

Streszczenie: The Philosophy of Causality in Economics: Causal Inferences and Policy Proposals

Rozprawa doktorska przygotowana pod opieką
promotorską prof. dr hab. Stanisława Czai

Mariusz Maziarz

SPIS TREŚCI

Abstrakt	3
Rozdział 1: Cel projektu badawczego i wybór metod.....	4
Rozdział 2: Regularności empiryczne	6
Rozdział 3: Zależności probabilistyczne	8
Rozdział 4: Zależności kontrfaktyczne.....	10
Rozdział 5: Rozumowanie mechanistyczne.....	12
Rozdział 6: Podejście manipulacjonistyczne	14
Rozdział 7: Zakończenie	15
Przypisy	16

Abstrakt

Głównym celem rozprawy doktorskiej pt. *The Philosophy of Causality in Economics: Causal Inferences and Policy Proposals*¹ (*Filozofia przyczynowości w ekonomii: Wnioskowania przyczynowe i zalecenia dla polityki gospodarczej*) jest udzielenie odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- [1] Jakie metody wnioskowań przyczynowych są stosowane we współczesnej ekonomii?
- [2] Jaką definicję przyczynowości akceptują ekonomiści?
- [3] Jakie przedzałożenia filozoficzne o przyczynowości przyjmują ekonomiści?
- [4] Jakie są implikacje udzielonych odpowiedzi dla prowadzenia polityki gospodarczej?

W celu odpowiedzi na tak sformułowane pytania badawcze, przeprowadzono analizę studiów przypadku współczesnych badań ekonomicznych, których autorzy sformułowali wnioski *explicite* przyczynowe. Studia przypadku zostały wybrane, mając na uwadze ich reprezentatywność względem metod badawczych wykorzystywanych obecnie w ekonomii. W tym celu dokonano systematycznego przeglądu literatury opublikowanej w latach 2005-2015 w trzech najistotniejszych (pod względem współczynnika wpływu, *impast factor*) czasopismach ekonomicznych, tj. *American Economic Review*, *Journal of Political Economy*, and *Quarterly Journal of Economics*). W celu rekonstrukcji poglądów ekonomistów na przyczynowość, analizowano pięć głównych podejść do przyczynowości: regularnościowe, probabilistyczne, kontrfaktyczne, mechanistyczne i manipulacjonistyczne. Każdy rozdział, poświęcony odrębnemu podejściu do przyczynowości, rozpoczyna się od przeglądu literatury filozoficznej i jej odbioru przez ekonomistów. Następnie omówiono wyniki studiów przypadków mających na celu opisanie metod wnioskowań przyczynowych oraz rekonstrukcję przedzałożeń filozoficznych przyjmowanych przez ekonomistów. Wskazano również mocne i słabe strony wykorzystania wniosków przyczynowych popartych określonymi rodzajami badań dla celów polityki gospodarczej. Streszczenie rozprawy doktorskiej zawiera omówienie siedmiu głównych rozdziałów pracy.

¹ Rozprawa wydana 5 czerwca 2020 przez Routledge w serii INEM Advances in Economic Methodology.

Rozdział 1: Cel projektu badawczego i wybór metod

Celem pierwszego rozdziału jest wprowadzenie czytelnika w tematykę przyczynowości w literaturze metodologicznej i filozoficznej, sformułowanie pytań badawczych oraz określenie metod badawczych zastosowanych w niniejszej pracy.

Spojrzenie na współczesną literaturę z zakresu filozofii przyczynowości pozwala wysnuć wniosek, że we współczesnej debacie istnieje szereg niespójnych stanowisk na temat tego czym są relacje przyczynowe (tj. dotyczących ontologii przyczynowości) oraz w jaki sposób relacje przyczynowe mogą zostać poznane (epistemologia). W rozdziale pierwszym wskazano, że w literaturze z zakresu metodologii ekonomii brakuje systematycznych badań poświęconych wnioskowaniu przyczynowym w ekonomii oraz przedstawiono zastosowaną metodę. Odpowiedź na pytanie o sposób definiowania przyczynowości przez ekonomistów i wskazanie przyjmowanych przedzałożeń filozoficznych może zostać udzielona poprzez analizę typów relacji, które mogą być odkryte i/lub reprezentowane przez zastosowane metody badawcze i modele.

Pomimo rosnącej obecnie popularności wniosków *explicite* przyczynowych (Hoover 2004), w literaturze z metodologii ekonomii brakuje systematycznych badań poświęconych metodom wnioskowań przyczynowych. Większość metodologów stosuje podejście normatywne, prowadząc badania mające na celu wskazanie, jakie metody badawcze powinny być wykorzystywane. Dotychczasowe badania opisowe poświęcone temu zagadnieniu analizują je fragmentarycznie i – często – wybiórczo. Po pierwsze, część prac zawiera przegląd literatury metodologicznej. Po drugie, niektóre badania analizują historyczny rozwój wybranej metody wnioskowania przyczynowego lub rekonstruują sposób rozumienia przyczynowości akceptowany przez znanego ekonomistę. Po trzecie, niektórzy metodologowie omawiają literaturę z zakresu filozofii przyczynowości i formułują na tej podstawie wnioski odnośnie prowadzenia badań w ekonomii. Po czwarte, kilka istotnych dla problematyki podejmowanej w rozprawie prac skupia się na analizie wybranego studium przypadku w celu rekonstrukcji sposobu rozumienia przyczynowości przez ekonomistów. Niestety, z powodu wąskiej próby, takie badania nie dostarczają systematycznej wiedzy o przedzałożeniach filozoficznych akceptowanych przez ekonomistów. Dla przykładu, Claveau i Mireles-Flores, stosując podejście semantyki referencyjnej (2014) oraz inferencyjnej (2016), podjęli się rekonstrukcji sposobu rozumienia

