

A n d r z e j N o w a k o w s k i

Przyczynowa wizja świata

Słowa kluczowe: *metafizyka, mocna przyczynowość, słaba przyczynowość, zmienność, prawa naukowe*

1. Wstęp

Czy każda zmiana ma przyczyny, czy tylko niektóre zmiany je mają? A może wcale nie ma przyczyn w świecie? Sformułujmy mocną zasadę przyczynowości:

Mocna zasada przyczynowości:

Każda zmiana spowodowana jest przez inne zmiany.

Twierdzenie to nie jest ani zdaniem analitycznym, ani obserwacyjnym, ani wnioskiem indukcyjnym ze zdań obserwacyjnych, ani hipotezą wyjaśniającą obserwacje, nie jest też prawem żadnej z nauk. Tak samo nie są żadnymi z tych przypadków następujące twierdzenia:

Słaba zasada przyczynowości:

Niektóre zmiany są spowodowane przez inne zmiany, a niektóre nie są.

oraz

Zasada nihilizmu przyczynowego:

Żadna zmiana nie jest spowodowana przez jakąkolwiek zmianę.

Argumentów za i przeciw tym zasadom nie znajdziemy ani w języku, ani w doświadczeniu, ani w naukach. Trzeba szukać ich gdzie indziej. Spróbujmy ustalić, która z nich – o ile którakolwiek w ogóle – lepiej niż inne nadaje się na składnik pewnej ogólnej wizji świata. Kto uznaje tę wizję za prawdziwą, ten ze względu na jej spójność powinien uznać też odpowiednią zasadę.

2. Zmienność i przyczynowość

Zacznijmy od następującej tezy:

Zasada jedności świata:

Świat jest wszystkim, co jest.

Mnogie „światy”, o których wspominają niektórzy kosmologowie, według tej zasady są razem jednym światem.

Niezmiennie „części” niezmiennego świata nie byłyby częściami. Nigdy nie zmieniając się w żaden sposób, więc i nie zmieniając się względem siebie, byłyby jednym przedmiotem. Świat niezmienny byłby „betonowym blokiem”, niezróżnicowanym Jednym. Jeśli przy tym byłby wszystkim, to niczym nie różniłby się od niczego, czyli sam byłby niczym. Jeżeli coś istnieje, to istnieją także zmiany.

Zmienność świata nie może polegać na tym, że *Świat-teraz* różni się od *Świata-przedtem* i od *Świata-potem*, ale od niczego więcej. W żadnym *teraz* nie istnieje ani *Świat-przedtem*, ani *Świat-potem*, więc mogąc różnić się tylko od nich, *Świat-teraz* nie różniłby się od niczego, czyli byłby niczym. *Świat-teraz* w każdym *teraz* musi różnić się od czegoś, co nie jest ani *Światem-teraz*, ani *Światem-przedtem*, ani *Światem-potem*.

Świat-teraz może różnić się tylko od swoich fragmentów – musi być wewnętrznie zróżnicowany.

Pierwsza zasada zmienności:

Istnieją zmienne fragmenty świata.

Zróżnicowanie zmiennego świata musi być wielością zmian, które – skoro mają być jego fragmentami – muszą być ze sobą powiązane.

Związek przyczynowy jest jedynym znanym związkiem zdolnym do pełnienia tej spajającej poszczególne zmiany w jedność roli. Gdyby to miał być inny związek, trzeba by go dopiero wymyślić lub poznać. Zasadę nihilizmu przyczynowego należy odrzucić.

Postuluję w tym miejscu słabą zasadę przyczynowości. Być może ona wystarczy. Jeśli nie, to powinno być jasne, dlaczego należy wymienić ją na mocną.

Rzeczywistość jest łańcuchem powiązanych przyczynowo zmian lub spłotem takich łańcuchów. Łańcuchy mogą być nieskończone z jednej lub z obu stron, mogą być skończone z obu, mogą być okrężne. Mogą też występować „swobodne”, niesplatające się z innymi łańcuchy. Byłyby to osobne, izolowane światy. Dlatego aby zagwarantować jedność – powiązanie wszystkiego ze wszystkim – potrzebna jest zasada wykluczająca ich istnienie:

Zasada powiązania łańcuchów przyczynowych:

Każdy łańcuch przyczynowy łączy się z przynajmniej jednym innym łańcuchem.

