

MARCIN GORAZDA

O niektórych problemach z przyczynowością w ekonomii

ABSTRACT. On Some Problems with Causation in Economics

In the contemporary philosophy of science the problem of causation is one of the most fundamental and probably the most arguable, both from ontological and epistemological perspective. Even more it is arguable in social sciences and especially in economics. On the other hand, the discussion about the scientific theories and their explanatory function without the reference to causation seems impracticable. The main objective of the paper is to select and emphasize features of causation which are the most distinguishable for economics. The first, introductory part contains the general remarks on causation, how it used to be understood (with special reference to Hume and Mill) and how it is understood at present (with special reference to the concept of mechanism and intervention by Woodward and Pearl). In the second part, I claim that there are at least three categories of features of causation in economics which make it distinguished from other sciences. Those are: 1) Special mechanism of causation, which in the older interpretation is often combined with a human intentionality or reflexivity, and in the modern, with the adaptive and evolutionary mechanism. 2) Limitations connected mainly with our cognitive apparatus, which restricts the possible reconstruction of the causal mechanism. 3) Inevitability of the political decisions and political pressure on economists, which make them present their causal hypothesis, even if they are highly dubious as the grounds for those decisions.

KEY WORDS: causation, mechanism, intervention, scientific explanation, human intentionality

1. Wprowadzenie

Celem niniejszego tekstu jest próba wskazania ewentualnych osobliwości dotyczących wyjaśnień przyczynowych w ekonomii na tle tego typu wyjaśnień w naukach ścisłych. W rozwinięciu wskazuję trzy, charakterystyczne dla nauk społecznych, źródła problemów ze skutecznym, przycy-

nowym rozumowaniem. Niektóre przy tym wydają się właściwe tylko dla tych nauk, a inne występują w nich ze szczególnym nasileniem. Ekonomia traktowana jest przy tym jako jedna z licznych nauk społecznych. Wyróżnia ją niewątpliwie (zwłaszcza makroekonomię) próba holistycznego ujęcia określonego aspektu (gospodarczego) ludzkiej kultury oraz powszechne posługiwanie się zaawansowanym aparatem matematycznym. Niemniej wskazane problemy z przyczynowością dotyczą w podobnym stopniu pozostałych nauk społecznych, takich jak socjologia, psychologia, antropologia i inne. W części pierwszej tekstu (Ogólnie o przyczynowości) czytelnik będzie miał okazję zapoznać się z autorskim (selektywnym) podsumowaniem dotychczasowego dorobku filozoficznego dotyczącego przyczynowości ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji manipulacyjnej Woodwarda/Pearla¹. W części drugiej (Specyfika oddziaływań przyczynowych w ekonomii) wskazane zostaną owe trzy wyróżnione i scharakteryzowane źródła problemów z przyczynowym rozumowaniem w ekonomii (osobliwości mechanizmu, problemy z jego rekonstrukcją oraz nieuchronność decyzji).

2. Ogólnie o przyczynowości

Współczesne myślenie o przyczynowości bierze początek od szkockiego filozofa Davida Hume'a. Empiryzm jego autorstwa uwidacznia się w założeniu, że całość dostępnego nam poznawczo świata można sprowadzić do impresji i idei [Hume, 2005, s. 233]. Te pierwsze są doznaniem o charakterze zmysłowym. Poprzez nasze zmysły doświadczamy jakiejś

¹ Wybór ten został dokonany przy pełnej świadomości, że przyczynowość jest jednym z częściej omawianych problemów w filozofii, a w filozofii nauki szczególnie. Można przywołać wielu autorów, którzy w mniejszym lub większym stopniu przyczynili się do współczesnego rozumienia przyczynowości. Niektórzy poświęcili im całe monografie. Starłem się jednak szczególną uwagę zwracać na tych filozofów, którzy o przyczynowości mówili w kontekście ekonomii lub nauk społecznych. Wybór Woodwarda i Pearla, podyktowany był nie tylko tym, że ich dorobek w obszarze współczesnej filozofii ekonomii jest jednym z najczęściej cytowanych, ale również tym, że ich koncepcje najbardziej pasują do metod stosowanych w ekonomii.

rzeczywistości zewnętrznej i wszystko, co możemy o niej powiedzieć, pochodzi z impresji. Idee zaś są pochodnymi impresji, które powstają w naszym umyśle na skutek różnego rodzaju rozumowań. Jakkolwiek Hume wyklucza koncepcje idei wrodzonych, to jednocześnie przyjmuje, że pewne charakterystyczne sposoby przechodzenia od jednych idei do drugich stanowią własność naszego umysłu; wymienia trzy takie własności: podobieństwo, styczność w czasie i przestrzeni oraz przyczyna i skutek. Rozumowanie przyczynowo-skutkowe, które pozwala nam przechodzić od jednej idei do drugiej, jest cechą naszego umysłu, a nie elementem konstrukcji świata. Odpowiednio do impresji i idei możemy powiedzieć, że „Wszystkie przedmioty rozumu i badania ludzkiego, można w sposób naturalny podzielić na dwa rodzaje: stosunki między ideami i fakty” [Hume, 2005 s. 238]. Stosunek przyczyny i skutku jest jedynym stosunkiem pomiędzy faktami, dzięki któremu możemy wyjść poza świadectwo pamięci i zmysłów. Wnioskowanie przyczynowe jest zatem jedynym rozumowaniem o charakterze syntetycznym, dotyczącym faktów, wzbogacającym naszą wiedzę o świecie. Pozostałe wskazywane przez Hume’a stosunki, takie jak tożsamość lub relacje czasoprzestrzenne, nie mają charakteru rozumowań. Aby można było wnioskować o przyczynowości, stosunek pomiędzy faktami spełniać musi trzy warunki:

A. Styczność przestrzenna. Hume nie przesądza o jej charakterze. Zdaje się wykluczać oddziaływania na odległość. Aby zdarzenia mogły pozostawać w przyczynowo-skutkowym związku, muszą być postrzegane jako styczne. Nie może pomiędzy nimi pozostawać „przestrzeń” wypełniona innym faktem czy rzeczą.

B. Pierwszeństwo w czasie. Zdarzenie postrzegane jako przyczyna musi czasowo poprzedzać skutek.

C. Powiązanie konieczne. Stosunek pomiędzy dwoma zdarzeniami musi być uniwersalny i powszechny. Nie dopuszcza wyjątków. Ten warunek wskazywany był przez szkockiego filozofa jako najważniejszy z wszystkich trzech. [Hume 2005, s. 233]

Warunek styczności prowadzi do wniosku, że w przypadku ustalenia związku koniecznego i następczego w czasie pomiędzy zdarzeniami nie-

stycznymi powinniśmy poszukiwać faktów pośredniczących, a zatem zrekonstruować mechanizm odpowiedzialny za oddziaływanie. Powyższe pozwala na przyjęcie definicji relacji przyczynowej: „Połączenie dwóch rzeczy w stałym, powtarzającym się porządku styczności i następstwa pozwala na nazywanie jednego przyczyną, a drugiego skutkiem”. Przyczyną zatem jest „przedmiot, po którym następuje przedmiot inny, przy czym po wszystkich przedmiotach podobnych do pierwszego, następują przedmioty podobne do drugiego [...]. Gdyby nie było przedmiotu pierwszego, drugi nie mógłby istnieć” [Hume, 2005, s. 244]. Jak jednak stwierdzić mamy ową konieczność związku przy ograniczonym doświadczeniu ludzkim? Hume uznaje, że zachowujemy się w codziennym życiu, jakbyśmy przyjmowali zasadę: „te przypadki, których nie mieliśmy byli w doświadczeniu, są podobne do tych, jakie mieliśmy”. Zasada ta stanowi silny nawyk naszego umysłu, którego nie sposób dowieść. Jej odrzucenie jednak prowadzi do sceptycyzmu. „Nie rozum zatem jest więc przewodnikiem w życiu, lecz nawyk”.

