojęcie to było używane do opisu krajów, w których wysokie bezrobocie i rachityczny proces kreacji miejsc pracy towarzyszyły relatywnie wysokiej dynamice wzrostu gospodarczego³. Zgodnie z tą koncepcją, źródłem relatywnie wyższej stopy bezrobocia nie jest inherentnie trwały efekt oddziaływania negatywnych szoków, lecz *de facto* zła polityka gospodarcza w okresie recesji spowalniająca poprawę sytuacji gospodarczej.

Jak widać, niewiele jest elementów wspólnych pomiędzy intuicyjnym rozumieniem histerezy na poziomie indywidualnym a jej operacjonalizacją przez ekonomistów na poziomie makroekonomicznym. Ta operacjonalizacja nie tyle bowiem wynika z agregacji, co buduje przyczynowość zależności na poziomie agregatów. Chociaż jest to ujęcie testowalne empirycznie, a także intelektualnie wygodne ze względu na czytelne implikacje dla polityki monetarnej, wydaje się, że zjawisko trwale wysokiego bezrobocia może mieć także bardziej złożony rodowód. Jedną z bardziej popularnych i atrakcyjnych z perspektywy polityki gospodarczej alternatyw jest teoria optymalnego tempa transformacji (ang. *optimal speed of transition* Aghiona i Blancharda (1994)⁴ Co ciekawe – wyjściowy artykuł dotyczył nie tyle bezrobocia, co zjawiska prywatyzacji. Autorzy nie zawłaszczali sobie w najmniejszym stopniu pojęcia histerezy. Mimo to teoria tzw. optymalnego tempa transformacji może wyjaśniać znacznie więcej niż klasyczne teorie histerezy i bezrobocia, bo koncepcyjnie odwołuje się do mechanizmów nieco głębiej osadzonych w mikropodstawach.

Dlaczego czytać książkę o bezrobociu w Polsce?

Wydawać by się mogło, że skoro w Polsce bezrobocie było historycznie najwyższe wśród krajów europejskich, a przy tym jednocześnie ujawniło się na skutek transformacji systemowej – stanie się zjawiskiem przebadanym na wszystkie możliwe sposoby. Dużo w tym oczekiwaniu prawdy – literatura na temat tego zjawiska w Polsce jest szeroka, obejmując zarówno ekonomię, jak i socjologię oraz psychologię. Z drugiej jednak strony, funkcjonuje bardzo wiele mitów na temat bezrobocia w Polsce. Od mitu, że już problem ten został rozwiązany, bo Polska przestała być niechlubnym liderem Unii Europejskiej pod tym względem, po aż mit, że jest to problem w zasadzie nie do rozwiązania ze względu na strukturalny charakter. To, czym ujęcie prezentowane w tej książce wyróżnia się na tle dostępnej już literatury to podejście w pełni agnostyczne: na podstawie modeli wywiedzionych z mikropodstaw lub odnoszących się do poziomu lokalnego, prezentowane są różne obrazy zjawiska bezrobocia w Polsce. Obrazy te często kontrastują z przewidywaniami modeli zbudowanych w oparciu o makroagregaty, a jednocześnie wskazują na bardzo ważne obszary, w których konieczna jest w Polsce fundamentalna zmiana systemowa, aby uregulować kwestie związane z bezrobociem.

Trywializując, jest wiele źródeł bezrobocia. Wiele, często sprzecznych teorii na ten temat znajduje potwierdzenie w danych. Niewiele technik analitycznych pozwala na wskazanie dominującego źródła, a nawet tego typu wnioski nie jest satysfakcjonujący intelektualnie w tym sensie, że może mówić o modzie rozkładu, lecz niekoniecznie o tych jego obszarach, które realnie wymagają wsparcia ze strony polityki gospodarczej. Wychodząc z różnych podstaw teoretycznych, alternatywne teorie źródeł bezrobocia formułują *de facto* alternatywne rekomendacje dla polityki gospodarczej zarówno po stronie finansowej jak i instytucjonalnej. Podstawowym celem tej książki jest zbudowanie - w oparciu o zróżnicowane podstawy teoretyczne i metody empiryczne – obrazu polskiego bezrobocia, który będzie zarówno twórczy z perspektywy naukowej, jak i przydatny dla polityków i ekspertów szczebla lokalnego i krajowego. Wskażemy, że są pewne podstawowe charakterystyki polskiego rynku pracy, których pominięcie skutkuje błędną polityką gospodarczą i niewłaściwie adresowanymi instrumentami.