przyczynowości akceptowanej przez autorów raportu OECD poświęconemu problemowi bezrobocia. Tobias Henschen (2018) wskazuje, że manipulacjonistyczne rozumienie przyczynowości jest adekwatne względem makroekonomii, jednak jego próba badawcza cechuje się wybiórczością (Maziarz i Mróz 2019).

Do tej pory, niektóre pytania dotyczące wnioskowania przyczynowego w ekonomii pozostają otwarte. Metody badawcze, na podstawie których ekonomiści formułują wnioski przyczynowe, znaczenie słowa 'powoduje', przedzałożenia filozoficzne akceptowane w ekonomii, czy też ich implikacje dla wykorzystania wniosków przyczynowych do celów polityki gospodarczej nie zostały jednoznacznie ustalone i są to pytania, którym poświęcona jest rozprawa doktorska. Celem prowadzonych badań jest poszerzenie wiedzy o metodach wnioskowań przyczynowych w ekonomii oraz ułatwienie odbiorcom badań ekonomicznych wykorzystania ich wyników do podejmowania decyzji. Podejście do udzielenia odpowiedzi na pytania badawcze jest oparte na poglądzie, że ekonomiści, którzy formułują wniosek przyczynowy (tj. wskazują, że *A powoduje B*), muszą akceptować (być może w nieświadomiony sposób) definicję przyczynowości, która pozwala odróżnić relacje przyczynowe od akcydentalnych lub mających inny charakter (np. funkcyjnych). W celu rekonstrukcji tej definicji, analizuję wykorzystane metody badawcze, przyjmując stanowisko, że wniosek przyczynowy opisuje relacje odkryte za ich pomocą. Dlatego moja analiza może stanowić pomoc dla odbiorców badań ekonomicznych, wskazując jakie typy relacji przyczynowych można odkryć za pomocą odmiennych metod badawczych.

Na wcześniejszym etapie prac badawczych dokonano systematycznego przeglądu badań opublikowanych w latach 2005-2015 w trzech najbardziej wpływowych (pod względem współczynnika wpływu, *impact factor*) czasopism ekonomicznych (*American Economic Review*, *Quarterly Journal of Economics*, and *Journal of Political Economy*) (Maziarz 2018) w celu wybrania artykułów zawierających wnioski *explicite* przyczynowe oraz statystycznej analizy częstości stosowania metod badawczych (Maziarz w recenzji). Biorąc pod uwagę eksploracyjny charakter pytań badawczych, prowadzone analizy opisane w rozprawie doktorskiej wykorzystują metodę studiów przypadków będących przykładami najczęściej stosowanych przez ekonomistów metod wnioskowania przyczynowego. Każde studium przypadku jest ustrukturyzowane w taki sam sposób. Po pierwsze, krótko omówiono kontekst analizy, wskazując dotychczasowy stan

wiedzy. Po drugie, analizowano metody badawcze zastosowane przez autorów artykułu będącego przedmiotem studium przypadku. Po trzecie, określono typy relacji przyczynowych, które mogłyby być odkryte za pomocą zastosowanych metod. Po czwarte, zrekonstruowano przedzałożenia filozoficzne akceptowane przez ekonomistów, analizując jaki musiałby być świat oraz jakie cechy musiałaby mieć przyczynowość, żeby zastosowane metody badawcze były zasadne. Studia przypadku kończą się wskazaniem typów decyzji uzasadnionych przez wyniki otrzymane poprzez zastosowanie określonych metod badawczych oraz wskazaniem ich ograniczeń.

Rozdział 2: Regularności empiryczne

W rozdziale drugim omówiono regularnościowe teorie przyczynowości oraz metody badawcze, których wykorzystanie pozwala odkryć tego typu relacje, tj. metody ekonometryczne i kliometryczne. W pierwszej części przedstawiono historyczny zarys dyskusji metodologicznych o podejściu regularnościowym do przyczynowości. Można rozróżnić cztery typy takich teorii. Po pierwsze, przyczynowość może być definiowana jako stałe współwystępowanie dwóch zdarzeń. Po drugie, relacje przyczynowe mogą być zdefiniowane jako regularności empiryczne produkowane przez prawa natury. Po trzecie, przyczyny mogą być definiowane jako te warunki, które powodują różnicę (*difference-making factors*). Po czwarte, zgodnie z poglądami logicznego pozytywizmu, prawa natury nie są niczym więcej niż regularnościami empirycznymi (tzw. regularnościowy pogląd na prawa, *regularityview of laws*, *RVL*). Hume, który zdefiniował przyczynowość w terminologii współwystępowania zdarzeń, jest ojcem tego regularnościowego podejścia do przyczynowości. Z powodu krytyki humowskiego redukcjonizmu, Mill dodał warunek, by współwystępujące zdarzenia łączyła niezbędność (*necessary connection*) w celu odróżnienia relacji przyczynowych od przypadkowych. W pierwszej połowie dwudziestego wieku poglądy redukcjonistyczne zostały ponownie spopularyzowane przez ruch neopozytywizmu, który zainspirował poglądy metodologiczne Komisji Cowlesa.