Wiernym uczniem Hume'a w tym przedmiocie pozostawał Adam Smith. Jego wyobrażenie relacji przyczynowych na rynku podporządkowane było powyższej koncepcji. Smith jednak rozwinął także ideę owego „mechanizmu” odpowiedzialnego za związek kauzalny z zachowaniem warunku styczności i wydaje się postrzegać mechanizm nie jako „stosunki między faktami”, będące pochodną naszych impresji, ale raczej jako konstrukcyjny element rzeczywistości. Smith wydaje się mechanycystą pod dużym wpływem francuskiego oświecenia, a szczególnie fizjokratów. Jako szczególny rodzaj maszyny traktuje naturę i jej elementy, doskonale zaprojektowane przez Boga i wykazujące się ową szczególną cechą, dostosowaniem do przypisanych im celów, które jest samo w sobie wartością estetyczną [Aspromourgos, 2012, s. 479]. Maszyny zatem u Smitha to „system stworzony do wykonywania oraz do łączenia w rzeczywistości różnych ruchów i skutków”, system zaś to „wymagowana maszyna skonstruowana w celu połączenia w wyobraźni tych różnych ruchów i skutków, które dokonują się w rzeczywistości” [Aspromourgos, 2012, s. 480]. Systemowi Smith przypisuje wartość unifikacyjną, pozwalającą na łączenie cech różnych maszyn w rzeczywistości i tworzenie tym samym coraz

prostszych systemów, które są w stanie produkować te same skutki, jednak przy zaangażowaniu mniejszej liczby „zasad ruchu”. Szczególną postacią systemu jest język oraz teorie naukowe, zarówno w naukach przyrodniczych, jak i w ekonomii politycznej. Smith zatem, nieco w odróżnieniu od Hume’a, przedstawia się jako realista, dostrzegający różnicę pomiędzy przyczynowością realizowaną w systemie, produkcji naszego umysłu, a przyczynowością mechaniczną, która dokonuje się w rzeczywistości opisywanej przez dany system.

Nieco nieświadomie tych dwóch prekursorów ekonomii politycznej zapoczątkowało też współczesne myślenie o przyczynowości w naukach społecznych, które z jednej strony zakorzenione jest w warunkach ustalonych przez Hume’a, a z drugiej silnie powiązane z koncepcją mechanizmu, poprzez który dokonują się oddziaływania przyczynowe. Wyjaśnienie badanego zjawiska ekonomicznego nie może ograniczać się zatem do wskazania przyczyny lub przyczyn, ale winno także opisywać mechanizm złożonych oddziaływań, który jest odpowiedzialny za wystąpienie lub nie badanego fenomenu. Wydaje się także, że zapoczątkowali oni podział na tych, którzy skłonni byłiby, jak Hume, poszukiwać relacji przyczynowych tylko w naszych złożonych impresjach, bardziej zwracając uwagę na warunki ich spójności wewnętrznej, oraz tych, którzy silnie zakładają, że owe impresyjne relacje, systemy i teorie naukowe jako ich szczególne postacie muszą mieć jakiś odpowiednik w rzeczywistości. Oba te stanowiska nie muszą prowadzić do metodologicznych sprzeczności. Problem jednak pojawia się wówczas, gdy nasze dane doświadczenia, owe Hume’owskie impresje, nie odpowiadają mentalnym oczekiwaniom wywiedzionym z systemu, czy też bardziej współcześnie powiedzielibyśmy, modelu². Wówczas będziemy mówili o fałszywych lub nieprawdziwych modelach. Dla funkcjonalistów lub konstruktywistów będzie to czynnik nakazujący stosowną

² Zupełnie osobną kwestią jest problem owego „odpowiadania” i tego, jakie kryteria zastosujemy po pierwsze do wyodrębnienia danych porównawczych i porównywalnych, oraz według jakich kryteriów będziemy je porównywać. Dla Hume’a byłoby to proste. Nasza intuicja wydaje się bowiem wyraźnie wskazywać, które dane pochodzą z doświadczenia zmysłowego, a które są efektem zastosowania jakiegoś, najczęściej przyczynowego, rozumowania. Szereg badań nad ludzką percepcją wydaje się jednak wskazywać, że nie jest to tak oczywiste.

modyfikację czy też rekonstrukcję modelu kauzalnego. Jeśli jego główny cel zostaje zredukowany do narzędzia pomocnego w podejmowaniu indywidualnych lub zbiorowych decyzji, to rezultaty uzyskiwane w modelu, które wykazują się niespójnością z danymi doświadczenia, sprawiają, że użyteczność owego narzędzia słabnie. Dla tych jednak, którzy poszukują w modelach obrazu rzeczywistości, jawi się pokusa, aby owe niespójności w różny sposób usprawiedliwiać. W drugiej połowie XIX wieku taką usprawiedliwiającą koncepcję przyczynowości opracował John Stuart Mill. Sytuacja, w której nie jesteśmy w stanie zredagować trafnych predykcji dotyczących rynku, implikuje dwie możliwości: albo uznajemy, że opracowany przez nas model, w którym zaszyte są relacje kauzalne, jest wadliwy bądź w odniesieniu do owych relacji, bądź do przyjętych założeń, albo też uznając, że jest on co do zasady trafny, poszukujemy dodatkowych czynników, odpowiedzialnych za niewystąpienie oczekiwanych skutków. Mill wybrał tę drugą drogę, tym samym opowiadając się po stronie naukowego realizmu. Jego koncepcja przyczynowości jest nie do końca spójna. Z jednej bowiem strony rozważa Mill przyczynowość fenomenologicznie, na wzór Hume'a, jako relację pomiędzy zjawiskami, wyrażającą się głównie w „niezmiennym porządku następstwa” [Mill, 1882, s. 237], który jest koniecznym elementem natury i konstytuuje jej jednorodny charakter, z drugiej zaś strony wskazuje nie na relacje pomiędzy poszczególnymi zjawiskami czy zdarzeniami, ale raczej na zbiór warunków pozytywnych i negatywnych, które w powiązaniu przyczyniają się do zmiany stanu rzeczy [Mill, 1882, s. 241]. Z punktu widzenia ekonomii kluczowe jednak wydaje się zwrócenie uwagi na ową złożoność warunków początkowych i końcowych, które w zestawieniu przyczyniają się do określonego efektu. Mill jawi się tu jako empirysta, ale na pewno nie naiwny. Natura, którą postrzegamy, jest z jednej strony jednorodna, ale z drugiej niezwykle złożona. Słuszniej byłoby zapewne mówić nie o jednej jednorodności ale raczej o wielu różnych jednorodnościach. Fakt wyodrębniania spośród postrzeganych zjawisk wyłącznie tych budzących nasze zainteresowanie i zestawiania ich w obserwowalne i powtarzalne szeregi czasowe jest raczej funkcją naszego aparatu poznawczego. Nie oznacza to, rzecz jasna, czystej kreacji, ale raczej istotną modyfikację złożonych procesów w natu-

rze celem ich poznania i zrozumienia. Na tej podstawie możemy powiedzieć, że istotny wkład Milla do rozważań o przyczynowości sprowadza się do trzech elementów:

1) Wskazanie na złożoność procesów i ontologiczną niezasadność wyodrębniania niektórych spośród nich jako wyróżnionych ze względu na domniemane powiązanie przyczynowe. Z ową złożonością wiąże się także trafna obserwacja, iż następstwo czasowe nie jest koniecznym warunkiem relacji przyczynowej, jak chciałby to postrzegać Hume. Istnieją bowiem procesy, które postrzegamy jako przyczynowe, a które zachodzą równocześnie, jak też uzyskany efekt ma częstokroć zdolność do trwania, pomimo iż jego przyczyna ustała. Inna trafna obserwacja dotyczy tego, iż określonym zjawiskom jesteśmy skłonni, w zależności od kontekstu, przypisywać różne oddziaływania przyczynowe, zwłaszcza tym określanym przez Milla jako przyczyny trwałe, jak słońce, Ziemia, planety itp.

2) Osłabienie konieczności powiązania przyczyny i skutku. Powiązanie to ma niewątpliwie charakter konieczny z definicji, ale w obserwacji empirycznej zaistnienie przyczyny niekoniecznie prowadzić będzie do ujawnienia się przypisanego jej skutku. Jeśli bowiem na oddziaływania przyczynowe spojrzymy w kategorii zmian złożonych stanów rzeczy, to musimy, przynajmniej teoretycznie, dopuścić istnienie warunków przeciwdziałających ujawnieniu się koniecznego skutku, które Mill określa negatywnymi. Może być też i tak, że określone zdarzenie, postrzegane jako przyczyna, ujawnia swoją siłę przyczynowania tylko w towarzystwie szeregu szczególnych okoliczności, których wystąpienia lub braku nie zawsze jesteśmy świadomi. W tym obszarze załamuje się nieco Millowski empiryzm, w szczególności w ekonomii. Przyjmując bowiem takie założenia ontologiczne, dopuszczamy do uznania, iż określone oddziaływania przyczynowe wystąpiły, pomimo iż skutek nie został zaobserwowany. W tym celu Mill posługuje się pojęciem „tendencja”, które zakłada, że określone oddziaływanie przyczynowe ma miejsce, ale oczekiwany skutek ujawnia się tylko *ceteris paribus* [Mill, 1882, s. 319]. W ten sposób tłumaczy on charakter ekonomii jako nauki dedukcyjnej, która, w oparciu o przyjęte *a priori* założenia dotyczące na przykład ludzkiej natury, przybliży rozumienie jej gospodarczych konsekwencji, choć niekoniecznie jest stanie wygene-

rować trafne predykcje co do samego rozwoju sytuacji gospodarczej. W taki też sposób usprawiedliwia niepowodzenia dotychczasowej ekonomii klasycznej.