Rzeczywistość zgodna z mocną zasadą przyczynowości także mogłaby zawierać swobodne łańcuchy, więc zasada powiązania byłaby i tu potrzebna. Argument za wprowadzeniem mocnej zasady przyczynowości wskazujący możliwość uproszczenia całej wizji (mniej zasad) byłby nietrafny.

3. Zdania przyczynowe

Wymienione cztery zasady (tj. zasada przyczynowości, zasada jedności świata, zasada zmienności, zasada powiązania łańcuchów przyczynowych) składają się na wizję, która jest zrozumiała, spójna i poznawczo przydatna. Przede wszystkim daje szansę obejścia naszych naturalnych ograniczeń, w tym bardzo poważnego: czasu. Sensownym jest podejmowanie prób poznawczego sięgania poza bezpośrednie otoczenie – tak dalekiego, jak daleko rozciągają się związki przyczynowe. Możemy sporządzać opis świata w postaci łączących się opisów łańcuchów przyczynowych, opisów składających się z jednostkowych zdań typu „zmiana *a* spowodowała zmianę *b*” („to uderzenie kamieniem spowodowało rozbicie tej szyby” itp.).

Jednak nawet największe nagromadzenie tych opisów nie składa się jeszcze na zrozumiały obraz Całości. Nawet gigantyczny umysł, który znałby je wszystkie, nie miałby podstaw do wyróżnienia żadnych fragmentów jako względnie samodzielnych: układów, systemów, struktur o własnej wewnętrznej organizacji. Świat jawiłby się tylko jako bezładna plątanina jednostkowych zależności.

Wiedzielibyśmy tylko, że ta zmiana spowodowała tamtą zmianę, natomiast nie moglibyśmy mieć pojęcia, jak ona tego dokonała. Wiedzielibyśmy, że to uderzenie kamieniem rozbiło tę szybę, ale nie dlaczego rozpadła się akurat

szyba, a nie kamień, dlaczego rozpadło się cokolwiek. Nasz obraz świata nie zawierałby żadnej wiadomości o tym, co takiego jedna zmiana wyrządza w świecie, że pojawia się kolejna zmiana, ta właśnie, a nie jakaś inna.

Rejestry poszczególnych łańcuchów przyczynowych mogą sięgać tylko do *teraz*. A sama szczegółowa wiedza o przeszłości i terażniejszości nie daje żadnych podstaw do spodziewania się czegokolwiek w przyszłości; sam szczegółowy rejestr zmian i ich przyczyn nie pozwala przewidzieć ani jednej zmiany. Będąc wyłącznie szczegółowym rejestrem zmian, nasza wiedza byłaby praktycznie bezużyteczna.

Znajomość typów zmian i generalizacji przyczynowych poprawiłaby sprawę pod tym względem, lecz tylko nieznacznie. Zdania takie jak „Każde x powoduje jakieś y ” są podstawami dla przewidywań, jednak niewiele takich zdań skłonni jesteśmy widzieć w tej roli, bo niewiele ich uznajemy za prawdziwe. Mamy dla nich mnóstwo kontrprzykładów. Zbyt często jesteśmy świadkami uderzeń kamieni, które nie rozbijają szyb, by zbytnio przywiązywać się do takich generalizacji. Natomiast zdania przyczynowe o postaci statystycznej („80% uderzeń powoduje rozbicia”) są skuteczne tylko w skali masowej – tym bardziej, im większa liczba poszczególnych przypadków wchodzi w grę. Do pewnych zastosowań praktycznych to wystarcza, do pewnych nie.

Poza tym ani ogólne, ani statystyczne zdania przyczynowe nie poprawiają oglądu Całości, ani nie wnoszą wkładu do wiedzy, w jaki sposób danym zmianom udaje się spowodować inne zmiany. Ich wartość poznawcza jest niewielka.

Zdania przyczynowe zawodzą jako opisy relacji przyczynowych w tym sensie, że są opisami banalnymi, nieodpowiadającymi naszym dążeniom poznawczym i praktycznym. Znacznie lepiej w tej roli sprawdzają się zdania niestwierdzające bezpośrednio zachodzenia związków przyczynowych, za to zawierające wyrażenia („zmiennie”) odnoszące się do własności zmieniających się przedmiotów.

Druga zasada zmienności:

Zmieniający się przedmiot nabywa pewne własności i traci inne, pozostając tym samym przedmiotem. Przynajmniej niektóre przedmioty powstają (nabywają pierwsze własności) i giną (tracą ostatnie własności).