W rozdziale 2.2. przedstawiono wyniki studiów przypadków. Omówiono cztery badania wykorzystujące, do sformułowania wniosków przyczynowych, model równań strukturalnych (*structural equation modeling, SEM*), model ekonometryczny inspirowany teorią oraz dwa badania kliometryczne historii gospodarczej (analiza statystyczna oraz wykorzystująca źródła opisowe). Ekonomiści, wykorzystując te metody wnioskowań przyczynowych, mogą odkryć stałe współwystępowanie zjawisk oraz regularności empiryczne przypominające prawa naturalne.

Można rozróżnić trzy główne podejścia badawcze umożliwiające odkrycie relacji regularnościowych. Po pierwsze, modelowanie ekonometryczne inspirowane teorią ekonomii ma na celu odkrycie regularności empirycznych, które produkowane są przez millowską niezbędność związku przyczynowego (*necessary connection*). Przykładem takiego badania jest analiza Blooma i in. (2012). Ich metoda badawcza może zostać nazwana analizą ekonometryczną inspirowaną teorią (*theory-driven econometrics*) ponieważ struktura przyczynowa oraz kierunek relacji są identyfikowane za pomocą modelowania aksjomatycznego (matematycznego), natomiast siła relacji pomiędzy zmiennymi jest określana za pomocą estymacji ekonometrycznej opartej o dane obserwacyjne. Podobną, lecz bardziej sformalizowaną metodą wykorzystania wiedzy teoretycznej w modelowaniu ekonometrycznym są modele równań strukturalnych (*structural equation modeling, SEM*), która, mimo że nie jest obecnie często wykorzystywana, ma znaczenie historyczne. Badanie Artuc i in. (2010) egzemplifikuje takie podejście. Po drugie, analiza kliometryczna Cerra oraz Saxena (2008), wykorzystując źródła opisowe i metody statystyczne do analizy relacji pomiędzy kryzysami gospodarczymi i następującymi po nich okresami boomu, pozwala odkryć relacje współwystępowania zdarzeń. Po trzecie, analiza danych historycznych przez Reinhart i Rogoffa (2010) pozwala sformułować wniosek przyczynowy wtedy i tylko wtedy, gdy akceptuje się redukcjonistyczny pogląd na prawa natury.

W podrozdziale 2.3. omówiono w jaki sposób wyniki badań uzyskane za pomocą metod badawczych pozwalających odkryć regularności empiryczne mogą zostać wykorzystane do podejmowania decyzji. Rozróżniono pomiędzy wynikami opartymi na teorii ekonomii do

określenia kierunku relacji przyczynowej oraz czysto empirycznymi (*data-driven*). Wskazano również, że metody kliometryczne nie gwarantują, niezmienności wniosków przyczynowych pod wpływem interwencji. Trafność wniosków przyczynowych opartych na modelach ekonometrycznych wykorzystujących modelowanie teoretyczne do ustalenia kierunku relacji przyczynowej zależy od prawdziwości teorii. Ponadto, wprowadzono pojęcie tłumaczenia wniosków przyczynowych z jednej koncepcji przyczynowości na inną oraz wskazano, że tylko takie wykorzystania wniosków przyczynowych do podejmowania decyzji, które nie wymagają zmiany znaczenia terminów przyczynowych, są zasadne.

Rozdział 3: Zależności probabilistyczne

Rozdział 3 poświęcono metodom wnioskowań przyczynowych pozwalających odkryć relacje, do których redukują przyczynowość teorie probabilistyczne. W części pierwszej podsumowano krytykę podejścia regularnościowego oraz omówiono wkład Wienera (1956), Suppesa (1970), Gooda (1959), oraz Cartwright (1979) w rozwój probabilistycznego rozumienia przyczynowości. Probabilistyczne teorie przyczynowości definiują relacje przyczynowe w terminach prawdopodobieństwa warunkowego:

(1) C powoduje E wtedy i tylko wtedy, gdy (1) C i E są powiązane czasoprzestrzennie i

(2) pojawienie się C zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia E : $P(E|C) > P(E)$

Omówiono również metodologiczne problemy ekonometrii powiązane z probabilistycznym podejściem do przyczynowości. W szczególności, scharakteryzowano, będące kamieniami milowymi współczesnej ekonometrii ateoretycznej, poglądy Hicksa (1979) oraz Grangera (1969) rozwinięcie definicji przyczynowości Wienera (1956) wykorzystującej pojęcie zmiany w dokładności przewidywań.