3) Mill w swoich rozważaniach o przyczynowości sygnalizuje problem, który znajdzie rozwinięcie u Russella i Salmona, iż w naszym odbiorze procesów występujących w naturze należy odróżnić te, które tylko pozornie zdają się mieć przyczynowy charakter (pseudoprocessy), od rzeczywistych relacji przyczynowych. Najczęstszym źródłem nieporozumienia jest postrzegane następstwo czasowe. Jako przykład podaje Mill sekwencję dnia i nocy, która zdaje się wskazywać, że przyczyną dnia jest uprzednia noc. Aby to rozróżnienie wzmocnić, wprowadza on pojęcie bezwarunkowości. Niezmienna sekwencja zdarzeń będzie miała przyczynowy charakter tylko wówczas, gdy zdarzenia te nie będą zależne od innych zdarzeń, nieobserwowanych w sekwencji.

Wspomniani Russell i Salmon, jakkolwiek skupili swoje wysiłki badawcze na próbie takiego ujęcia przyczynowości, które pozwoliłoby te pseudoprocessy odróżnić od rzeczywistych procesów przyczynowych, istotnie różnili się co do oceny ich ontologicznego charakteru. Podczas gdy Russell wydaje się bliski epistemicznej tradycji hume'owskiej, to Salmon rysuje przed nami bardzo mechanistyczną i tym samym realistyczną wizję relacji przyczynowych, wprowadza bowiem koncepcję znacznika, który miałby być przenoszony skutek lokalnej interakcji³. Owa lokalna interakcja bowiem, choć w założeniu Salmona miała być li tylko hipotetyczną modyfikacją, ujawniającą charakterystykę procesów przyczynowych, wprowadza nieco bocznymi drzwiami pojęcie „interwencji”, które dzisiaj jest podstawową metodą identyfikowania relacji przyczynowych bez wnikania w ich ontologiczną naturę. Nieco wbrew intencjom autora koncepcja interwencji okazała się dość płodna (niekoniecznie w oparciu o pomysł Salmona). Jedną z jej wcześniejszych wersji zredagował von Wright w roku 1971 [Wright, 1971]. W jakimś sensie uwieńczeniem tego pomysłu są współcześnie opracowania Woodwarda oraz Pearla, które, pozostając do pewnego stop-

³ Więcej o obu koncepcjach można przeczytać w: Dowe, 2008.

nia ontologicznie agnostyczne (to jednak jakiś powrót do Hume'a), swoją teorię przyczynowości budują na trzech kluczowym elementach:

- 1) mechanizmu,
- 2) interwencji,
- 3) rozkładu prawdopodobieństw (sieci bayesowskiej).

Pearl redukuje zagadkę przyczynowości do dwóch punktów: (1) jakie empiryczne dowody uprawomocniają relację przyczyny i skutku? oraz (2) jakie wnioski i w jaki sposób mogą być wysnute z tak zidentyfikowanych relacji przyczynowych? [Pearl, 2009, loc. 12341, *If the first riddle concerns the learning...*]. Już samo postawianie problemu w ten sposób jest operacjonistyczne. Spośród szerokiego spektrum relacji pomiędzy zdarzeniami w świecie interesują mnie tylko te, które jestem w stanie empirycznie zidentyfikować oraz instrumentalnie wykorzystać. Nie wykluczam przy tym istnienia relacji nieidentyfikowalnych empirycznie, jak też, być może, identyfikowalnych, ale przy aktualnie istotnych celach, nienadających się do zastosowania. Na poziomie owych celów niewątpliwie ujawnia się silnie element subiektywistyczny. Inaczej jednak niż u von Wrighta, pozostaje odsunięty na plan dalszy przy metodzie identyfikacji relacji przyczynowych. Trzy pojęcia i przypisane im definicje wydają się kluczowe:

1) Przyczynowość jest tożsama z kodowaniem określonego zachowania zmiennych na skutek interwencji. Jest to zatem koncepcja semantyczna. Zdanie stwierdzające, że zdarzenie A jest przyczyną zdarzenia B, jest kodem, pod którym kryje się stwierdzenie, że określona interwencja prowadząca do zmiany wartości A, doprowadzi także do zmiany wartości B, ale nie odwrotnie.

2) Interwencja rozumiana jest jako „chirurgiczna operacja na mechanizmie” (*surgery on mechanism*).

3) Mechanizm zaś jest stabilną funkcjonalną relacją składającą się z równań i grafu. [Pearl, 2009, Loc. 12473, *The overriding ideas in this solutions are...*]

U Woodwarda pojęcie mechanizmu jest nieco bardziej skomplikowane. Obie jednak definicje są pochodną świadomości obu autorów, że proste

jedno-jednoznaczne relacje między przyczyną i skutkiem nie są do utrzymania i wprowadzenie pojęcia mechanizmu z wielokierunkowymi i pośrednimi oddziaływaniami jest niezbędne do rozwikłania zagadki przyczynowości dotyczącej wielu obszarów badanej rzeczywistości, a zwłaszcza rzeczywistości społecznej. Woodward definiuje model mechanizmu przyczynowego jako reprezentację, która:

- (i) opisuje uporządkowany lub ustrukturyzowany zbiór elementów,
- (ii) zachowanie każdego elementu jest opisane poprzez generalizację niezmienną wskutek interwencji,
- (iii) generalizacje rządzące każdym elementem są niezależnie modyfikowalne,
- (iv) reprezentacja pozwala nam zaobserwować, jak przy zapewnieniu warunków (i), (ii) oraz (iii) zachowanie mechanizmu zmieni się na skutek manipulacji poszczególnymi elementami lub ich wartościami. [(Woodward, 2002, s. 375)]

W definicji tej zawarte są dwie kluczowe cechy takiego modelu, tj. niezmiennosc generalizacji (wskazana w pkt. ii) oraz tzw. modularność (iii). Mając nieustannie na uwadze fakt, że obie koncepcje są funkcjonalne i semantyczne, należy także pamiętać, że nie oznaczają one równocześnie jakiegokolwiek silnego twierdzenia ontologicznego, jakoby wszelkie relacje w rzeczywistości, spełniać musiały oba warunki. Oznacza to tylko tyle, że warunki te są niezbędne do ich identyfikowalności oraz do skutecznych wnioskowań przyczynowych. Szczególnie interesujący i trudny do zrozumienia jest warunek modularności. Koncepcja zakłada, że w modelu mechanizmu przyczynowego występuje szereg generalizacji możliwych do wyrażenia jakimiś funkcjami matematycznymi. W układach fizykalnych jest to relatywnie proste. Możemy bowiem mieć do czynienia z modelem mechanizmu, jakim jest wysyłana w kosmos sonda. Funkcje, które reprezentują mechanizm, składają się z jednej strony na przykład z równań ruchu oraz oddziaływań grawitacyjnych, a z drugiej strony z równań i schematów opisujących funkcjonowanie instalacji elektrycznej. Taki układ będzie modularny, jeśli zmiana wartości funkcji opisujących

ruch (np. zwiększenie masy sondy) nie spowoduje jednocześnie zmiany funkcji opisującej przepływ prądu elektrycznego (np. zmianie ulegnie stała ładunku elektrycznego lub zależność między napięciem i natężeniem prądu). W przeciwnym przypadku układ będzie niemodularny. Warunek niezmienności jest dużo prostszy do opisanie. Układ spełnia warunek, jeśli dokonanie w nim interwencji (np. poprzez rzeczoną zmianę masy sondy) nie spowoduje jednocześnie zmiany funkcji opisujących ruch. Model taki Pearl przedstawia w następujący sposób: Jest to uporządkowana struktura składająca się ze zmiennych egzogenicznych (zewnętrznych – U), zmiennych endogenicznych (wewnętrznych – V), zbioru funkcji (F). Do struktury owej wprowadzony jest także zbiór stanowiący rozkład prawdopodobieństw określonych wartości jakie przyjmują zmienne egzogeniczne ($p(u)$).