Ta zasada wprowadza do opisu świata nowe elementy: przedmioty (coś, co trwa mimo zmian, powstaje i ginie) i ich własności (coś, co przedmioty nabywają i tracą, gdy się zmieniają). Otwiera się tu pole dla rozbudowanych metafizycznych wizji świata uzupełniających cztery zasady o wiedzę, czym są owe przedmioty, jakie są ich rodzaje, czym są własności itd. Nie będziemy wchodzić w te szczegóły, pozostajemy na najbardziej ogólnym poziomie opisu.

4. Przyczynowość i nauki

Łańcuchy przyczynowe nie są już tylko łańcuchami zmian, ale i zmieniających się przedmiotów (zmiana ma swoją „zawartość”). Ich własności są „ogólne” – wiele przedmiotów może mieć tę samą własność – oraz odporne na upływ czasu: własność będzie istnieć, dopóki będą istnieć jakiegokolwiek posiadające ją przedmioty. Rzeczywistość nie jest już rzeką, do której dwa razy wejść nie można, ale ma względnie stabilną strukturę.

Nieprzyczynowe zdania, o których tu mowa, typowo występują w naukach jako niektóre z ich praw¹. Używając tych zdań przyporządkowujemy chwilowe wartości poszczególnych własności wartościom innych własności tego samego lub innego przedmiotu.

Zasada opisu przyczynowości przez prawa:

Prawa naukowe wraz z innymi zdaniami dostarczają opisów łańcuchów przyczynowych.

Nie chodzi tu o to, że jakieś pojedyncze prawa są opisami poszczególnych łańcuchów przyczynowych. Sprawa jest bardziej skomplikowana².

Znając wartości masy i przyspieszenia kamienia oraz stosując prawo³ $f = m \cdot a$ możemy obliczyć, z jaką siłą kamień uderzy o szybę. Ze zdań opisujących strukturę materiału, z którego zrobiona jest ta szyba, i z innych potrzebnych zdań, możemy wywnioskować, czy jej wytrzymałość na uderzenia zostanie w tym wypadku przekroczona, a stąd domniemywać, czy rozpadnie się ona, czy nie. W ten też sposób otrzymujemy – jedyną, jaką mamy – odpowiedź na pytanie, *jak* temu uderzeniu udało się spowodować to rozbitcie (albo jak się nie udało), co takiego ta zmiana wyrządziła w świecie, że pojawiła się inna zmiana.

To nie przyporządkowania typu *prawo – łańcuch przyczynowy* są podstawą opisów związków przyczynowych; być może takich przyporządkowań

¹ Być może też poza nimi; pozwolę sobie zostawić na boku i to zagadnienie, i bliskie mu niejasności związane z problemem demarkacji. Nie mam pewności, czy do „nauk” w tym kontekście zaliczyć tylko nauki przyrodnicze, czy też dziedziny humanistyczne i społeczne. Zależy to przede wszystkim od tego, jak bardzo odległe pod względem metodologicznym są twierdzenia tych dziedzin od praw fizyki, chemii czy biologii. Z drugiej strony, nawet jeśli są bardzo odległe, przesadą byłoby twierdzić, że żadne związki przyczynowe nie są dla nich uchwytne.

² Zob. Bunge 1968, s. 304–343.

³ Wielkość siły możemy zmierzyć niezależnie od obliczenia wartości $m \cdot a$, dlatego mówię tu o prawie, nie o definicji. Formuła ta, przynajmniej w zasadzie, jest falsyfikowalna, choć przypuszczam, że dużo łatwiej by nam przyszło postulowanie „nieznanego błędu w konstrukcji wszystkich zastosowanych urządzeń pomiarowych” niż odrzucenie tego prawa.

wcale nie ma. To nasze układy wnioskowań wykorzystujące wiele praw i zdań pomocniczych opisują poszczególne związki, wyjaśniając przy tym zachodzenie pewnych zmian i umożliwiając dokonywanie ich przewidywań. Opisy te możemy układać w opisy łańcuchów przyczynowych, możemy też uogólniać je tak, by odnosiły się do typów zmian i typów ich przyczyn. Dlaczego kamienie rozbijają szyby? Bo uderzają w nie z siłą przekraczającą wytrzymałość szyb. Skąd biorą się te siły i ta wytrzymałość? Z tych a tych zależności rejestrowanych przez te a te prawa. Itd.