- Po pierwsze, nie istnieje w Polsce taka kategoria jak krajowa stopa bezrobocia, a raczej – precyzując – zmiany w obserwowanej krajowej stopie bezrobocia są nieinformatywne zarówno w odniesieniu do poziomu, na którym się je zbiera (tj. poziomu lokalnego) jak i w odniesieniu do poziomu, gdzie bezrobocie powstaje (tj. poszczególnych osób szukających pracy). Lokalne stopy bezrobocia rejestrowanego cechują się inną zmiennością niż krajowy agregat, co czyni go bezużytecznym w procesie prowadzenia polityki rynku pracy. Stopa bezrobocia szacowana na podstawie badań ankietowych bardziej zależna jest od zmienności takich czynników jak aktywność zawodowa i czynniki demograficzne, niż od faktycznej zmiany sytuacji na rynku pracy. Bezrobocie rejestrowane oraz szacowane na podstawie badań ankietowych odnoszą się do zbiorów częściowo rozłącznych, więc często – w szczególności w okresach zmiany fazy cyklu koniunkturalnego – wykazują przeciwne kierunki zmian. Aby analizować zmiany sytuacji na rynku pracy w Polsce – w cyklu miesięcznym czy kwartalnym – konieczne jest szersze ujęcie od analizowania zmian agregatów takich jak liczba czy odsetek bezrobotnych.
- Po drugie, w przeciwieństwie do wielu innych krajów, problem braku pracy w Polsce nie przejawia jasnych wzorców geograficznych, co z jednej strony może być przejawem różnorodności szoków, ale z drugiej może być także skutkiem braku adekwatnej polityki spójności w skali lokalnej. W wielu krajach różnice w stopach bezrobocia związane są z zaszłościami historycznymi i dotyczą całych regionów. W Polsce w każdym województwie znajdują się powiaty o najniższej i najwyższej w kraju stopie bezrobocia, często sąsiadując. Co więcej, różnice te mają charakter trwały, a realizowana przez polskie regiony polityka spójności nie wydaje się odnosić oczekiwanych z perspektywy rynku pracy skutków. Wskazujemy, że u podstaw tego braku wzorców geograficznych leży specyficzny charakter zjawiska bezrobocia w Polsce.
- Po trzecie, choć doświadczenie bezrobocia w Polsce, ze względu na procesy transformacyjne, dotknęło znacznej części populacji, dane wskazują, tzw. „pierwsza fala” bezrobocia miała względnie ograniczone skutki społeczne w porównaniu z późniejszymi procesami na rynku pracy. Fenomen ten wyróżnia Polskę na tle innych kra-

jów transformujących się. „Druga fala bezrobocia”, tj. zmiany na rynku pracy obserwowane w latach 1997-2005 zdają się w bardziej znaczący rzutować na przyszłość zawodową, szanse znalezienia pracy, a także wysokość zarobków.

Powyższe stwierdzenia są syntetycznym podsumowaniem kilkunastu badań przeprowadzonych dla polskiego rynku pracy w wykorzystaniem zróżnicowanej metodyki empirycznej i w oparciu o uzupełniające się ujęcia teoretyczne. Choć publikacje dotyczące szczegółowych pytań badawczych są liczne, istnieje zaskakująco niewiele całościowych publikacji dotyczących oddziaływania procesów transformacyjnych na zjawisko bezrobocia w Polsce. Najpełniejsze opracowanie w tym zakresie – „Strukturalne podstawy bezrobocia w Polsce” autorstwa Urszuli Sztanderskiej i Mieczysława Sochy – pochodzi z 2000 roku, więc z przyczyn oczywistych obejmuje tylko pierwszy okres polskiej transformacji. Poza tym, analizy zaprezentowane w książce Sochy i Sztanderskiej (2000) dotyczą głównie agregatów makroekonomicznych oraz poszczególnych grup na rynku pracy, pomijając wymiar przestrzenny oraz indywidualny procesów bezrobocia. Celem niniejszej pracy jest zapełnienie tych luk oraz objęcie analizą także tzw. „drugiej fali bezrobocia” (czyli lat 2001-2003) oraz okresu stopniowej poprawy sytuacji na polskim rynku pracy po roku 2007.

Socha i Sztanderska (2000) przyjmują tzw. szeroką definicję bezrobocia strukturalnego, przede wszystkim ze względu na trudności empiryczne w zidentyfikowaniu tego zjawiska. W tym sensie, książka ta osadzona jest w tradycji Phelpsowskiej. Tymczasem wydaje się, że wiele inspirujących aspektów przynosi koncepcja tzw. optymalnego tempa transformacji w duchu Aghiona i Blancharda (1994). Te dwie koncepcje nie są rozbieżne ani sprzeczne, lecz stawiają nacisk na odmienny charakter kreacji bezrobocia. W ujęciu Aghiona i Blancharda podstawowym czynnikiem „kreującym” bezrobocie jest tempo zmian w strukturze produkcyjnej. Zbyt szybkie lub zbyt powolne tempo tych zmian prowadzi do wejścia gospodarki trwale na ścieżkę równowagi poza tradycyjnym tzw. bezrobociem równowagi (rozumianym jako NAIRU czy też NAWRU według tradycji Phelpsowskiej).

W książce podjęto próbę przetestowania empirycznego trzech podstawowych hipotez. Po pierwsze, postaramy się wykazać, że statystycznie

istotnym i ekonomicznie znaczącym źródłem bezrobocia jest w Polsce trwale zbyt niska kreacja zatrudnienia - występowanie zjawiska histerezy jest skutkiem tego problemu. Samemu zjawisku histerezy bezrobocia sprzyja nieefektywność lokalnej polityki rynku pracy. Po drugie, nie wprost wskażemy, że w praktyce histereza bezrobocia na poziomie zagregowanym (krajowym) występuje wtedy, gdy dominują powiaty prowadzące nieadekwatną politykę rynku pracy. Wreszcie podejmiemy próbę także pośredniego zweryfikowania, czy i czym histereza przejawia się w Polsce na poziomie indywidualnym. Gdyby faktycznie występowała, osoby doświadczające bezrobocia odnotowałyby trwale znacznie niższe zarobki po znalezieniu pracy, a efekt ten byłby silniejszy, jeśli doświadczenie bezrobocia nastąpiło w okresie dekonunktury oraz w przypadku osób wchodzących na rynek pracy.