W podrozdziale 3.2. omówiono dwa studia przypadków: modelowanie wektorowo-autoregresywne jako klasyczny przykład ekonometrii ateoretycznej oraz ekonometryczną analizę danych przekrojowych (*cross-sectional*). Drugie studium przypadku pokazuje, że modelowanie

nieopierające się na inspiracji teoretycznej to nie tylko modele szeregów czasowych, lecz także modele przekrojowe. W obu przypadkach ekonomiści, aby ustalić kierunek relacji przyczynowej, wykorzystują wiedzę o chronologii występowania zjawisk opisywanych przez zmienne, a nie opierają się na modelach teoretycznych. Testy przyczynowości w sensie Grangera są klasycznym przykładem metody badawczej zakładającej probabilistyczne rozumienie przyczynowości. Jaeger i Paserman (2008) wykorzystali tę metodę w modelu wektorowo-autoregresyjnym do sformułowania wniosków przyczynowych, wykorzystując dane o śmiertelności w konflikcie izraelsko-palestyńskim. Drugie studium przypadku to modelowanie danych przekrojowych. W tym przypadku, ze względu na brak indeksowania obserwacji w czasie, ekonomiści wykorzystują wiedzę o sposobie zbierania danych lub (poza ekonomiczną) wiedzę o zjawiskach opisywanych przez zmienne. Jako studium przypadku takiego podejścia wykorzystano model Stocka i in. (2006) poświęcony odkryciu determinant decyzji o porzuceniu lub skreśleniu z listy studentów na studiach doktoranckich z ekonomii.

Podrozdział 3.3. zawiera analizę wykorzystania wniosków z modelowania teoretycznego do podejmowania decyzji dotyczących interwencji w gospodarkę. Wskazano, że wyniki tego typu mogą opisywać korelacje mające wspólną przyczynę, a nie relacje przyczynowe (*common-cause fallacy*). W celu zaproponowania rozwiązania, rozgraniczono pomiędzy decyzjami polityki gospodarczej, które nie wpływają na rzeczywistą strukturę przyczynową, tj. nie wymagają interwencji na przyczynach wniosku przyczynowego żeby wpłynąć na skutek oraz interwencjami w ścisłym sensie, tj. takimi działaniami, które zmieniają wartość jednej zmiennej, by wpłynąć na zmienną będącą celem przeprowadzanej interwencji. Przedstawiono argument, iż osoby decydujące o polityce gospodarczej nie mogą *w zasadzie* wykluczyć możliwości, że wniosek przyczynowy wynika z błędu wspólnej przyczyny (*common-cause fallacy*). W takim przypadku konkluzje przyczynowe opisują relacje, które nie są niezmiennie pod wpływem interwencji, więc mogą one być wykorzystane wyłącznie do podjęcia decyzji odnośnie działań, które nie wpływają na strukturę przyczynową (nawet gdyby była niezgodna z wnioskiem przyczynowym). Argument

ma charakter indukcyjny. Lutkepohl (1982) demonstruje dedukcyjnie, że pozytywny wynik testu przyczynowości w sensie Grangera w dwuwymiarowym modelu wektorowo-autoregresywny nie może być generalizowany na model trójwymiarowy, który zawiera zmienną mogącą mieć powiązania przyczynowe z dwiema zmiennymi z modelu VAR. Prace Simsa (1972; 1992) sugerują, że – podobnie – nie można wyciągać wniosków o Granger-przyczynowości w modelu czterowymiarowym na podstawie wyników z modelu trójwymiarowego. W związku z powyższym, ustalenie probabilistycznych relacji przyczynowych w modelu, który charakteryzuje się mniejszą liczbą zmiennych niż liczba wymiarów, na którą generalizuje się wniosek przyczynowy, nie zapewnia, że wniosek będzie prawdziwy dla modelu, który ma więcej wymiarów. Biorąc pod uwagę, że decyzje dotyczące polityki gospodarczej są podejmowane w kwestii interwencji w świecie o większej liczbie wymiarów niż liczba zmiennych w modelu ekonometrycznym wykorzystanym do podjęcia decyzji, probabilistyczne wnioski przyczynowe nie zapewniają sukcesu interwencji.

Rozdział 4: Zależności kontrfaktyczne

W rozdziale 4 analizowano metody wnioskowań przyczynowych opartych na podejściu kontrfaktycznym. Ekonomiści wykorzystują zdania kontrfaktyczne typu „jeżeli C by się nie zdarzyło, to E również by się nie zdarzyło” aby opisać relacje przyczynowe pomiędzy pojedynczymi instancjami, a nie typami zdarzeń. Warto podzielić zdania kontrfaktyczne na manipulacjonistyczne oraz galilejskie (*Galilean*). W pierwszej części rozdziału przedstawiono literaturę filozoficzną rozwijającą drugą definicję Hume’a oraz analizującą kwestię uzasadnienia zdań kontrfaktycznych. Po pierwsze, dokonano przeglądu kontrfaktycznych teorii przyczynowości oraz ich problemów. Po drugie, omówiono literaturę z zakresu metodologii ekonomii związaną z podejściem kontrfaktycznym. Przedstawiono głosy Cartwright i Reissa (2008) oraz Cooka, Campbella i Shadisha (2002) oraz metodologiczne kwestie związane z analizami studiów przypadku.