$$(1) \quad M = \langle U, V, F, p(U) \rangle$$

Zbiór funkcji wiąże zmienne egzogeniczne ze zmiennymi endogenicznymi w taki sposób, że możliwe jest ustalenie wartości (lub zbioru wartości) konkretnej zmiennej v_i w zależności od wartości (lub zbioru wartości) przyjmowanej przez zmienną u_i , oraz zbioru stałych pa_i .

$$(2) \quad v_i = f_i(pa_i, u_i).$$

W modelu tym wyróżniany jest submodel M_x , który reprezentuje zmienne i funkcje w przypadku wprowadzenie interwencji $do(x)$, a zatem nadanie jednej ze zmiennych egzogenicznych X określonej wartości x . Będziemy wówczas mówili, że określone zdarzenie X jest przyczyną zdarzenia Y , jeśli korelacja pomiędzy wartościami X i Y utrzyma się przy odpowiedniej manipulacji wartością x^4 . Efekt przyczynowy wyraża się w dystrybucji wartości y w Y , skutek interwencji $do(x)$. Pearl proponuje tu następującą notację:

⁴ W tym miejscu należy już uczynić istotne zastrzeżenie. Uproszczone modele testowania przyczynowości w ekonometrii bardzo silnie oparte są na różnego rodzaju korelacjach między zmiennymi i współczynnikami korelacji (por. tzw. Granger przyczynowość). Korelacja nie może być jednak utożsamiana z przyczynowością. Szerzej o tych różnicach piszę w dalszej części artykułu.

$$(3) \quad P(y/\text{do}(x)) \triangleq P(Y=y)$$

Jak widać, model Pearla jest ewidentnie nastawiony na wnioskowania o charakterze statystycznym i próbuje poprzez koncepcje interwencji, metody statystyczne i rozkład prawdopodobieństw sformalizować poszukiwania relacji przyczynowych głównie w tak złożonych obszarach, jak będące przedmiotem badań biologii, medycyny i ekonomii (czy też szerzej nauk społecznych). Zachowując warunki narzucone przez model mechanizmu Woodwarda, uzupełnia je poprzez odpowiednią analizę rozkładu prawdopodobieństw wartości zmiennych wskutek interwencji.

Propozycje te nie są wolne od krytyki. Z jednej strony zwraca się uwagę na ich agnostyczny charakter, co dla realistycznie zorientowanych badaczy jest poważnym problemem. Brak spójności pomiędzy ontologicznymi założeniami a metodologicznymi postulatami najczęściej prowadzi do przyjęcia milczących założeń ontologicznych, na przykład takich, że relacje przyczynowe występują wyłącznie tam, gdzie dany model wykazuje się jakąś stosownością. Takie podejście z kolei istotnie ograniczałoby praktykę badawczą. Faktem z zakresu socjologii wiedzy jest bowiem istnienie, zwłaszcza w naukach społecznych, szeregu teorii, w których znajdujemy twierdzenia dotyczące relacji przyczynowych, a które jednocześnie nie poddają się analizie przy zastosowaniu modelu Woodwarda/Pearla. Albo zatem model zawiera zbyt silne ograniczenia, albo też konsekwentnie twierdzenia przyczynowe postulowane w ramach tych teorii należy odrzucić. W dalszej części, traktując przedstawiony model jako najbardziej zaawansowaną propozycję w zakresie przyczynowości oraz punkt odniesienia, skupię się na problemach związanych z obszarem badań ekonomii.

3. Specyfika oddziaływań przyczynowych w ekonomii

Proponuję, aby ową specyfikę wyróżnić i podzielić na trzy obszary:

1) Pierwszy dotyczyć będzie szczególnego „mechanizmu” (w rozumieniu Woodwarda) oddziaływań przyczynowych w ekonomii, a zatem sfery ontologicznej. Opisywany był on w dwojaki sposób. Wersja starsza

wskazywała na intencjonalność zachowań ludzkich, a wersja bardziej współczesna na ewolucyjno-adaptacyjny mechanizm tych zachowań.

2) Obszar drugi związany jest z naszymi możliwościami poznawczymi oraz stosowanymi metodami mającymi na celu rekonstrukcję mechanizmu, która wydaje się niezwykle, w porównaniu do nauk fizykalnych, utrudnioną. Jest on bodaj najczęściej eksplorowany poprzez między innymi zwrócenie uwagi na niedostępność *experimentum crucis* w ekonomii, czy też słabą predykcyjność teorii ekonomicznych, a tym samym ich falsyfikację.

3) Obszar trzeci związany jest ściśle z podejściem funkcjonalnym. Jeśli za prawdziwe przyjmiemy, iż nauki społeczne, a ekonomia osobliwie, służyć mają wypracowywaniu odpowiednich decyzji rynkowych oraz politycznych, to trudno nie zauważyć, że działalność poznawcza w zakresie relacji przyczynowych jest tu poddana niespotykanej w innych naukach presji. Nie sposób bowiem uniknąć podjęcia decyzji, zważywszy, że brak decyzji jest także decyzją.

3.1. Szczególny mechanizm oddziaływań przyczynowych

Tak jak wyżej zaznaczyłem, problem owego mechanizmu ma swoje dwie tradycje: starszą, silnie zakorzenioną w humanistycznej filozofii i psychologii, silnie podkreślającej autonomię jednostki i nieskrępowalność jej wyborów. Jeśli w relacje przyczynowe wkomponujemy jednostkę, to elementem sprawczym w łańcuchu skutków i przyczyn stają się decyzje owej jednostki, które w humanistycznej tradycji mają walor co najmniej nie w pełni zdeterminowany. Kluczem zatem do specyfiki mechanizmu społecznego jest przyjmowana *a priori* intencjonalność zachowań jednostek. Na ową specyfikę zwracało uwagę szereg badaczy społecznych i ekonomistów i do dzisiaj tradycja ta jest żywa (o czym niżej). Jako ojca problemu wskazuje się na Maxa Webera, który dla badań społecznych opracował i rozwinął indywidualizm metodologiczny, czyli stanowisko, w myśl którego obserwowane regularności życia społecznego czy gospodarczego są efektem agregacji zachowań poszczególnych jednostek [zob. Weber, 1985]. Meto-

dologiczny indywidualizm stał się niezwykle popularny w ekonomii. Na jego założeniach oparta była szkoła austriacka, a w szczególności twórczość von Misesa [Mises 1996] i Hayeka [Hayek 1937]. Ten ostatni posłużył się analogiczną metodą w krytyce teorii równowagi ogólnej Leona Walrasa. Rozwijali ją także Lionel Robins i Frank Knight. Dla Robinsa działanie intencjonalne (*purposive conduct*) jest nieusuwalnym elementem wszystkich nauk społecznych na czele z ekonomią. Nie można zrozumieć jakiegokolwiek „wyboru” czy też relacji zachodzącej pomiędzy zakładanymi celami a dobranymi do tego środkami bez owego elementu, li tylko za pomocą obserwacji danych zewnętrznych. Nie widział on także przeciwskazań dla rozważania ekonomicznego mechanizmu przyczynowo-skutkowego z uwzględnieniem w jego ciągu intencjonalności, co nie powinno podważać deterministycznego charakteru opisywanej rzeczywistości [Robbins, 2008]. Inaczej Knight, dla którego umieszczenie elementu wolnej woli w opisie badanej rzeczywistości społecznej jednoznacznie negowało jej deterministyczny charakter i zrywało ciąg przyczynowy. Co więcej, zauważał także problemy z obiektywizacją owego programu decyzyjnego, bowiem obserwator ekonomista jest zawsze nastawiony wartościująco do każdego wyboru dokonywanego przez obserwowane jednostki. Ten normatywny charakter obserwacji sam w sobie będzie określał sposób dekodowania programu. To, co dla jednym będzie racjonalną podstawą podjęcia wolnej decyzji, dla innych będzie pomijalną aberracją [Knight, 2008].