Prawa naukowe opisują łańcuchy przyczynowe, lecz robią to nie wprost, w sposób zawily, za pośrednictwem naszych rozumowań, w które uwikłanych jest jeszcze wiele innych zdań. Zasadę opisu można wyrazić następująco:

Jeżeli x jest przyczyną y , to może być lub już jest odkryty zbiór praw naukowych P , oraz takie zbiory zdań X i Y opisujących x i y , że z sumy P i X wynika Y .

Według przyczynowej wizji świata taka właśnie jest rola nauk w strukturze naszej wiedzy. Nie stanowią one konkurencji dla ogólnych założeń metafizycznych, lecz wraz z nimi układają się w harmonijną całość. Bez tych założeń sam „naukowy” obraz świata byłby chaotyczny i niezrozumiały. Z kolei bez wkładu nauk sam „metafizyczny” obraz świata byłby niemal pusty – nie miałby treści systematycznie łączącej się z naszym doświadczeniem. Dzięki naukom możemy sądzić nie tylko, że świat składa się z tych a tych zmian pozostających w tych a tych związkach przyczynowych, ale możemy uzyskać pewne pojęcie tego, jak te związki funkcjonują. Postulujemy też kolejne struktury, kolejne przedmioty, ich składniki, składniki składników, ich własności i zależności między nimi. Obraz świata staje się coraz bogatszy, zwiększa się moc naszych przewidywań.

Nie znaczy to, że obraz świata staje się coraz bardziej doskonały. Wprawdzie pod pewnym względem tak (bo jest coraz bogatszy), ale pod innym nie (z tego samego powodu). Nauki to mnóstwo zdań; obraz, na który się składają, jest tak szczegółowy, że aż mało wyraźny. Próbujemy przybliżyć się do wyraźniejszego obrazu redukując niektóre teorie do innych, dążąc do unifikacji nauk czy do opracowania „teorii wszystkiego”. Niezależnie od przyszłych sukcesów czy porażek tych prób, dzięki założeniom metafizycznym jest to jednak – choć niewyraźny – jakiś obraz. Bez metafizycznych założeń nie mielibyśmy w ogóle spójnego obrazu.

Nauki to mnóstwo zdań o niejasnym statusie logicznym. Usiłujemy je weryfikować i falsyfikować, ale nie możemy zrobić tego efektywnie, nie możemy raz na zawsze utwierdzić pozycji żadnego ze zdań jako prawdziwego lub fałszywego. Nie mamy gwarancji, że którekolwiek prawo obecnie uznane

za prawdziwe jest absolutnie trwałym osiągnięciem i nie zostanie z czasem wymienione na inne. Teorie naukowe w nowoczesnym sensie zaczęliśmy mieć zaledwie trzysta lat temu i naiwnością byłoby wpatrywać się w nie jak w absolut. Przez następne trzysta, a później jeszcze więcej lat kolejne rewolucje pojęciowe będą wielokrotnie usuwać dawne twierdzenia do muzeum. Skrajnie niewiarygodna jest myśl, że tak się nie stanie. Mamy pewien obraz świata i mamy też racje, by uważać go za tymczasowy.

W życiu postulujemy istnienie związków przyczynowych, których (obecne) nauki nie są w stanie opisać, ponieważ nie posiadają odpowiednich praw, np. postulujemy istnienie związków przyczynowych między naszymi myślami a działaniami. Uważamy, że zmieniamy się pod pewnym względem, którego dotyczą prawa fizyki, chemii i biologii, uważamy, że między tymi zmianami zachodzą związki przyczynowe i że jesteśmy w stanie je opisać używając właśnie tych praw. Uważamy też, że zmieniamy się pod pewnym innym względem, ale nie możemy wyróżnić go przez odniesienie do praw jakiejś nauki. Nie mamy sformułowanych tych praw, a potrzebnych wyróżnień dokonujemy za pomocą nieusystematyzowanego zbioru terminów, takich jak „myślenie”, „świadomość”, „intencjonalność”, „subiektywność” itp. Nie mamy sformułowanych praw łączących własności wyróżnione według pierwszej zasady („fizycznych”) z wyróżnionymi według drugiej („psychicznych”). Gdybyśmy je znali, to nie powstawałby problem psychofizyczny. Szukamy, filozofowie i naukowcy, wyjścia z tej sytuacji i z innych podobnych. Tak długo, jak go nie znajdziemy, nasz obraz świata będzie zawierał poważne luki.