Druga część rozdziału omawia studia przypadków metod badawczych wykorzystywanych przez ekonomistów do sformułowania kontrfaktycznych wniosków przyczynowych. Ich przykładami są wnioskowanie kontrfaktyczne z wcześniej skonstruowanego kalibrowanego modelu teoretycznego oraz *case study*. Pierwsze studium przypadku pokazuje jak wnioski przyczynowe o pojedynczych zdarzeniach mogą być wydedukowane z modelu opisującego relacje pomiędzy typami zdarzeń. Drugie studium przypadku egzemplifikuje wykorzystanie studium przypadku do sformułowania wniosku kontrfaktycznego. Przykładami tych dwóch podejść, omówionymi w rozdziale 4.2., jest analiza Miana i Sufi (2012), którzy formułują wniosek kontrfaktyczny na podstawie modelu ekonometrycznego przedstawiającego wpływ stymulacji fiskalnej na rozwój gospodarczy. Ich wniosek dotyczy programu stymulującego, który oferował dofinansowania do zakupu nowych samochodów dla posiadaczy pojazdów spełniających określone warunki (*cash for clunkers*). Williams (2013) przeprowadził analizę *casestudy* wpływu prawa własności intelektualnej na innowacyjność badań mających na celu poznanie ludzkiego genomu.

Rozdział 4.3. zawiera omówienie rozróżnienia pomiędzy galilejskimi oraz manipulacjonistycznymi zdaniem kontrfaktycznymi oraz przedstawia argumentację, że wyniki badań akademickich pozwalają sformułować wyłączenie pierwszy typ wniosków kontrfaktycznych. W przeciwieństwie do zdań kontrfaktycznych manipulacjonistycznych, galilejskie wnioski nie gwarantują, że interwencja zmieniająca wartość zmiennej będącej przyczyną wpłynie w oczekiwany sposób na wartość zmiennej będącej jej efektem w konkluzji z badania. Ponadto, o ile manipulacjonistyczne zdania kontrfaktyczne pozwalają na przewidzenie efektów interwencji, to nie są one zwykle ugruntowane w otrzymanych wynikach, co zegzemplifikowano za pomocą przykładu analizy efektywności *Troubled Assets Relief Program*.

Rozdział 5: Rozumowanie mechanistyczne

W rozdział 5 omówiono mechanistyczne podejście do przyczynowości oraz modelowanie mechanizmów ekonomicznych. Podobnie jak w poprzednich rozdziałach, pierwsza część skupia się na przedstawieniu mechanistycznych teorii przyczynowości oraz ich wpływu na dyskusje z zakresu metodologii ekonomii. Mechanistyczne podejście identyfikuje relacje przyczynowe z mechanizmami, które je produkują. Mechanizmy w literaturze z zakresu filozofii przyczynowości są to „zróżnicowane systemy lub procesy, które produkują obserwowane zjawiska dzięki swojej organizacji i interakcjom pomiędzy poszczególnymi częściami” (Glennan 2012, str. 315). Marchionni (2017) formułuje definicję mechanizmu przyczynowego na podstawie powyższego poglądu. Ontologicznie, relacje przyczynowe są identyfikowane z mechanizmami, które leżą u podstaw związków przyczynowych. Epistemicznie, podejście mechanistyczne wymaga, by wnioski przyczynowe były oparte na rozumieniu relacji pomiędzy przyczyną i skutkiem. Te dwa poglądy wydają się być powiązane w praktyce badawczej ekonomistów. Rozdział zawiera również omówienie literatury metodologicznej poświęconej modelowaniu (aksjomatycznemu) w ekonomii, która interpretuje takie modele jako reprezentacje możliwych lub rzeczywistych mechanizmów przyczynowych.

Podrozdział 5.2. zawiera analizę trzech studiów przypadku: wnioskowania o relacjach przyczynowych na podstawie nieempirycznego modelu teoretycznego, kalibrowanego modelu teoretycznego oraz jego specjalnego przypadku, modelu DSGE (*dynamic stochastic general equilibrium*). Studium przypadków pozwala argumentować, że ekonomiści wykorzystują modele teoretyczne (aksjomatyczne) do reprezentacji możliwych lub rzeczywistych mechanizmów przyczynowych. Analiza rozróżnia modele czysto teoretyczne, które nie są oparte na empirii w sposób sformalizowany oraz modele kalibrowane, które wykorzystują dane statystyczne w celu wybrania aksjomatów i wartości parametrów. Bardzo abstrakcyjne modele aksjomatyczne (takie jak model Schellinga) reprezentują jedynie możliwe mechanizmy (tj. dostarczają dowodów (*evidence*), że wniosek przyczynowy jest prawdziwy jedynie w świecie przypominającym ten

opisywany przez model). Natomiast modele kalibrowane, ze względu na przyjmowanie deskryptywnie prawdziwych kluczowych założeń, można interpretować jako reprezentacje mechanizmów działających w świecie (rzeczywistych). Po pierwsze, omówiono model Kotchena (2006) reprezentujący mechanizm rynku dóbr zielonych (tj. mających jednocześnie cechy dobra publicznego i prywatnego). Po drugie, przedstawiono kalibrowany model Perry'ego i Smalla (2009) reprezentujący mechanizm przyczynowy pomiędzy subsydiami dla transportu publicznego a jego efektywnością w dużych aglomeracjach. Po trzecie, omówiono model DSGE Christiano i in. (2011) poświęcony kwestii mnożnika wydatków rządowych.