Nową jakość w te rozważania wniosła filozofia Hayeka, a dokładnie dwa jego klasyczne eseje, których główne myśli w późniejszym okresie były dalej rozwijane [Hayek, 1937; 1945]. Krytykując teorię równowagi rynkowej, zwrócił on uwagę na dwa dodatkowe aspekty owej intencjonalności. Po pierwsze, podstawą do podejmowania decyzji gospodarczych, czy to indywidualnych, czy to politycznych, są określone założenia co do planów konstruowanych przez innych uczestników rynku. Czynnością poprzedzającą zatem wprowadzenie w ciąg przyczynowo-skutkowy naszej względnie swobodnej decyzji jest próba zdekodowania tych planów poprzez dostępne nam informacje. Jedną z takich informacji może być na przykład cena oferowanego produktu. Po drugie, zarówno nasze decyzje (czy plany), jak i decyzje i plany innych uczestników rynku podlegają

zmianie wskutek okoliczności egzo- i endogennych. Proces zatem ich modelowania ma adaptacyjny, a tym samym ewolucyjny charakter i jest silnie „samozwrotny” lub, inaczej mówiąc, „współzależny”. Jeśli ja modyfikuję swój plan działań na rynku i manifestuję to określonymi decyzjami zakupowymi, to oznacza to konieczność modyfikacji planów innych uczestników rynku, odmienne od dotychczasowych ich zachowania, które znowu wpływają na moje plany. Współcześnie rozwinięcie tej myśli poszło niejako w dwóch kierunkach. Z jednej strony Golberg i Frydman podejmują próbę konstrukcji modelu makroekonomicznego opartego na koncepcji wiedzy niedoskonałej [Golberg, Frydman, 2009]. Podkreślają oni jednocześnie istnienie w ramach tej koncepcji mechanizmu adaptacyjnego, określanego przez nich jako *inherent two-way interdependence*. Z drugiej strony rozwija się nurt ekonomii ewolucyjnej, którego główne założenia Andrew W. Lo przedstawia w następujący sposób:

1) Decyzje rynkowe obciążone są ewolucyjnym dziedzictwem – szeregiem anomalii które zakłócają modelową racjonalność.

2) W miejsce modelowej racjonalności algorytmy postępowania tworzone są na zasadzie prób i błędów przy silnym wpływie osobniczego doświadczenia jednostki.

3) Strategie działania na rynku ulegają zmianie w trakcie życia jednostki odpowiednio do tegoż doświadczenia oraz odpowiednio do przypadkowych egzo- i endogenicznych czynników.

4) Tempo tworzenia algorytmów i strategii, choć ma adaptacyjny (ewolucyjny) charakter, jest nieporównywalnie szybsze od tempa ewolucji biologicznej.

5) Z powodów wskazanych powyżej przedmiot badań ekonomistów cechuje się nieporównywalnym do nauk przyrodniczych poziomem ryzyka i niepewności. [Lo, 2004]

W konsekwencji, o ile Goldberg i Frydman są skłonni proponować formę modelowania rynku choćby poprzez wskazanie zbioru możliwych wyników, to ewolucjoniści albo uznają te próby za niemożliwe do przeprowadzenia, albo wiążą je silnie z badaniami strategii aktualnie dominu-

jących metodami psychologii behawioralnej i eksperymentalnej. W jednym i drugim przypadku jednak ekonomiści zorientowani indywidualistycznie lub ewolucyjnie zgodziliby się zapewne, że u podstaw zachowań społecznych na rynku tkwi algorytm, określany jako genetyczny. Jakkolwiek pojęcie to znajduje swoje źródło w biologii, to współcześnie jest przede wszystkim wykorzystywane w informatyce do rozwiązywania problemów, których poziom złożoności obliczeniowej przekracza możliwości maszyny liczącej (niedostępności obliczeniowa – *untractability*). W uproszczeniu można powiedzieć, że algorytm genetyczny składa się z następujących kroków:

1) Określenie sposobu kodowania problemu, który ma zostać rozwiązany, w taki sposób, aby przedstawił on określony „chromosom”, element większej populacji o określonych parametrach.

2) Zdefiniowanie funkcji przystosowania, na podstawie której oceniana będzie jakość poszczególnych rozwiązań.

3) Losowy dobór pierwszej próby o określonych, czytelnych dla funkcji przystosowania parametrach, których jakość będzie przedmiotem weryfikacji.

4) Selekcja najlepszych jakościowo elementów próby.

5) Zastosowanie na wyselekcjonowanej próbie operatorów genetycznych: mutacji (losowa modyfikacja określonych parametrów), krzyżowania (wymiana parametrów pomiędzy poszczególnymi elementami).

6) Powtarzanie kroków 4. i 5. aż do uzyskania suboptymalnego, ale zadowalającego zbioru rozwiązań (elementów). [Mitchell, 1999, loc. 308. ...*a simple GA works as follows...*]

Jeśli jednak w istocie podstawą mechanizmu społecznego jest opisany powyżej algorytm genetyczny, to mówienie tu o przyczynowości w klasycznym znaczeniu zaczyna tracić sens lub staje się silnie ograniczone czasowo i przestrzennie. Aby bowiem mechanizm wykazywał się przyczynowością według Woodwarda, powinien cechować się stabilnością generalizacji oraz modularnością. Powstawanie środowisk, które wykazywałyby się tymi dwoma cechami, w przypadku algorytmu genetycznego jest nie-

zmiernie rzadkie i zachodzi krótkotrwale po wypracowaniu suboptymalnego zbioru rozwiązań, czyli po efektywnym zrealizowaniu kroku 6. Takie środowiska Cartwright (za Engel, Hendry i Richard) nazwie superegzogennymi, i jakkolwiek są one powszechne w obszarze badań nauk fizycznych, tak są niezmiernie rzadkie w obszarze nauk społecznych. W tym drugim bowiem dominują środowiska egzogenne, gdzie mechanizm jest co prawda podatny na interwencje, ale nie spełnia warunku modularności. Taki mechanizm jest niestabilny i słabo przyczynowy. W warunkach eksperymentu kontrolowanego można wnioskować o relacjach przyczynowych, ale ekstrapolacja tych wniosków poza środowisko eksperymentalne jest nieskuteczna [Cartwright, 2007, s. 186, gdzie odwołuje się do Engle, Hendry, Richard, 1983].

3.2. Problemy z rekonstrukcją mechanizmu społecznego

W dotychczasowej historii nauki, rekonstrukcja domniemanych mechanizmów w otaczających nas świecie dokonywana była poprzez przeplatające się gromadzenie uteoretyzowanych obserwacji i przeprowadzanie określonych rozumowań, z których powszechnie stosowane są rozumowania indukcyjne i dedukcyjne⁵. Te pierwsze można sprowadzić do niedoskonałego wysnuwania wniosków na podstawie generalizacji powtarzalnych ciągów zdarzeń, te drugie zaś do niezawodnego wnioskowania na podstawie przyjętych założeń (aksjomatów) oraz reguł inferencyjnych. I tak, przykładowo, generalizacja powtarzalnego eksperymentu ze swobodnym spadaniem ciała na ziemię prowadzi do sformułowania prawa powszechnego ciężenia, a nawet do ustalenia jego matematycznej postaci wraz z eksperymentalnym określeniem wartości stałej grawitacyjnej. Ekstrapolacja tego prawa na oddziaływania międzyplanetarne może zaś, dedukcyj-

⁵ Temat rozumowań w nauce celowo upraszczam, mając pełną świadomość, że ich bogata systematyka była m.in. jednym z większych osiągnięć przedwojennej szkoły lwowsko-warszawskiej i takich filozofów jak Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Czeżowski czy Tadeusz Kotarbiński. Nie jest jednak przedmiotem tego tekstu rozwijanie zagadnienia rozumowań w nauce.

nie, doprowadzić do wniosku, iż planety poruszają się po elipsach, a nie po okręgach. W naukach społecznych zastosowanie obu tych podstawowych metod w celu rekonstrukcji mechanizmu i identyfikacji relacji przyczynowych staje się problematyczne. Swoistym odpowiednikiem indukcji w ekonomii byłyby metody ekonometryczne, pozwalające na analizę szeregu zmiennych w czasie i poszukiwanie określonych regularności w tychże zmiennych. Odpowiednikiem zaś metody dedukcyjnej byłoby zaś przyjęcie określonego założenia co do „programu”, którym kierują się uczestnicy rynku, i próby jego agregacji w zachowania całych grup społecznych i tym samym zmienne makroekonomiczne. I z jednym, i z drugim mamy jednak fundamentalne problemy.