Struktura książki

Książka ma charakter zdecydowanie empiryczny, a rozważania teoretyczne służą jedynie osadzeniu pytań badawczych w szerszych ramach. Strukturę książki wyznaczył charakter analizowanych danych, definiując trzy podstawowe części. Rozdział 2 prezentuje ujęcia teoretyczne – zarówno kanonicznej koncepcji histerezy jak i z uwzględnieniem kontekstu transformacji systemowej w modelach makroekonomicznych, a także podstawy teoretyczne i stylizowane fakty z analiz empirycznych modeli ekonomicznych odnoszących się do poziomu *mezzo*. Badania empiryczne przeprowadzone w krajach wysoko rozwiniętych oraz w odniesieniu do krajów transformujących się wskazują na pewne ogólne prawidłowości, które strony stanowią ważną wskazówkę jak przeprowadzać badania odnoszące się do makroagregatów i do przepływów na rynku pracy, sugerując wnioski specyficzne dla krajów transformujących się.

Po krótkiej prezentacji specyfiki pomiaru zjawiska bezrobocia na polskim rynku pracy w rozdziale 3, rozdział 4 odnosi się – możliwe skrótowno – do zagadnień związanych z analizą makroagregatów. Ponieważ celem tej książki jest pokazanie problemu histerezy z innych perspektyw, prezentacja dorobku badawczego i wyników empirycznych na poziomie makroekonomicznym służy nadaniu kontekstu badaniom prezentowanym w następnych rozdziałach. Powołując się na prace analityczne i teoretyczne polskich badaczy wskazuje się pewne systemowe wnioski

dotyczące pewnej specyficzności polskiej gospodarki. Stopa bezrobocia może nie oscylować wokół NAIRU/NAWRU, gdy w gospodarce nie istnieje jedna unikatowa wartość NAIRU/NAWRU. Występowanie takiego zjawiska oznacza, że polityka gospodarcza, w efekcie której stopa bezrobocia uległaby obniżeniu, doprowadziłaby również do spadku stopy bezrobocia równowagi.

Właściwa analityczna część książki rozpoczyna się wraz z rozdziałem 5 i składa się z analizy na poziomie mezo (rozdziały 5 – 8) oraz analizy mikroekonometrycznej (rozdziały 9 – 11). Po prezentacji dorobku badawczego w odniesieniu do innych krajów w rozdziale 5, uwaga skierowana jest na dwa sposoby testowania modelu optymalnego tempa transformacji. W rozdziale 6 analizie poddana została dynamika powiatowych stóp bezrobocia w Polsce w latach 1999-2010, by zweryfikować wzorce konwergencji procesów na lokalnych rynkach pracy. Podejmowana jest próba analizy dyspersji rozkładu i jej zmian w czasie (tj. konwergencja typu σ) oraz własności stochastycznych szeregów czasowych, jakimi są powiatowe stopy bezrobocia. Zastosowane zostały metody pozwalające zbadać dynamikę pełnego rozkładu analizowanej zmiennej – macierze przejścia, nieparametryczna metoda estymacji jądrowej oraz metodyka konwergencji stochastycznej. Wyniki oszacowań dotyczące stóp bezrobocia w powiatach w Polsce wskazują na daleko idącą stabilność regionalnego rozkładu stóp bezrobocia. W ciągu ostatnich 11 lat można mówić co najwyżej o nieznacznym upodobnieniu się dynamiki sytuacji na powiatowych rynkach pracy o relatywnie najwyższej stopie bezrobocia. Nie występuje zatem konwergencja typu σ , a szoki powodujące nagły wzrost lub spadek relatywnego bezrobocia w poszczególnych powiatach mają charakter trwały. Wnioski z tego badania pozwalają poddać wątpliwości skuteczność polityk spójności wdrażanych różnymi kanałami w Polsce od 1999 roku. W ostatnim kroku podjęto próbę przetestowania związku pomiędzy sprawnością funkcjonowania poszczególnych lokalnych rynków pracy a występowaniem – bądź nie – zjawiska histerezy bezrobocia.

Celem rozdziału 7 jest zweryfikowanie, czy i w jaki sposób regionalna zmienność stóp bezrobocia w Polsce jest powiązana ze skalą przepływów na lokalnych rynkach pracy i jaki jest znak tej zależności. Podjęto próbę ilościowej oceny oddziaływania napływów do i odpływów z bezrobocia na zmienność lokalnych stóp bezrobocia. Analiza empiryczna bazuje na unikalnym zbiorze danych pochodzących z rejestrów urzędów pracy,

obejmujących miesięczne dane z polskich powiatów z lat 2000-2008. Wyniki wskazują, że zarówno łączna skala przepływów, jak i osobno napływy do i odpływy z bezrobocia są, *ceteris paribus*, dodatnio skorelowane z poziomem bezrobocia. Elastyczność stopy bezrobocia jest większa w przypadku napływów niż odpływów, a także silniejsza w regionach o niskim bezrobociu. W sensie jakościowym wynik ten jest odporny względem doboru próby a także heterogeniczności powiatowych rynków pracy. Nie eliminuje go także uwzględnienie aspektów przestrzennych, tj. geograficznego powiązania pomiędzy powiatami.