W podrozdziale 5.3. dokonano analizy wykorzystania wniosków przyczynowych opartych na modelach teoretycznych do podejmowania decyzji dotyczących polityki gospodarczej. Argumentowano, że wnioski z abstrakcyjnych, czysto teoretycznych modeli, opisując możliwe mechanizmy, mogą być wykorzystane do podejmowania decyzji tylko w przypadku posiadania dodatkowych badań wskazujących, że reprezentowany mechanizm operuje w rzeczywistości będącej celem polityki gospodarczej. Jednakże, te dodatkowe badania będą zwykle wystarczające do sformułowania wniosku przyczynowego bez modelu mechanistycznego, co można nazwać błędnym kołem mechanicyzmy (*mechanist's circle*). Po drugie, rozważano pytanie, czy znajomość jednego rzeczywistego mechanizmu jest wystarczająca do podjęcia efektywnej interwencji. Udzielono odpowiedzi negatywnej, argumentując, że w rzeczywistości gospodarczej działa wiele różnych mechanizmów i skutki interwencji na jednym mechanizmie mogą być zakłócone przez inne. W związku z powyższym, wskazano, że tłumaczenie wniosku przyczynowego z rozumienia mechanistycznego na rozumienie manipulacjonistyczne jest nieuzasadnione. Jednakże, mechanistyczne wnioski przyczynowe mogą być wykorzystane do wprowadzania zmian instytucjonalnych, które jedynie zwiększają szansę oczekiwanych efektów, nie gwarantując osiągnięcia oczekiwanych rezultatów.

Rozdział 6: Podejście manipulacjonistyczne

Rozdział 6 skupia się na ostatnim z pięciu głównych podejść do przyczynowości, teoriach manipulacjonistycznych oraz metodach badawczych, które pozwalają odkryć relacje niezmiennie pod wpływem interwencji: randomizowanych eksperymentach oraz metodach quasi-eksperymentalnych. Podejście manipulacjonistyczne w literaturze z zakresu filozofii przyczynowości zawiera teorie agencji, które redukują relacje przyczynowe do manipulowalności oraz teorie interwencjonistyczne, zgodnie z którymi relacja przyczynowa jest niezmienna pod wpływem (abstrakcyjnie zdefiniowanej) interwencji. Ogólnie można przyjąć, że obie grupy teorii definiują przyczynowość za pomocą pojęcia manipulowalności: X powoduje Y wtedy i tylko wtedy, gdy możliwa lub rzeczywista zmiana w X prowadzi do zmiany Y . Zgodnie z przedstawioną interpretacją, popularna obecnie interwencjonistyczna teoria Jamesa Woodwarda ma charakter ontologiczny i stawia zbyt duże wymagania względem ‘interwencji’, by móc być zastosowana w praktyce badawczej. Ponadto, omówiono interpretację modelowania ekonometrycznego zgodną z teoriami manipulacjonistycznymi oraz dyskusję prowadzoną w metodologii ekonomii na temat badań eksperymentalnych i quasi-eksperymentalnych. W szczególności, omówiono argument Henschena (2018) wskazujący wersję manipulacjonistycznej definicji przyczynowości jako adekwatną do makroekonomii oraz odpowiedź Maziarza i Mroza (2019), w której pokazano, że definicja zaproponowana przez Henschena jest adekwatna tylko do wybranych praktyk badawczych, natomiast biorąc pod uwagę pełne spektrum metod wnioskowań przyczynowych w makroekonomii, należy zaakceptować umiarkowany pluralizm przyczynowy.

Podrozdział 6.2. zawiera studia przypadku czterech badań ekonomicznych wykorzystujących metody eksperymentalne i quasi-eksperymentalne, które pozwalają na odkrycie relacji niezmiennych pod wpływem interwencji. Liczba artykułów wykorzystujących takie metody badawcze gwałtownie rośnie w ostatnich latach (Hamermesh 2013; Meyer 1995). Dwie analizy, które są przykładami metod quasi-eksperymentalnych to studium Doyle’a (2007) na temat wpływu wychowania przez rodziny zastępcze na dobrostan dzieci, wykorzystujące

metodę zmiennych instrumentalnych oraz eksperyment naturalny Pop-Eleches (2006) poświęcony oszacowaniu wpływu zakazu aborcji w Rumunii na dobrostan socjoekonomiczny dzieci urodzonych po jego wprowadzeniu. Kolejne dwa badania to randomizowane badania polowe (*randomized field experiment*) przeprowadzone przez Dupas i Robinson (2013) w celu oceny determinant skłonności do oszczędzania wśród ubogich oraz randomizowane badanie laboratoryjne oceniające wpływ doświadczenia na efektywność wyceny aktywów na rynkach finansowych (Hussam i in. 2008). Pokazano, że niniejsze badania zakładają probabilistyczne sformułowanie teorii agencji Menzies i Price (1993) jako epistemiczną definicję przyczynowości.