Obecność zasady opisu w przyczynowej wizji świata nie zmienia niczego w sprawie głównej – nie skłania do wymiany słabej zasady przyczynowości na mocną. Nie ma powodu, dla którego prawa naukowe nie mogłyby opisywać łańcuchów przyczynowych posiadających początki. Nawet gdyby istniał osobliwy, nietypowy związek, to mógłby być opisany przez normalne prawa dotyczące, oprócz niego samego, jeszcze wielu innych związków. Wystarczy, że przedmioty w nim występujące miałyby własności wspólne z innymi przedmiotami. Wyjątkowo „złośliwy” związek – osobliwe zmiany, osobliwe przedmioty, osobliwe własności – musiałby być odrębnym światem. Jego istnienie jest wykluczone przez zasadę powiązania łańcuchów przyczynowych.

5. Definiowanie przyczynowości

Być może w samym pojęciu przyczynowości (albo w samej przyczynowości) jest coś, co przemawia bardziej za mocną zasadą przyczynowości niż za słabą. Żeby to sprawdzić, należałoby zdefiniować przyczynowość, przy czym definicja nie mogłaby być arbitralnym postanowieniem terminologicznym, ale wiernym

zapisem treści tego pojęcia. Albo – jeśli nie chcemy mówić o „pojęciach”, tylko o „rzeczach” – należałoby opisać pewien przedmiot, przyczynowość w ogóle, będący realnym składnikiem świata, czymś, dzięki czemu poszczególne związki przyczynowe są *przyczynowe* właśnie.

W ramach przyczynowej wizji świata, w obecnym jej kształcie, nie da się wykonać tego zadania. Jej zasady nie są aż tak bogate treściowo, by mogły dostarczyć terminologii do ułożenia definicji. W ramach tej wizji świata „przyczyna” jest terminem (pojęciem) pierwotnym. Dopiero po jej rozszerzeniu – wprowadzeniu rodzajów przedmiotów i rodzajów własności, wprowadzeniu innych związków – możliwe stają się próby definiowania, tworzenia kombinacji innych pojęć, w nadziei, że któraś z nich okaże się treścią pojęcia przyczynowości (opisem przyczynowości w ogóle)⁴.

Założmy, iż rozszerzyliśmy wizję w sposób umożliwiający utworzenie następującej definicji:

Zmiana x jest przyczyną zmiany y wtw

- (1) x i y należą, odpowiednio, do typów zmian X i Y takich, że
- (2) po każdej zmianie typu X następuje zmiana typu Y ⁵.

Nie ma w tej definicji niczego, co wymagałoby wymiany słabej zasady na mocną. Jeżeli po pewnej zmianie typu X nie następuje zmiana typu Y , to ten x nie jest przyczyną żadnego y ; być może jest nią coś innego, możliwe też, że ten x nie ma żadnych skutków. Jeśli przed pewną zmianą typu Y nie występuje zmiana typu X , to żaden x nie jest przyczyną tego y ; być może jest nią coś innego, możliwe też, że ten y nie ma żadnych przyczyn. Nic w tej definicji nie wyklucza istnienia zmian bezprzyczynowych. Tak samo jest w wypadku innych definicji (podam cztery charakterystyczne przykłady).

Zmiana x jest przyczyną zmiany y wtw istnieją zbiory zmian Z_1, \dots, Z_n takie, że:

- (1) zajście wszystkich elementów żadnego Z_i nie jest konieczne do zajścia y i

⁴ Przedsięwzięcie to ma szanse powodzenia tylko w zasadniczo nieprzyczynowych wizjach świata. W wizji tu przyjętej „przyczyna” nie ma pojęć nadrzędnych, dlatego każda jej definicja musi czerpać z pewnego zasobu pojęć równie lub mniej ogólnych, pomijając inne zasoby, które (jak gdyby na złość definiującemu) istnieją i również pod pojęcie przyczyny podpadają. Natychmiast więc definicja narazi się na kontrprzykłady z tej pominiętej strony. Inaczej może być tylko tam, gdzie pojęcie przyczyny jest jednym z pojęć mniej ogólnych.

⁵ Hume 1977, s. 93. Dla ujednoczenia formy definicji podaje w parafrazach. Obszerne przeglądy krytyczne znanych obecnie definicji przyczynowości zob. Placek 2011; Beebe, Hitchcock, Menzies 2009, s. 155–283; Krajewski 1967, s. 35–115.