W rozdziale 8 odnoszącym się do poziomu *mezzo* podjęto próbę powiązania wcześniej omówionych zjawisk – tj. źródeł różnicowania lokalnych stóp bezrobocia i konwergencji pomiędzy nimi – ze sprawnością funkcjonowania powiatowych urzędów pracy. Skonstruowano i po raz pierwszy w Polsce wykorzystano zbiór danych powiatowych charakterystyk rynku pracy na podstawie meldunków urzędów pracy. Od czasu reformy administracyjnej z roku 1999 nie było możliwe analizowanie danych na poziomie *mezzo*. Dzięki temu zbiorowi możliwe stało się oszacowanie zdezagregowanej funkcji dopasowań, co pozwoliło na porównanie powiatów pod względem skuteczności pośrednictwa pracy. Zweryfikowano także, w jakim stopniu ta skuteczność współwystępuje z procesem trwałego różnicowania stóp bezrobocia pomiędzy polskimi powiatami.

Część mikroekonomiczna odnosi się do koncepcji histerezy na poziomie indywidualnym, to znaczy poszczególnych osób, które doświadczą bezrobocia. Po omówieniu metodyki badań tego rodzaju oraz dorobku empirycznego w sekcji 9 analiza obejmuje dwa konkretne konteksty. Rozdział 10 poddaje analizie determinanty przepływu z bezrobocia do zatrudnienia oraz z bezrobocia do nieaktywności. Ideą stojącą za taką analizą jest próba uchwycenia determinant wydłużenia czasu poszukiwania pracy przez osoby bezrobotne. Rozdział 11 idzie o krok dalej i weryfikuje ilościowo sytuację na rynku pracy osób, które pracę „za chwilę” utracą oraz osób, które po pewnym okresie poszukiwania pracy właśnie ją znalazły.

Wiele z zastosowanych metod jest innowacyjne i w związku z tym prezentowane wnioski – choć osiągnięte z naukową starannością – należy interpretować z ostrożnością. Przykładem może być analiza histerezy na poziomie indywidualnym. Stosowane w tych badaniach podejście *implicite* zakłada, że rynek pracy w Polsce względnie sprawnie

i konsekwentnie „wycenia” indywidualne determinanty produktywności, co może wydawać się założeniem nadmiernie wymagającym. W każdym z rozdziałów zawarto w związku z tym wyjaśnienie ograniczeń interpretacyjnych związanych z charakterystyką danej metody analitycznej lub źródłem danych. Precyzyjnie określono zatem, w jakim zakresie wnioski wydają się w pełni wiarygodne, a w jakim – znajdują się wciąż nawet częściowo w sferze hipotez, wymagając dalszej empirycznej weryfikacji. Dlatego książka ta – choć stara się zaprezentować względnie szeroki zakres analiz i interpretacji – nie aspiruje do roli „ostatecznego słowa” na temat dotychczasowych procesów na polskim rynku pracy.

Przez ostatnich sześć lat miałam niewątpliwe szczęście współpracować z bardzo mądrymi ludźmi i świetnymi ekonomistami. Choć nie zawsze zajmowaliśmy się polskim bezrobociem, chciałabym podziękować każdemu za wkład w to, kim się stajemy (w sensie merytorycznym przede wszystkim, choć nie wyłącznie).

- **Piotrkowi Mularczykowi** za umiejętność ciągłego stawiania pytań i nieustrudzonego dawania na nie odpowiedzi.
- **Jankowi Hagemejerowi** za wspólną wycieczkę do krainy automatyzacji i niezłomną pogodę ducha choć - jak sam twierdzi - *it does not get any easier*.
- **Michałowi Gradzewiczowi** za przypominanie - zawsze gdy potrzeba - że ekonomista to nie zawód, a sposób myślenia.
- **Tomkowi Darasowi** za uparte przypisywanie mi swoich (genialnych często) pomysłów.
- **Piotrowi Wójcikowi** za niezmaconą cierpliwość w tłumaczeniu, że na wyniki skomplikowanych wyliczeń trzeba troszkę poczekać a rysowanie mapek może być naprawdę proste (i przydatne!).
- **Kasi Saczuk** za nauczanie, że nawet niemożliwe do ogarnięcia zbiory danych da się ogarnąć.

- **przyjaciołom z Fundacji Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych** - dzięki ich otwartości i ciągłemu dążeniu do zmieniania świata na lepsze ostatnie sześć lat było nieustannym miernikiem się nauki o rynku pracy z jego rzeczywistością i laboratorium na żywym organizmie.

Pani Prof. Barbarze Liberdzie i Panu Prof. Ryszardowi Kokoszcyńskiemu należą się podziękowania specjalne. Pani Profesor, wspierając na co dzień stwarza idealne warunki do rozwoju naukowego. Pan Profesor zaś zawsze znajduje czas na udzielanie cennych rad i wskazówek.