Zacznijmy od owego „programu”. Historycznie metoda wydaje się starsza i tym samym pierwotna. Pierwszym takim programem była koncepcja *homo oeconomicus*, czyli doskonale racjonalnego uczestnika rynku, którego program działania podporządkowany jest pomnażaniu jego bogactwa. Tę koncepcję przypisuje się Millowi, choć on sam nie używał takiego określenia. Niemniej jego rozumienie ekonomii jako nauki było u podstaw dedukcyjne i jakkolwiek miał pełną świadomość, że taka redukcja człowieka jest w świetle naszych doświadczeń nieuzasadniona, przypisywał jej istotny walor poznawczy. Nawet jeśli nie wszystkie działania agentów na rynku są wynikiem instrumentalnej racjonalności nastawionej na pomnażanie bogactwa, to takie nierealistyczne założenie umożliwia nam rozumienie określonych prawideł rynkowych [Mill, 2008]. Podstawowe prawa klasycznej i neoklasycznej ekonomii powstały właśnie przy tym założeniu. Jego rozwinięciem współcześnie było poszerzenie pola racjonalności o ustalenia oparte na teorii gier, a w szczególności gier iterowanych (wielokrotnie powtarzalnych) i kooperacyjnych, oraz teorii racjonalnych oczekiwań. Wszystkie te próby rekonstrukcji programu decyzyjnego człowieka powstawały jednak w oderwaniu od rzeczywistych obserwacji. Przyjmując kryterium złożoności jako wystarczające usprawiedliwienie słabej siły predykcyjnej teorii ekonomicznych i zadowolając się Millowskim rozumieniem, ekonomiści byli przez długie lata impregnowani na wyniki badań psychologów eksperymentalnych i społecznych. Przewrotu dokonali Kahneman i Tversky [Kahneman, Tversky, 1979], opracowując teorię perspek-

tywy, rozwijaną obecnie przez Kahnemana jako teorię dwóch systemów poznawczych (czy też decyzyjnych) [Kahneman, 2012]. Zapoczątkowane przez nich badania wydawały się iść w kierunku rekonstrukcji rzeczywistego programu decyzyjnego agentów rynkowych, który już po pierwszych eksperymentach wykazywał się istotnymi odchyleniami od modelowej racjonalności. Jeśli taka rekonstrukcja okazałaby się sukcesem, to pozwoliłoby to na wprowadzenie w ciąg przyczynowy decyzji jednostek, które nie powstawałyby pod wpływem introspektywnie budowanego typu idealnego czy abstrakcyjnych założeń co do modelowej racjonalności, ale byłyby oparte na eksperymentalnie uprawdopodobnionym programie decyzyjnym. Niestety, wedle aktualnie dostępnej nam wiedzy te nadzieje okazują się przedwczesne co najmniej z dwóch powodów. Wbrew oczekiwaniom twórców przeprowadzane eksperymenty nie dają powszechnie powtarzalnych wyników. Oznacza to, że identyfikowane efekty, wpływające na ów program decyzyjny, ujawniają się lub nie, z różną intensywnością, w zależności od badanej populacji, obszaru geograficznego lub kulturowego. Znamienne pod tym względem są uzyskiwane wyniki tak zwanej gry w ultimatum, która miała wykazywać istnienie „modułu sprawiedliwościowego” w umyśle uczestników rynku, silnie zakłócającego modelową racjonalność. Okazało się bowiem, że niektórych kręgach kulturowych gracze cechowali się racjonalnością bliską modelowej, w innych z kolei cechowali się nadkooperatywnością, rzadko lub prawie w ogóle nie wykorzystując swojej uprzywilejowanej pozycji w grze [Reiss, 2013, s. 180–181; Reiss wskazuje jako źródło Henrich i in., 2001]. Zmienność programu występuje jednak nie tylko w kontekście geograficznym i kulturowym, ale także na poziomie indywidualnej jednostki. Znamienne pod tym względem są badania nad tak zwanym efektem wzbogacenia (*endowment effect*), który podobnie, w myśl teorii perspektywy, zakłócać miał modelową racjonalność. Przy powtarzalnych eksperymentach i obserwacjach okazuje się bowiem, że ta sama osoba w odniesieniu do różnego rodzaju dóbr może podejmować decyzje, które zgodne są z przewidywaniami teorii racjonalnych oczekiwań lub zgodne z teorią perspektywy. Próby zidentyfikowania jakiegoś metaprogramu, który byłby odpowiedzialny za aktywację jednego lub drugiego „podprogramu”, jak na razie nie przyniosły

żadnych rezultatów [Arlen, Talley, 2008, s. xxvi i n.]. Jest to poniekąd spójne z hipotezą dotyczącą mechanizmu tworzonego w oparciu o algorytm genetyczny, o którym była mowa powyżej. Jeśli schemat decyzyjny zostanie zinterpretowany jako indywidualny, odpowiednio zakodowany „chromosom”, to jego zmienność jest niejako naturalnie wymuszona poprzez „mutacje” i „krzyżowanie”. To, co może zadziwiać z punktu widzenia prób rekonstrukcji mechanizmu, to wielość „chromosomów” i szybkość tworzenia kolejnych, zmutowanych „pokoleń”.

Metody ekonometryczne, ilościowe, które mogą nam służyć do rekonstrukcji mechanizmów rynkowych, również natrafiają na trudne do przezwyciężenia przeszkody. Współczesne narzędzia statystyczne pozwalają na opracowywanie szeregów danych historycznych w wielu aspektach, z których bodaj najistotniejszym wydaje się ustalanie korelacji pomiędzy szeregami różnych zmiennych. Korelacja, którą możemy wyrazić liczbą, wskazującą między innymi na jej siłę, daje nam jedynie bardzo mgliste wyobrażenie o powiązaniu pomiędzy zmiennymi, bez możliwości zbadania charakteru tego powiązania, czyli na przykład kierunku przyczynowania. Aby to ustalić, według Pearl'a nie musimy mieć kompletnych danych ani przedzałożeń dotyczących mechanizmu. Musimy jednak mieć możliwość manipulacji zmiennej albo o charakterze eksperymentalnym, albo też naturalnym, czyli możliwość obserwacji manipulacji dokonanych przez rynek. To wydaje się kluczowym ograniczeniem metody. Jest ich jednak więcej. Reiss wskazuje na cztery podstawowe różnice pomiędzy korelacją i relacją przyczynową, które eksponują jednocześnie cztery podstawowe problemy z rekonstrukcją mechanizmu przyczynowego.

1) Najbardziej oczywisty jest fakt, że korelacja jest symetryczna, podczas gdy relacja przyczynowa jest asymetryczna. W takiej sytuacji do wnioskowania o przyczynach potrzebujemy czegoś znacznie więcej niż tylko ustalenia korelacji. Najślabszym dodatkowym elementem (ale często wykorzystywanym) byłby szereg czasowy zmiennych skorelowanych. Innymi słowy ustalenia następstwa czasowego (zmienna skorelowana x występuje przed zmienną skorelowaną y) pozwala na słabe (czyli zawodne) wnioskowanie o przyczynowości. Do silniejszych wnioskowań, konieczna jest wspomniana wyżej manipulacja.

2) Ustalenie, iż określone zmienne są ze sobą skorelowane, niekoniecznie oznacza jakąkolwiek relację bezpośrednią między nimi, ale może wskazywać na istnienie nieznannej zmiennej trzeciej, która pozostaje w relacji przyczynowej oddzielnie z każdą zmienną skorelowaną. Jest to tzw. *confounder* i jego wystąpienie powoduje, że nawet próby manipulacji zmiennymi skorelowanymi nie są w stanie zrekonstruować mechanizmu przyczynowego, dopóki nie wytypujemy trafnie czynnika będącego wspólną przyczyną.

3) Problemem, który ujawnia się często przy analizie korelacji, choć jego fundamenty leżą głębiej, jest kwestia zmiennych pojęciowo powiązanych. Reiss podaje przykład GDP (produkt krajowy brutto) i GNP (produkt narodowy brutto), których sposób obliczania jest na tyle zbliżony, że ich silna korelacja będzie oczywista. Ekonometria pełna jest jednak zmiennych, których konceptualne podobieństwo jest na tyle znaczne, że będą one wykazywać się związkami pozorującymi przyczynowość.

4) W ekonomii serie danych w czasie (szeregi czasowe) mają w większości charakter niestacjonarny. Takie szeregi często wykazują się korelacją mimo braku jakichkolwiek stwierdzalnych zależności przyczynowych.