- (2) zajście wszystkich elementów dowolnego Z_i wystarcza do zajścia y i
 - (3) zajście x jest niezbędne do tego, by zajście wszystkich elementów dowolnego Z_i wystarczało do zajścia y i
 - (4) $Z_i \neq \{x\}$ ⁶.
- (I) Zmiana x zależy przyczynowo od zmiany y wtw
 - (1) gdyby zaszła x , to zaszłyby też y i
 - (2) gdyby nie zaszła x , to nie zaszłyby też y .
 - (II) Zmiana x jest przyczyną zmiany y wtw
 - (1) istnieje ciąg zmian x, x_1, x_2, \dots, y , w którym
 - (2) każdy następny element zależy przyczynowo od poprzedniego⁷.

Zmiana x jest przyczyną zmiany y wtw

- (1) x i y faktycznie zachodzą i
- (2) x wywołuje z koniecznością y i
- (3) y nie wywołuje z koniecznością x ⁸.

Zmiana x jest przyczyną zmiany y wtw prawdopodobieństwo zajścia y pod warunkiem zajścia x jest większe niż bezwarunkowe prawdopodobieństwo zajścia y ⁹.

Żadna z tych formuł nie daje powodu do wymiany słabej zasady przyczynowości na mocną, ponieważ żadna nie wymaga, by x nie był pierwszą zmianą w łańcuchu przyczynowym – nie wymaga, żeby x był poprzedzony przez inną zmianę, ta zaś przez kolejną itd. Czymkolwiek jest przyczynowość, kwestia, czy wszystkie zmiany mają przyczyny, czy tylko niektóre, jest od tego niezależna.

6. Mocna zasada przyczynowości a poznanie

Samo postulowanie słabej zasady przyczynowości i szukanie powodów do jej wzmocnienia jest już faktycznym jej faworyzowaniem. A przecież to mocną zasadę zdecydowana większość z nas bez żadnej argumentacji uznaje za prawdziwą i postępuje według niej – spontanicznie i niestrudzenie próbujemy poznać przyczyny zmian, które z jakichkolwiek powodów wzbudzają nasze zainteresowanie. Jeśli zakładamy, że odtwarzana tu wizja świata ma swoich

⁶ Mackie 1980, s. 62.

⁷ Lewis 1973, s. 563.

⁸ Łukasiewicz 1961, s. 52.

⁹ Jest to podstawowa idea bardzo wielu tzw. probabilistycznych definicji przyczynowości. Zob. Beebe, Hitchcock, Menzies 2009, s. 175–197; Placek 2011, s. 369–377.

zwolenników, to powinniśmy uszanować jej właścicieli. A jeśli uważamy, że miliony żyją w stałym błędzie, to powinniśmy wyjaśnić, skąd wziął się ów błąd.

To mocna, a nie słaba zasada przyczynowości pełni ważną rolę heurystyczną w naszym poznaniu. Szukamy przyczyn zmian, zatrzymując się niekiedy tam, gdzie nie udaje się ich znaleźć. Zakładając prawdziwość zasady mocnej, musimy uznawać ten postój za tymczasowy. Przyczyny istnieją, trzeba tylko wpaść na właściwy pomysł; kontynuowanie poszukiwań jest zajęciem sensownym. Przy założeniu słabej zasady przyczynowości istnieją lub nie istnieją; możliwe, że nie ma już czego szukać. W ten sposób łatwo można popełnić błąd zaniechania – zaprzestać wysiłków poznawczych tam, gdzie mogłyby one być z powodzeniem kontynuowane.

Mocna zasada nie gwarantuje znalezienia odpowiedzi na pytanie o przyczynę czegoś, gwarantuje natomiast istnienie takiej przyczyny. Nasza naturalna ciekawość widzi szanse na zaspokojenie. Trudno o coś bardziej zniechęcającego niż stwierdzenie „to nie ma żadnych przyczyn”. Rozum buntuje się przeciwko takiemu stawianiu sprawy, nie potrafi go zaakceptować i czasem wygłasza anatemy: „absurd”, „nonsens”, „niedorzeczność”. Nie chce uznać sytuacji, w której czegoś nie pojmujemy, czyli w której jest bezużyteczny. Uznanie, że coś nie ma przyczyn, jest dla rozumu nieznośne.