Przypisy

¹Ekonomicznie samo bezrobocie nie jest zjawiskiem z kategorii „poza równowagę”, ponieważ jest przejawem nadwyżki podaży nad popytem przy pewnej ustalonej cenie. Jednak z perspektywy ekonomii nieuzasadniona czynnikami obiektywnymi bierność zawodowa w wieku produkcyjnym jest trudno rozróżnialna od koncepcji bezrobocia. Dość automatycznie zakłada się, że cała populacja w wieku produkcyjnym dostarcza na rynek pracy jedną jednostkę swojej pracy, a część tej jednostki (odpowiadająca wskaźnikowi zatrudnienia) napotyka popyt. Z tego względu można przyjmować interpretację, że to nieaktywność jest kategorią równowagi, a bezrobocie jest zjawiskiem „poza równowagę”. W tym ujęciu wszyscy w wieku produkcyjnym decydują przy danym poziomie płac, jaką część swojego czasu dostarczają na rynek pracy, a bezrobocie to przejaw podaży, która nie napotkała (jeszcze) swojego popytu.

²Histereza jest terminem zaczerpniętym z fizyki (np.: histereza magnetyczna) i dotyczy zależności obecnego stanu układu od stanu w poprzednich chwilach.

³Termin ten został pierwotnie stworzony przez niemieckiego ekonomistę Herberta Gierscha, by opisać skutki jego zdaniem nadmiernej regulacji i hojności państwa opiekuńczego w postaci obniżającej się konkurencyjności gospodarek Europy i zbyt powolnego procesu tworzenia nowych miejsc pracy, por. Boeri i Garibaldi (2009).

⁴Jest to prawdopodobnie jedna z nielicznych teorii ekonomicznych opracowanych poza granicami naszego kraju, stworzona specjalnie po to, aby opisać sytuację Polski.

Rozdział 2.

Podstawy teoretyczne

Większość teorii ekonomicznych zakłada, że zmiany popytu zagregowanego oddziałują na zmiany poziomu cen i bezrobocie w przeciwnych kierunkach, przynajmniej w krótkim okresie. Wniosek taki dają zarówno modele oparte o mikropodstawy (np. teorie cyklu koniunkturalnego), jak i wszystkie neoklasyczne zależności teoretyczne konstruowane w odniesieniu do makroagregatów. Skoro jednak impuls popytowy będzie oddziaływał w przeciwnych kierunkach na inflację i bezrobocie – powinien istnieć jakiś poziom nierównowagi na rynku pracy, który „zapewnia” względnie stabilną inflację. Konceptualizacja tego pojęcia historycznie ewoluowała od tzw. naturalnej stopy bezrobocia Friedmana (1968) aż do tzw. *NAIRU* czy też *NAWRU*, czyli stopy bezrobocia, która nie przyspiesza inflacji/wzrostu płac. Od końca lat 90. XX w. przyjmuje się, że stopy bezrobocia neutralne z perspektywy przyspieszania inflacji lub tempa wzrostu wynagrodzeń mogą ulegać zmianom w czasie, na co oddziałuje wiele czynników o charakterze zarówno długookresowym (np. demografia), jak i średnio- i krótkookresowym (przesunięcie czynników produkcji pomiędzy sektorami, polityki gospodarcze, zmiany względnej konkurencyjności sektorów itp.)

Niniejszy rozdział omawia podstawy teoretyczne tzw. kanonicznej koncepcji histerezy w podrozdziale 2.1, wraz z omówieniem stylizowanych faktów w oparciu o dotychczasową analizę danych w krajach rozwiniętych i transformujących się w podrozdziale 2.2. Druga część rozdziału poświęcona została modelowi Aghiona i Blancharda (1994). W sekcji 2.3 omówiona została teoria optymalnego tempa transformacji (ang. *optimal speed of transition*, OST), natomiast w podrozdziale 2.4 przytoczono wnioski dotyczące dostosowań na rynku pracy w krajach przechodzących transformację.

2.1 Kanoniczna koncepcja histerezy

Wyjściowo modele cykli koniunkturalnych – sugerujące, że źródła wahań cyklicznych leżą po stronie technologii, a pieniądź jest neutralny w tym procesie – generalnie podważały koncepcję *NAIRU/NAWRU*. Według Plossera i Longa (1983) oraz Prescottta (1986), mówiąc anegdotycznie, bezrobocie w ogóle nie jest użyteczną kategorią, ponieważ istotna jest jedynie realna podaż pracy (i międzyokresowe zmiany w niej). Jednak modele zbudowane podobnie na mikropodstawach modele realnego cyklu koniunkturalnego (RBC) uwzględniające frykcje na rynku pracy oraz rynku kapitałowym – przykładowo Christiano et al. (2010) – pokazują, że rodzaj wyboru (ang. *trade off*) pomiędzy wysokością bezrobocia oraz stopą zmian cen i/lub płac przynajmniej w krótkim i średnim okresie można udowodnić niezależnie od ujęcia teoretycznego⁵.