W uzupełnieniu punktu 3. warto dodać, że sama konceptualizacja zmiennych ekonomicznych (lub społecznych) jest problemem głębszym. Jakkolwiek w większości przypadków zmienne od momentu ich opracowania zaczynają żyć własnym życiem, tak u ich źródeł tkwi określony sposób ich kompozycji i pomiaru, który podporządkowany był z początku celom, dla których miały być wykorzystane. Nawet tak oczywisty wskaźnik jak inflacja (czyli wzrost cen towarów i usług konsumpcyjnych) mocno zależy od kompozycji koszyka dóbr, które będą uwzględniane przy pomiarze. W zależności od doboru tych dóbr i przypisanych im wag wskaźnik inflacji może przybierać skrajnie różne wartości [Reiss, 2013, s. 150 i n.]. Zmienne jakościowe, którym nie przypisujemy wartości liczbowych, są także problematyczne. Należą do nich na przykład: określony stan cywilny, status społeczny, przynależność rasowa, kulturowa itp. Woodward przytacza przykład zależności pomiędzy „byciem kobietą” a wysokością otrzymywanego wynagrodzenia [Woodward J., 2013, rozdz. 13]. Ta pierwsza

zmienna może być bowiem rozumiana biologicznie, prawnie lub kulturowo. W zależności od sposobu rozumienia danej zmiennej możemy uzyskiwać odmienne wyniki. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że w przypadku badań nad dyskryminacją płacową ze względu na płeć, intuicyjnie trafne wydaje się założenie, że chodzi tu kontekst kulturowy, czyli postrzeganie danej osoby jako będącej określonej płci przez badaną grupę. Założenie to jest trafne tak długo, dopóki nie postawi się hipotezy, że różnice w wynagrodzeniu mogą być wynikiem biologicznych predyspozycji związanych z daną płcią lub szczególnej sytuacji prawnej, na przykład związanej z innym ukształtowaniem prawa do urlopu.

Ostatnia grupa problemów dotycząca rekonstrukcji mechanizmu społecznego związana jest z nietypowymi oddziaływaniami przyczynowymi. Posługiwanie się nimi lub ich występowanie prowadzi do nieefektywnych ustaleń bądź w kierunku braku przyczynowości, bądź jej pozornego charakteru. W literaturze omawia się liczne przykłady takich relacji. Trzy wydają się najbardziej znamienne dla ekonomii:

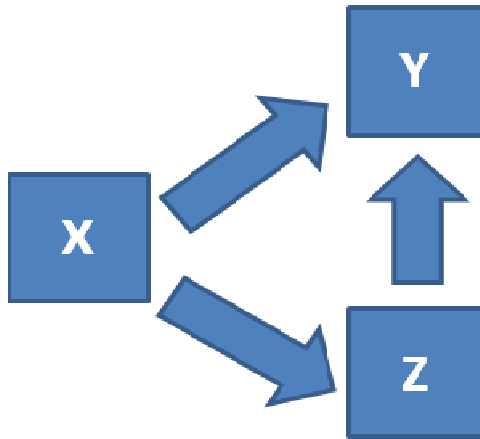
1) Przyczynowość przez zaniechanie. Jest typowym konstruktem nauk społecznych. W naukach fizykalnych rozpatrywanie zależności przyczynowej pomiędzy niewystąpieniem zdarzenia A i zaistnieniem zdarzenia B jest bardzo rzadkie, szczególnie gdy mówimy o generalizacjach przyczynowych, a nie rozpatrujemy na przykład przyczyn wypadku drogowego. W ekonomii takie rozumowania są powszechne. Mówimy na przykład, że „brak dofinansowania banku Lehman Brothers pogłębił kryzys ekonomiczny w Stanach Zjednoczonych” albo że „zaprzestanie dofinansowywania kredytów na mieszkania spowoduje drastyczny spadek produkcji budowlanej”. Posługiwanie się taką relacją przyczynową wskazuje bodaj najbardziej wyraźnie na konstrukcyjny i funkcjonalny charakter praw ekonomicznych. Wymaga to bowiem uprzedniego skonstruowania hipotetycznego przebiegu zdarzeń, aby następnie z tego ciągu usunąć jedno z nich, ustalając, że w takim przypadku nie wystąpi skutek oczekiwany lub pożądaný.

2) Przyczynowość „współuczestnicząca” [Woodward, 2013, rozdz. 8]. Zdarzenie X jest przyczyną zdarzeń Y i Z, a jednocześnie zda-

rzenie Z jest przyczyną zdarzenia Y , jak na poniższym grafie, i zależności te można opisać następującym układem równań:

$$(4) \quad Y = aX = cZ$$

$$(5) \quad Z = bX$$



W takim przypadku, jeśli poniższe równanie byłoby prawdziwe, to oddziaływania przyczynowe zniosłyby się wzajemnie i obserwacja doprowadzi do wniosku, iż brak jest jakichkolwiek oddziaływań.

$$(6) \quad a = -bc$$

Ten problem, choć (chyba) rzadki, jest szczególnym utrudnieniem dla rekonstrukcji przyczynowych mechanizmów społecznych. Dotychczas bowiem rozważaliśmy, jak z ujawnionych korelacji zidentyfikować relacje przyczynowe. W sytuacji opisanej powyżej korelacja nie zostanie ujawniona i o ile nie ma innych podstaw do hipotez przyczynowych, rekonstrukcja mechanizmu będzie niedostępna tak długo, jak przez przypadek nie usuniemy któregoś z czynników X , Y lub Z .

3) Pierwszeństwo przyczynowe [Woodward J., 2013, rozdz. 8]. Przyczyną zdarzenia d jest zdarzenia S_1 . Jeśli jednak nie wystąpi zdarzenie S_1 , to wystąpi zdarzenie S_2 , które spowoduje d niezależnie od S_1 . Pierwszeństwo przyczynowe jest podręcznikowym przykładem omawianym przez studentów prawa w zakresie odpowiedzialności karnej sprawcy przestępstwa skutkowego w sytuacji, w której skutek wystąpiłby niezależnie od działań sprawcy. Może to być zarówno przypadek działania w następstwie czasowym dwóch niezależnych sprawców (zabójca chybia celu, ale ofiara ginie i tak, gdyż inny zabójca detonuje bombę), jak i kombinacja zdarzenia naturalnego i działania sprawcy (uprzedzając strzał zabójcy, ofiara umiera na zawał serca). W tych przypadkach zarówno zdarzenie S_1 , jak i S_2 są nam znane. Z punktu widzenia rekonstrukcji mechanizmu taka sekwencja zdarzeń prowadzi do błędnych ustaleń, jeśli nie są nam znane wszystkie okoliczności S_1 , S_2 , czy nawet S_3 . Podobnie jak opisana powyżej przyczynowość współuczestnicząca, mamy tu do czynienia z silnie konstrukcyjnym rozumieniem przyczynowości. W odniesieniu do zdarzenia, które nie zaistniało lub okazało się z różnych względów nieskuteczne, oddziaływanie przyczynowe jest wyłącznie hipotetyczne.

3.3. Nieuchronność decyzji

Ekonomia powstała jako nauka polityczna, czyli nauka wspomagająca podejmowanie decyzji politycznych, zarówno tych z obszaru polityki międzynarodowej, oddziałujących w sposób bezpośredni na całe narody, jak i tych służących podejmowaniu decyzji na poziomie firmy czy korporacji. Próby odżegnywania się od silnie funkcjonalnego charakteru tej dziedziny wiedzy są albo kokieterią ekonomistów, albo skazują te obszary badań na marginalizację naukową. Wydaje się, że co do politycznego charakteru tej nauki jest raczej powszechna zgoda. To jednak powoduje także, że nie ma ucieczki od rozumowań przyczynowych. Świadome podejmowanie decyzji jest nakierowane na wywołanie określonych, spodziewanych rezultatów.