Zgodnie ze słabą zasadą przyczynowości istnieją dwa rodzaje zmian: takie, które mają przyczyny i takie, które ich nie mają. Musimy domniemywać istnienie czegoś, czy to w strukturze samych zmian, czy gdzieś dalej w strukturze świata, co jednym zmianom pozwala na zachodzenie bez przyczyn, inne zaś od przyczyn uzależnia. Słaba zasada dopuszcza też istnienie takich zmian, które z jednej strony nie mają przyczyn, z drugiej – same są przyczynami. Cóż takiego jest w tych dziwnych zmianach, że wchodzą w związki przyczynowe tylko połowicznie? Mocna zasada przyczynowości jest konsekwentna: każda zmiana ma przyczyny. Nie trzeba wyjaśniać ani istnienia dziwnych zmian, ani dziwnych różnic między nimi. (To, że zmiana może nie mieć skutków, zgodne jest z obydwiema zasadami).

Ze względu na jej ważną rolę w poznaniu, należałoby przyjąć raczej mocną zasadę przyczynowości niż słabą. Można uważać ją wręcz za należącą do struktury rozumu, więc mówienie tu o „przyjmowaniu” brzmi niestosownie – jak wzywianie do założenia okularów, przez które już i tak patrzymy. Ponadto przyjęcie mocnej zasady uwalnia nas od konieczności wyjaśniania, dlaczego jedne zmiany mają przyczyny, a inne nie mają.

7. Sprawa kontrprzykładów

Mocną zasadę przyczynowości można podważyć podając kontrprzykłady. Jednak wszystkie one są bardzo kontrowersyjne.

Teorie kosmologiczne stwierdzające powstanie świata *ex nihilo* nie dostarczają właściwego kontrprzykładu z dwóch powodów. Po pierwsze, nie dotyczą zmian wewnątrz świata (już powstałego). Po drugie, powstawanie *ex nihilo* trudno w ogóle uznać za zmianę. Byłaby to zmiana bez zmieniającego się przedmiotu, czyli właściwie nie zmiana. Można utrzymywać mocną zasadę przyczynowości razem z tezą o powstawaniu *ex nihilo*. Tylko twierdząc, że dany przedmiot jako całość zmienił się w pewien sposób, bo *ex nihilo* przybyło mu coś dotąd w nim nieobecnego (np. z niczego przytył), można by wskazać kontrprzykład dla mocnej zasady. Ale nic takiego nie bywa wskazywane.

Matematyczne zdarzenia losowe nie mogą być kontrprzykładami właśnie dlatego, że są matematyczne. Nie wiemy, czy w przyrodzie istnieje cokolwiek pod istotnym tu względem takie samo jak te postulowane w matematyce zdarzenia. Chociaż nie mamy pojęcia, jak np. kolor kul do losowania może wpłynąć na wynik loterii, nie możemy wykluczyć, że jakoś może, jak każda zresztą, choćby skrajnie subtelna różnica między nimi. Nie możemy, jak w matematyce, załatwić całej sprawy samym założeniem, że między rozważanymi przedmiotami nie ma takich różnic. Każde pozornie losowe zdarzenie w realnym świecie może być zwyczajnym skutkiem łańcuchów przyczynowych.

Możliwość zaliczenia do kontrprzykładów zdarzeń takich jak uderzenie pojedynczego elektronu w ten dokładnie, a nie inny punkt ekranu zależy przede wszystkim od stanu fizyki. Prawa mechaniki kwantowej nie zawierają niczego, co pozwalałoby wywnioskować z nich (i zdań opisujących wyjściową sytuację) jakiegokolwiek zdania, które moglibyśmy uznać za odnoszące się do przyczyn tego uderzenia (dlaczego uderzył tu, a nie tam). Ta teoria nie daje podstaw do twierdzenia, że te przyczyny w ogóle istnieją. Jeśli ktoś czyni takie założenie, to musiał wnieść je skądinąd.

Czy jednak mechanika kwantowa jest ostateczną teorią tego zjawiska – prawdziwą i kompletną? To jest właśnie sprawa kontrowersyjna, nie ma co do niej zgody wśród samych fizyków. Niektórzy poszukują dalszych teorii, które uzupełnią lub zastąpią mechanikę kwantową w taki sposób, że możliwość domniemania braku przyczyn zostanie wyeliminowana. Dyskusje obfitują w niejasności (cząstka-fala, zasada nieoznaczoności, różne interpretacje tej zasady i całej teorii), z powodu których nie sposób zorientować się, co tu jeszcze należy do fizyki, a co już do filozofii. Panuje ferment niepozwalający

stwierdzić, że kontrprzykład dla mocnej zasady przyczynowości został na pewno znaleziony¹⁰.