Trzonem wspólnym wszystkich rozważań o *NAIRU/NAWRU* a co za tym idzie także histerezie jest przyjęcie, że rynek pracy i mechanizm transmisji monetarnej nie funkcjonują doskonale. Rodzi to zależność pomiędzy inflacją π a stopą bezrobocia U , której źródło leży w zmianach zagregowanego popytu, a której krótkookresową operacjonalizację zapisać można jako:

$$\pi = \kappa - \alpha U, \quad (2.1.)$$

gdzie κ oraz $\alpha > 0$ są nieznanymi parametrami. To równanie nie wyraża niczego więcej poza tym, że stopa bezrobocia i inflacja są skorelowane ujemnie. O ile kierunek przyczynowości i kanał transmisji mogą budzić i budzą uzasadnione spory merytoryczne, co do jednego nie ma wątpliwości: relacja ta nie jest stała w czasie. Gdyby była stała - dałoby się zaobserwować systematyczną tzw. krzywą Phillipsa, czego nie potwierdzają dane z żadnego kraju na świecie, por. Ball i Mankiw (2002). Nie oznacza to oczywiście tezy, że stopa bezrobocia i inflacja nie są powiązane: w poszczególnych okresach wyższa stopa inflacji może być tożsama niższej stopie bezrobocia w danej gospodarce, ale ta relacja zmienia się w czasie, wraz ze społeczeństwem, które tę gospodarkę zamieszkuje, strukturą produkcji, strukturą podaży pracy i wieloma innymi czynnikami kształtującymi tę zależność.

Zmienną, która odgrywa największe znaczenie w zmianach parametrów w równaniu (2.1.) są naturalnie oczekiwania inflacyjne (Friedman, 1968; Phelps, 1968). Wzrost oczekiwań inflacyjnych w świecie racjonal-

nych oczekiwań przekłada się na wzrost inflacji, *ceteris paribus*, przy czym kanał powiązania pomiędzy zmianą oczekiwań a faktyczną inflacją zależy w znacznym stopniu od przyjętej metody oraz tego, co założone zostanie o sposobie kształtowania się oczekiwań. Pomimo tych znaczących różnic, można bez utraty ogólności przeformułować równanie (2.1.) z uwzględnieniem tego komponentu:

$$\pi = \pi^E - \alpha(U - U^*), \quad (2.2.)$$

gdzie π^E to oczekiwania inflacyjne a U^* to poziom bezrobocia, który można zaobserwować, jeśli spełnione zostaną oczekiwania inflacyjne. Parametr U^* odzwierciedla w rzeczywistości inne niż oczekiwane przesunięcia krzywej inflacja-bezrobocie, wcześniej przypisane egzogenicznemu parametrowi κ .

Stopa bezrobocia definiowana przez U^* w równaniu (2.2.) jest kategorią dość abstrakcyjną. Przy założeniu racjonalnych oczekiwań można by ją było utożsamić z tzw. długookresową równowagą, w której brak jest źródeł rozbieżności pomiędzy skalą napływów do bezrobocia i odpływów z bezrobocia (ang. *steady-state*). W długim okresie oczekiwania inflacyjne nie mogą systematycznie odbiegać od realizacji, co automatycznie zrównuje obserwowaną w każdym punkcie w czasie stopę bezrobocia do U^* . Nie oznacza to jednak stałości U^* w czasie. Jeśli tylko zmiany obserwowanej stopy bezrobocia będą „podażać” za zmianami U^* , gospodarka nadal pozostanie w długookresowej równowadze. Można sobie wyobrazić dowolną – cykliczną, sezonową, długofalową, itp - zmienność U^* , lecz pytanie, na które nie ma jasnej odpowiedzi brzmi: skąd czerpać wiedzę na ten temat. W szczególności, w jaki sposób w sensie empirycznym odróżnić *ex ante* nieznane zmiany w U^* od nieznanymi ani *ex ante*, ani *ex post* procesów o charakterze stochastycznym? W literaturze przyjęło się estymować (2.2.) poprzez:

$$\pi = \pi^E - \alpha(U - U^*) + \xi, \quad (2.3.)$$

przy czym ξ utożsamiane jest z tzw. szokami podażowymi, czyli identyfikowalnymi *ex post* (choć nieznanymi ze względu na swoją stochastyczną naturę) odchyleniami gospodarki od długookresowego trendu. W takim ujęciu zmiany w U^* utożsamia się ze zmianami w (nie)dopasowaniu pracowników do potrzeb pracodawców lub w procesach społecznych i de-

mograficznych, co oznacza relatywnie niskie tempo oczekiwanych zmian. Z drugiej strony, ξ ma odzwierciedlać egzogeniczne i nieprzewidywalne zmiany wpływające jednocześnie na mechanizm transmisji polityki monetarnej oraz popyt na pracę, jak na przykład gwałtowne zmiany cen surowców, kursu walutowego albo szoki technologiczne. W tym sensie zmiany ξ zdarzać się powinny z większą częstotliwością i w sposób powiązany z obserwowanymi *ex post* procesami gospodarczymi. Pomimo konsensusu co do natury ξ , swoiste empiryczne „rozszacowanie” na zmiany w U^* oraz zmiany w ξ jest inherentnie arbitralne i zależy w znacznym stopniu od specyfikacji modelu.