Economics is an inherently policy – oriented science [...]. To do policy analysis successfully we have to know about causes. [Reiss, 2013, s. 87]⁶

Valid causal inference depends on “maintained assumption” or antecedents causal knowledge. There is no cure shying away from causal inference. Policies will be taken anyway. [Cartwright, 2007, s. 176]⁷

Decydent zakłada zatem, że jego działaniu (lub zaniechaniu, jak na to wyżej wskazałem) towarzyszy pewna moc sprawcza, a innymi słowy, że te działania lub zaniechania pozostają w relacji przyczynowej do zamierzonych skutków. To, w jaki sposób konstruuje te założenia, nie jest bez znaczenia. Uwzględnivszy dodatkowo zestaw problemów, o których mowa wyżej, uświadamiamy sobie, jak bardzo mogą być one zawodne. Decyzje jednak i tak będą podjęte, przy czym brak decyzji w polityce jest także decyzją wywołującą określone skutki. Fizycy nie zbudują elektrowni atomowej czy też rakiety wynoszącej ludzi w przestrzeń kosmiczną bez dobrej teorii opisującej zależności przyczynowe pomiędzy zmiennymi uwzględnianymi w konstruowanym obiekcie. Tak długo jak owe zależności nie zostaną odpowiednio przetestowane poprzez wielokrotną manipulację zmiennymi, tak konstruowane obiekty pozostaną w laboratoriach i w literaturze *science fiction*. Wprowadzenie na rynek określonego leku lub terapii w podobny sposób wymaga szeregu, ściśle określonych proceduralnie badań (to w tym obszarze powstało określenie *evidence based treatment*). Wprowadzenie jednak określonej polityki społecznej czy ekonomicznej dokonuje się nieuchronnie w oparciu o silnie zawodne, intuicyjne przed-założenia dotyczące przyczynowości, nawet jeśli jej skutki mogłyby być daleko bardziej katastrofalne niż awaria elektrowni atomowej czy też śmiertelne efekty uboczne określonego medykamentu. Powyższe sprawia także, że ekonomii przypisane jest szczególne znaczenie wśród nauk społecznych, a sami ekonomiści, czy tego chcą, czy nie, poddani są ogromnej

⁶ Ekonomia jest inherentnie nauką zorientowaną na politykę. [...] Aby z sukcesem przeprowadzić analizę polityczną, musimy posiadać wiedzę na temat przyczyn określonych zjawisk. [Tłum. autora].

⁷ Ważne wnioskowania przyczynowe zależą od „utrzymywanych założeń” lub uprzedniej wiedzy o przyczynach. Nie ma ucieczki od wnioskowań przyczynowych. Decyzje polityczne będą i tak podjęte! [Tłum. autora].

presji społecznej i politycznej. Nawet jeśli mają świadomość ułomności wyników swoich badań, w żaden sposób nie są w stanie zapobiec próbom zastosowania ich wyników. Przy braku możliwości przeprowadzenia na szerszą skalę eksperymentów laboratoryjnych, manipulacja zmiennymi celem ustalania zależności przyczynowych jawi się jako niekończący się eksperyment, przeprowadzany w czasie rzeczywistym na żywym organizmie. Na szczęście, co pokazuje historia tej nauki, czegoś się chyba uczymy.

4. Podsumowanie

Podział nauki na ścisłe i społeczne jest głęboko zakorzeniony w meta-naukowej refleksji filozoficznej. Tradycyjnie też ekonomia zaliczana była do nauk społecznych. Liczne próby przełamania tego stereotypu nie zakończyły się trwałym sukcesem. Jednym z bardziej spektakularnych była unifikacjonistyczna koncepcja neopozytywistów, zakładająca kontynuację jednolitej metody naukowej nawet przy zmieniającym się uniwersum badań. Zdecydowana większość głosów krytykujących ową unifikację nauk formułowana była z pozycji, które można określić szeroko jako humanistyczne, przyjmujące jakąś uprzywilejowaną pozycję człowieka w naturze. Jeśli jednak uznamy, że istotnym elementem wyjaśnień naukowych są twierdzenia przyczynowe, to niekoniecznie sięgając po twarde, humanistyczne argumenty, można nabrać poważnych wątpliwości co do tego, czy program jedności nauk w istocie ma szanse powodzenia. Niniejszy tekst w zamyśle autora wpisuje się w nurt eskalowania tych wątpliwości. Przyczynowość w naukach społecznych, a w ekonomii osobliwie, wydaje się bowiem istotnie odróżniać je od nauk tradycyjnie postrzeganych jako ścisłe, zarówno od strony ontologicznej (szczególny mechanizm układów przyczynowych), jak i epistemologicznej (problemy poznawcze z rekonstrukcją mechanizmu) oraz społecznej roli tych nauk, która sprawia, że nawet wątpliwe związki przyczynowe stają się podstawą naszych, znamienych w skutkach decyzji. Jeśli zaproponowana typologia problemów okazałaby się trafna, to jednocześnie wskazuje ona trzy kierunki badawcze, których

dalsze rozwinięcie pozwoliłoby bądź na rozwiązanie niektórych problemów, bądź na precyzyjniejsze wytyczenie granic możliwych wyjaśnień przyczynowych w ekonomii.

Bibliografia

- Arlen J.H., Talley E.L. (eds.), (2008), *Experimental Law and Economics (Economic Approaches to Law)*, Cheltenham, Edward Edgar Pub.
- Aspromourgos T., (2012), "The machine in Adam Smith's economic and wider thought", *Journal of the History of Economic Thought*, 34, s. 475–490.
- Cartwright N., (2007), *Hunting Causes and Using Them. Approaches in Philosophy and Economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Dowe P., (2008), *Causal Processes*, <http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/causation-process/> [dostęp: 17.10.2015].
- Ellis G.F., Heller, M., Pabian T. (eds.), (2013), *The Causal Universe*, Kraków, Copernicus Center Press.
- Engle R.F., Hendry D.F., Richard J.-F., (1983), "Exogeneity", *Econometrica*, 59 (2), s. 277–304.
- Goldberg M.D., Frydman R., (2009), *Ekonomia wiedzy niedoskonalej*, Warszawa, Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Hayek F.A., (1937), "Economics and knowledge", *Economica IV*, s. 33–54.
- Hayek F.A., (1945), "The use of knowledge in society" *American Economic Review* (4), 519–530.
- Henrich J., Boyd R., Bowles S., Camerer C., Fehr E., Gintis H. i in., (2001), "In search of Homo Economicus: behavioral experiments in 15 small-scale societies", *The American Economic Review*, 91(2), s. 73–78.
- Hume D., (2005), *Taktat o naturze ludzkiej*, Warszawa, Altheia.
- Kahneman D., (2012), *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Poznań, Media Rodzina.
- Kahneman D., Tversky A., (1979), "Prospect theory: An analysis of decisions under risk", *Econometrica*, 47, s. 313–327.
- Knight F., (2008), "Economics and human action", [w:] *The Philosophy of Economics. An Antology*, ed. D.M. Hausman, s. 100–107, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lo A.W., (2004), "The adaptive markets hypothesis. Market efficiency from an evolutionary perspective", *The Journal of Portfolio Management*, 30, s. 15–29.
- McRea R. (1948), "Phenomenalism and J.S. Mill's theory of causation", *Philosophy and Phenomenological Research*, 9(2), s. 237–250.
- Mill J.S., (1882), *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, New York, Harper & Brothers Publishers.

- Mill J.S. (2008), "On the definition and method of political economy", [w:] *The Philosophy of Economics. An Anthology*, ed. D.M. Hausman, s. 41–58, Cambridge, Cambridge University Press.
- Mises L., von, (1996), *Human Action, A Treatise on Economics*, Irvington on Hudson, Foundation for Economic Education.
- Mitchell M., (1999), *An Introduction to Genetic Algorithms*. Kindle edition, Cambridge–London, MIT Press.
- Pearl J., (2009), *Causality. Models, Reasoning and Inference*. Kindle edition, Cambridge, New York, Cambridge University Press.
- Reiss J., (2013), *Philosophy of Economics. A Contemporary Introduction*, New York, Routledge.
- Robbins L., (2008), "The Nature and significance of economic science", [w:] *The Philosophy of Economics. An Anthology*, ed. D.M. Hausman, s. 73–99, Cambridge, Cambridge University Press.
- Wright G.H. von, (1971), *Explanation and Understanding*, New York, Ithaca.
- Weber M., (1985), "Die »Objektivität« sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis", [w:] *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, hrsg. M. Weber, J. Winckelmann, s. 146–148, Tübingen, J.C.B Mohr.
- Woodward J., (2002), "What is a mechanism? A counterfactual account", *Philosophy of Science*, 69, s. 366–377.
- Woodward J., (2013). *Causation and Manipulability*, <http://plato.stanford.edu/archives/win2013/entries/causation-mani/>.
- Wszolek S. (1997), *Nieusuwalność metafizyki. Logiczno-lingwistyczne aspekty debaty Rudolfa Carnapa z Ludwigiem Wittgensteinem i Karlem R. Popperem*, Tarnów, Biblios-OBI.

Marcin Gorazda
Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych,
pl. Szczepański 8,
31-711 Kraków,
e-mail: marcin.gorazda@gsw.com.pl