Podrozdział 6.3. poświęcony został problemowi podejmowania decyzji na podstawie wniosków przyczynowych zakładających manipulacjonistyczne podejście do przyczynowości. Dokonano rozróżnienia pomiędzy dwoma typami ekstrapolacji: wewnątrz-populacyjną oraz ekstrapopulacyjną oraz argumentowano, że dyskusje prowadzone w debacie na temat polityki opartej na dowodach (*evidence-based evidence*) skupiają się na drugim typie, podczas gdy ekstrapolacja wewnątrzpopulacyjna nie stwarza problemów epistemicznych. Ponadto argumentowano, że wnioski przyczynowe sformułowane na podstawie badań eksperymentalnych oraz quasi-eksperymentalnych są prawdziwe tylko średnich efektów otrzymanych w grupie (*type level*), a mogą okazać się błędne w przypadku analizy pojedynczych instancji (*tokenlevel*). Dlatego wskazano, że tłumaczenie manipulacjonistycznych wniosków przyczynowych na rozumienie kontrfaktyczne może prowadzić do nieoczekiwanych efektów podejmowanych decyzji.

Rozdział 7: Zakończenie

Rozdział 7 zawiera podsumowanie odpowiedzi na pytania badawcze udzielanych w poszczególnych częściach rozprawy. Po pierwsze, przedstawiono argument, że ekonomiści jako grupa są pluralistami konceptualnymi i akceptują różne epistemiczne definicje przyczynowości w celu rozróżnienia relacji przyczynowych od relacji innego typu. W innym przypadku, część z wniosków przyczynowych sformułowanych przez autorów badań stanowiących studia

przypadków nie mogłaby być uznana za zasadne. Innymi słowy, różne typy badań pozwalają na sformułowanie wniosków przyczynowych tylko wtedy, gdy akceptuje się umiarkowany pluralizm przyczynowy. Po drugie, argumentowano, że wnioski zakładające odmienne epistemiczne definicje przyczynowości mają inne implikacje dla polityki gospodarczej. Biorąc pod uwagę wykorzystanie podejścia semantyki referencyjnej do analizy znaczenia wniosków przyczynowych, wprowadzono pojęcie ‘tłumaczenia’ pomiędzy znaczeniami wniosku przyczynowego. Argumentowano, że zmiana znaczenia konkluzji z badania (dla przykładu: z wniosku przyczynowego zakładającego rozumienie probabilistyczne na rozumienie manipulacjonistyczne) jest niewłaściwa i może prowadzić do nieoczekiwanych efektów podjętych decyzji. Rozdział 7 zawiera również wskazanie przedzałożeń filozoficznych akceptowanych przez ekonomistów.

Niniejsza rozprawa doktorska rozwija dotychczasową literaturę z zakresu metodologii i filozofii ekonomii w obszarze metodologicznych problemów wnioskowań przyczynowych. Jest to pierwsze systematyczne badanie sposobów rozumienia przyczynowości przez ekonomistów oraz rekonstrukcji przedzałożeń filozoficznych. Ponadto, rozprawa zawiera analizę zasadności wykorzystania wniosków przyczynowych do podejmowanie różnych typów decyzji dotyczących polityki gospodarczej, co pozwala mieć nadzieję, że uzyskane wyniki nie tylko rozwijają debatę metodologiczną, lecz również znajdują praktyczne zastosowania.

Przypisy

- Artuç, E., Chaudhuri, S., & McLaren, J. (2010). Trade shocks and labor adjustment: A structural empirical approach. *American Economic Review*, 100(3), 1008–1045. DOI: 10.1257/aer.100.3.1008
- Bloom, N., Sadun, R., & Van Reenen, J. (2012). The organization of firms across countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(4), 1663–1705. DOI: 10.1093/qje/qje029
- Cartwright, N. (1979). Causal laws and effective strategies. In: *Nous*, 419–437. DOI: 10.2307/2215337
- Cartwright, N., & Reiss, J. (2008). Uncertainty in econometrics: Evaluating policy counterfactuals. In: Reiss, J. (ed.) *Error in Economics: Towards a More Evidence-Based Methodology*. London: Routledge, 187-213.
- Cerra, V., & Saxena, S. C. (2008). Growth dynamics: I myth of economic recovery. *American Economic Review*, 98(1), 439–457. DOI: 10.1257/aer.98.1.439
- Christiano, L., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2011). When is the government spending multiplier large?. *Journal of Political Economy*, 119(1), 78-121. DOI: 10.1086/659312