W zależności od założeń na temat oczekiwań równanie (2.3.) przyjmie *de facto* różne formy. W przypadku oczekiwań adaptacyjnych, $\pi^E = \pi_{-1}$, co przybliży równanie (2.3.) do równania (2.1.), ponieważ przeszła inflacja jest z definicji znana, a w równowadze powinna być także stała, co czyniłoby U^* także stałą. Oczekiwania adaptacyjne trudno jednak obronić jako mechanizm długookresowej równowagi, co podnosił m.in. Lucas (1973). W przypadku racjonalnych oczekiwań równanie (2.3.) staje się *de facto* definicją *NAIRU*, tj. stopą bezrobocia, która nie przyspiesza zmian cen przy braku szoków wyrażonych przez ξ^6 .

Zakładając racjonalność oczekiwań, automatycznie pozwalamy, by U^* było zmienne w czasie. Od tego już tylko krok, aby uzależnić przyszły poziom U^* od jej przeszłych realizacji, w szczególności zaś trwałej zmiany poziomu U^* na skutek przejściowego szoku oddziałującego albo bezpośrednio na U^* albo na ξ . Wychodząc z takiej obserwacji, Blanchard i Summers (1987) sformułowali hipotezę o histerezie bezrobocia. Koncepcja leżąca u podstaw histerezy jest dość intuicyjna: po szoku podażowym w czasie t , na skutek mechanizmów transmisji faktyczne U_t przestaje być tożsame z U_t^* . Jeśli przyszłe realizacje U_{t+s} zależałyby od bieżącego poziomu tej zmiennej, stopa bezrobocia może nigdy nie powrócić do wyjściowego poziomu, tj. $U_t^* \neq U_{t+s}^* \vee s > 1$.

Dlaczego takie zjawisko miałyby zachodzić? Blanchard i Summers (1987) wracają do mikropodstaw, podnosząc kwestie ubytku kapitału ludzkiego oraz barier w wejściu/powrocie na rynek pracy. Nawet w modelu z reprezentatywnym gospodarstwem domowym, łatwo sobie wyobrazić, że przejściowe bezrobocie trwale obniża poziom kapitału ludzkiego ze względu np. na utratę umiejętności. Lukę tę można uzupełnić poprzez dodatkową inwestycję, która jednak wymagałaby zmiany długo-

okresowej optymalizacji gospodarstwa domowego, które już i tak zostało dotknięte przez negatywny szok w postaci utraty zarobków na pewien czas. Jeśli prawdopodobieństwo utraty pracy jest czysto losowe, model z ubytkiem kapitału będzie skutkował nieco wyższą podażą pracy, niższym tempem akumulacji kapitału ludzkiego, a zatem także fizycznego, co przełoży się na niższe tempo wzrostu gospodarczego w długim okresie. Jeśli jednak poza losowym prawdopodobieństwem utraty pracy model zostanie wzbogacony o *ex ante* nieprzewidywalne recesje, które okresowo zwiększają prawdopodobieństwo utraty pracy, gospodarstwa domowe – nie mogąc uwzględnić tego faktu w procesie optymalizacji – nie przewidzą środków na dodatkowe, porecesyjne inwestycje w kapitał ludzki, czego skutkiem pozostanie on trwale niższy. Stopa bezrobocia równowagi będzie w takim ujęciu składową przeszłych szoków popytu zagregowanego, czyli procesem niestacjonarnym.

W odniesieniu do drugiego wyjaśnienia, które Blanchard i Summers (1987) określają mianem „teorii członkowskich” mechanizm powstawania histerezy zasadza się na fakcie, iż nie wszyscy uczestnicy rynku pracy mają taki sam wpływ na kształtowanie wynagrodzeń. Jeśli osoby zatrudnione są w stanie wynegocjować stawki na tyle wysokie, by płaca przekraczała poziom równowagi, osoby chwilowo pozbawione pracy – niekoniecznie nawet w wyniku recesji – napotykają problem przy powrocie do zatrudnienia (Lindbeck i Snower, 1986). Choć skłonni byłiby podjąć zatrudnienie za niższą stawkę niż bieżąca płaca rynkowa, rynek to uniemożliwia, utrzymując płacę powyżej równowagi zapewniającej zatrudnienie dla wszystkich skłonnych podjąć pracę.

Choć Blanchard i Summers (1987) sformułowali koncepcję histerezy, trudno uznać ją za centralny obiekt ich własnych badań w późniejszych latach. Niewiele jest zarówno prac teoretycznych, jak i badań empirycznych. Jak gorzko odnotowuje Ball (2009), autorzy nie włożyli szczególnie dużo energii w promowanie badań nad histerezą, a sam Olivier Blanchard w późniejszych badaniach praktycznie ją podważał. Dla przykładu Blanchard i Wolfers (1999) zakładają w specyfikacji szacowanego modelu, iż szoki podażowe i popytowe mogą kształtować bieżącą stopę bezrobocia, ale nie bezrobocie równowagi. Na tym tle Ball (1999) oraz Staiger et al. (2001) stanowią wyjątek, ale także dają silne empiryczne potwierdzenie hipotezy histerezy.

Podsumowując, na gruncie NAIRU/NAWRU podstawy teoretyczne

dla hipotezy histerezy dają teoria Lindbecka i Snowera (1986) początkująca całą serię „teorii członkowskich” oraz hipoteza ubytku kapitału ludzkiego. W obu przypadkach istotną rolę odgrywa uwzględnienie koniunktury. Ubytek kapitału ludzkiego nie rzutowałby na stopę bezrobocia, gdyby prawdopodobieństwo utraty pracy było zjawiskiem jednostajnym i przewidywalnym. Podobnie w modelach członkostwa – ponieważ w okresie spadku koniunktury pracodawcy zwalniają część pracowników, aby zredukować koszty pracy, jeśli zatrudnieni pracownicy mają wpływ na kształtowanie wynagrodzeń, może narastać nierównowaga pomiędzy zwolnieniami w trakcie recesji i przyjęciami w trakcie ekspansji, co prowadzi do kumulowania się impulsów generujących bezrobocie w dłuższym okresie.

Co ważne, w rzeczywistości występują najpewniej oba efekty – niektóre sektory gospodarki charakteryzują się płacami na zbyt wysokim poziomie, redukując popyt na pracę, a osoby pozbawione zatrudnienia tracą zarówno umiejętności jak i pewność siebie niezbędną do poszukiwania pracy. Jednak występowanie tych zjawisk w skali mikro nie musi się przekładać na zidentyfikowanie histerezy w analizie zachowania zmiennych zagregowanych. Stylizowane fakty dotyczące wyników z badań empirycznych prezentuje następująca sekcja.

2.2 Stylizowane fakty z badań histerezy

Bezrobocie określane mianem strukturalnego i związane z nim *NAIRU* lub *NAWRU* mają duże znaczenie w analizie makroekonomicznej, choć w praktyce – jak wcześniej wspomniano – pojęcia te nie są dobrze zdefiniowane, budzą wiele wątpliwości i szereg mniej lub bardziej technicznych kontrowersji dotyczących ich pomiaru i wiarygodności. Problemem, który zwraca szczególną uwagę jest właściwe oszacowanie błędów standardowych (Jorda, 2005). Z tego względu Ball i Mankiw (2002) twierdzą na przykład, że decydowanie o polityce monetarnej na podstawie tych oszacowań jest na razie ryzykowne⁷.

W większości przypadków w literaturze lat 80. i 90. XX wieku estymowane było równanie:

$$\pi_t = \alpha_0 \pi_{t-1} - \alpha_1 (U_t - U_t^*) + \epsilon_t, \quad (2.4.)$$

gdzie tradycyjnie π oznacza inflację, a U odnosi się do stopy bezrobocia. Badania często uwzględniają także dodatkowe opóźnienia bezrobocia i/lub inflacji. Zdarza się także, że szok podażyowy ϵ modelowany jest nie jako reszta z modelu, lecz jako osobny komponent. Modele wzbogacane są o zmienne kontrolne pozwalające precyzyjniej wyspecyfikować takie zdarzenia, jak tzw. szoki naftowe, znaczne zmiany kursu walutowego czy zmiany w sposobie ustalania wynagrodzeń (Gordon, 1998; Staiger et al., 2001). Jedną z podstawowych trudności w procesie estymacji jest oczywiście problem identyfikacji. Uznając, że U^* jest stałe w analizowanym okresie, a ϵ to błąd losowy z definicji nieskorelowany z U , równanie (2.4.) można estymować nawet metodą najmniejszych kwadratów. Przy takim podejściu zarówno $NAIRU$, jak i U^* uzyskuje się na podstawie oszacowań parametrów w równaniu (2.4.). Założenia te są w gruncie rzeczy jednak bardzo dyskusyjne i powodują, że uzyskane oszacowania $NAIRU$ mogą mieć niewiele wspólnego z poszukiwanymi wartościami.

Pierwszym problemem jest naturalnie obserwacja, że szoki podażyowe reprezentowane przez ϵ nie tylko mogą być, ale też najczęściej często będą skorelowane z obserwowaną w tym samym punkcie w czasie stopą bezrobocia. Przykładowo ujemny szok produktywności przełoży się zarówno na zatrudnienie, jak i na inflację. Naturalnie nasuwającym się rozwiązaniem jest w takiej sytuacji metoda zmiennych instrumentalnych, tj. wykorzystanie w procesie estymacji zmiennej skorelowanej ze stopą bezrobocia a jednocześnie z definicji niezależnej na przykład od szoków podażyowych. Trudno sobie wyobrazić w praktyce taki instrument. Jednocześnie, najbardziej przełomowe opracowania w tej dziedzinie – czyli Lucas (1973) oraz Barro (1977) – wykorzystują prostą wersję metody najmniejszych kwadratów i zmienne kontrolne w ujęciu nominalnym po prawej stronie równania uzasadniając to tym, że szoki podażyowe pozostają bez związku z prowadzoną polityką monetarną, a *ex post* oddziaływać będą w przeciwnych kierunkach na realny PKB oraz poziom cen, co powinno sprzyjać adekwatnemu oszacowaniu parametru α . Sposobem na rozwiązanie problemu braku instrumentów może oczywiście być uogólniona metoda momentów, ale jej zastosowanie budzi liczne wątpliwości ze względu na niestabilność oszacowań względem zastosowanej liczby instrumentów/opóźnień (Canova, 2009).

Drugim problemem jest oszacowanie błędów standardowych. Do niemal końca lat 90. XX wieku w empirycznych badaniach krzywej Phil-