- Claveau, F., & Mireles-Flores, L. (2014). On the meaning of causal generalisations in policy-oriented economic research. *International Studies in the Philosophy of Science*, 28(4), 397–416. DOI: 10.1080/02698595.2014.979669
- Claveau, F., & Mireles-Flores, L. (2016). Causal generalisations in policy-oriented economic research: An inferentialist analysis. *International Studies in the Philosophy of Science*, 30(4), 383–398. DOI: 10.1080/02698595.2017.1331976
- Cook, T. D., Campbell, D. T., & Shadish, W. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Doyle Jr, J. J. (2007). Child protection and child outcomes: Measuring the effects of foster care. *American Economic Review*, 97(5), 1583–1610. DOI: 10.1257/aer.97.5.1583
- Dupas, P., & Robinson, J. (2013). Why don't the poor save more? Evidence from health savings experiments. *American Economic Review*, 103(4), 1138–71. DOI: 10.1257/aer.103.4.1138
- Glennan, S. S. (2012). Mechanisms. In Beebe, H., Hitchcock, C. & Menzies, P. (eds.) *The Oxford Handbook of Causation* (pp. 315–325). Oxford: Oxford University Press.
- Good, I. J. (1959). A theory of causality. *British Journal for the Philosophy of Science*, 9, 307–310.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424–438. DOI: 10.2307/1912791
- Hamermesh, D. S. (2013). Six decades of top economics publishing: Who and how?. *Journal of Economic Literature*, 51(1), 162–72. DOI: 10.1257/jel.51.1.162
- Henschen, T. (2018). What is macroeconomic causality? *Journal of Economic Methodology*, 25(1), 1–20. DOI: 10.1080/1350178X.2017.1407435
- Henschen, T. (2018). What is macroeconomic causality? *Journal of Economic Methodology*, 25(1), 1–20. DOI: 10.1080/1350178X.2017.1407435
- Henschen, T. (2020). Response to ‘Response to Henschen: causal pluralism in macroeconomics’ *Journal of Economic Methodology*. First View. DOI: 10.1080/1350178X.2020.1730575
- Hicks, J. (1979). *Causality in Economics*. New York: Basic Books.
- Hoover, K. D. (2004). Lost causes. *Journal of the History of Economic Thought*, 26(2), 149–164. DOI: 10.1080/1042771042000219000
- Hussam, R. N., Porter, D., & Smith, V. L. (2008). Thar she blows: Can bubbles be rekindled with experienced subjects?. *American Economic Review*, 98(3), 924–37. DOI: 10.1257/aer.98.3.924
- Jaeger, D. A., & Paserman, M. D. (2008). The cycle of violence? An empirical analysis of fatalities in the Palestinian-Israeli conflict. *American Economic Review*, 98(4), 1591–1604. DOI: 10.1257/aer.98.4.1591
- Kotchen, M. J. (2006). Green markets and private provision of public goods. *Journal of Political Economy*, 114(4), 816–834. DOI: 10.1086/506337
- Lütkepohl, H. (1982). Non-causality due to omitted variables. *Journal of Econometrics*, 19(2–3), 367–378. DOI: 10.1086/666590

- Marchionni, C. (2017). Mechanisms in economics. In: Glennan, S. & Illari, Ph. (eds.) *The Routledge Handbook of Mechanisms and Mechanical Philosophy* (pp. 423–434). London: Routledge.
- Maziarz, M. (2018). Causal inferences in the contemporary economics. *MendeleyData*. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.17632/v7dhjnd8xg.2>. Access: 16th October 2018.
- Maziarz, M., & Mróz, R. (2019). Response to Henschen: causal pluralism in macroeconomics. *Journal of Economic Methodology*, First View. DOI: [10.1080/1350178X.2019.1675897](https://doi.org/10.1080/1350178X.2019.1675897)
- Maziarz, M., & Mróz, R. (2020). A rejoinder to Henschen's response: The issue of VAR and DSGE models. *Journal of Economic Methodology*. First View. DOI: [10.1080/1350178X.2020.1731102](https://doi.org/10.1080/1350178X.2020.1731102)
- Maziarz, M. (under review). Evidence for Causal Claims in Contemporary Economics. *Panoeconomicus*.
- Menzies, P., & Price, H. (1993). Causation as a secondary quality. *The British Journal for the Philosophy of Science*, *44*(2), 187–203.
- Meyer, B. D. (1995). Natural and quasi-experiments in economics. *Journal of Business & Economic Statistics*, *13*(2), 151–161. DOI: [10.1080/07350015.1995.10524589](https://doi.org/10.1080/07350015.1995.10524589)
- Mian, A., & Sufi, A. (2012). The effects of fiscal stimulus: Evidence from the 2009 cash for clunkers program. *The Quarterly Journal of Economics*, *127*(3), 1107–1142. DOI: [10.1093/qje/qjs024](https://doi.org/10.1093/qje/qjs024)
- Parry, I. W., & Small, K. A. (2009). Should urban transit subsidies be reduced? *American Economic Review*, *99*(3), 700–724. DOI: [10.1257/aer.99.3.700](https://doi.org/10.1257/aer.99.3.700)
- Pop-Eleches, C. (2006). The impact of an abortion ban on socioeconomic outcomes of children: Evidence from Romania. *Journal of Political Economy*, *114*(4), 744–773. DOI: [10.1086/506336](https://doi.org/10.1086/506336)
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Review*, *100*(2), 573–578. DOI: [10.1257/aer.100.2.573](https://doi.org/10.1257/aer.100.2.573)
- Sims, Ch. (1972). Money, income and causality. *The American Economic Review*, *62*(4), 540–552.
- Sims, Ch. (1992). Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy. *European Economic Review*, *36*(5), 975–1000. DOI: [0.1016/0014-2921\(92\)90041-T](https://doi.org/10.1016/0014-2921(92)90041-T)
- Stock, W. A., Finegan, T. A., & Siegfried, J. J. (2006). Attrition in economics Ph. D. programs. *American Economic Review*, *96*(2), 458–466. DOI: [10.1257/000282806777212044](https://doi.org/10.1257/000282806777212044)
- Suppes, P. (1970). *A Probabilistic Theory of Causality*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Wiener, N. (1956). The theory of prediction. In: Beckenbach, E. (ed.) *Modern Mathematics for the Engineering* (pp. 165–190). New York: McGraw Hill.
- Williams, H. L. (2013). Intellectual property rights and innovation: Evidence from the human genome. *Journal of Political Economy*, *121*(1), 1–27. DOI: [10.1086/669706](https://doi.org/10.1086/669706)