Zaliczenie wolnych czynów do kontrprzykładów również jest sprawą kontrowersyjną. Po pierwsze, istnieje stanowisko filozoficzne (tzw. kompatybilizm), którego tezą jest to właśnie, że wolne czyny *nie* są kontrprzykładami dla mocnej zasady przyczynowości. Założenie istnienia wolności i mocna zasada nie wchodzi ze sobą w konflikt, można racjonalnie utrzymywać obydwie te twierdzenia. Po drugie, niektórzy filozofowie przeczą istnieniu wolności. Niektórzy z nich dlatego, iż sądzą, że taki jest nieuchronny wniosek z rezultatów pewnych eksperymentów¹¹, inni dlatego, że mocną zasadę przyczynowości uznają za na pewno prawdziwą i niemożliwą do pogodzenia z tezą o istnieniu wolności¹². Aby uznać wolny czyn za kontrprzykład dla mocnej zasady, należy wykazać fałszywość kompatybilizmu oraz niepoprawność wniosków ze wspomnianych eksperymentów. Sytuacji, w której zaprzecza się istnieniu wolności po to, by chronić mocną zasadę, można nie brać pod uwagę – mocna zasada występuje tu jako sędzia we własnej sprawie.

Można postulować mocną zasadę przyczynowości, nie robiąc tego wbrew żadnym niekontrowersyjnym, czy choćby mało kontrowersyjnym twierdzeniom szczegółowym. Gdy próbujemy podać takie twierdzenia, wchodzimy w środek problemów nie łatwiejszych do rozwiązania niż nasz problem główny. Inaczej by było, gdybyśmy np. wiedzieli, że istnieje wolność i że jest ona nie do pogodzenia z powszechną przyczynowością. Lecz wiemy, że tego akurat nie wiemy.

8. Słabe rozumienie mocnej zasady

Zdanie „Każda zmiana *jest* spowodowana przez inne zmiany” można rozumieć jako stwierdzające pewien zbieg okoliczności, jak np. „Każdy z moich sąsiadów jest wędkarzem”. Tak się po prostu przytrafiło wszystkim zmianom, że mają przyczyny, choć każda z nich mogłaby ich nie mieć, a zaszłyby i tak, bez żadnych przyczyn. Każda zmiana ma w sobie samej wszystko, co jest niezbędne do jej zajścia.

¹⁰ Zob. Bohm 1961, s. 123–217; Planck 1968, s. 193–206; Heller 2006, s. 184–196; Jammer 1974.

¹¹ Zob. Bremer 2013, s. 177–249.

¹² Charakterystyczna wypowiedź Spinozy: „Otóż ludzie myślą się, poczytując się za wolnych, a mniemanie to polega tylko na tym, że będąc świadomi swych czynów, nie znają przyczyn, które ich [do tych czynów] determinują. Taka jest tedy ich idea wolności, że nie znają przyczyn swych czynów. Gdy bowiem mówią, że czyny ludzkie zależą od woli, to są to słowa, których żadnej idei oni nie mają. Nikt bowiem z nich nie wie, co to jest wola i w jaki sposób porusza ona ciało; a ci, którzy twierdzą inaczej, zmyślając siedlisko i mieszkanie duszy, zwykli budzić albo śmiech, albo mdłości”, Spinoza 1954, s. 110.

Istnienie przyczynowości jest więc obojętne dla świata – z przyczynami czy bez nich, świat musi być taki sam. Zachodzą te same zmiany w tym samym porządku. Przy słabym rozumieniu mocnej zasady przyczynowości nie pełni żadnej roli w świecie, nie wnosi weń nic, czego by nie miał bez niej. Sama zasada jest pusta.

Powiedzenie, że każda zmiana w sobie samej ma wszystko, co niezbędne do jej zajścia, ma posmak paradoksu. Zmiana, która jeszcze nie zaszła, nie istnieje, nie może być więc czymś, co ma cokolwiek. Nie ma nic, bo nie ma jej wcale. Jeżeli coś może mieć cokolwiek niezbędnego do jej zajścia, to musi być to coś, co już jest. Mocna zasada przyczynowości nie może być rozumiana w sposób słaby.

9. Mocne rozumienie mocnej zasady

Zdanie „Każda zmiana *jest* spowodowana przez inne zmiany” należy więc rozumieć tak, że każda zmiana *musi być spowodowana*, by istnieć – żadna zmiana nie może zajść bez przyczyn. Zmiana z_n nie może zajść, o ile nie zostanie spowodowana przez zmianę z_{n-1} , ta przez zmianę z_{n-2} itd. Możemy tak wyliczać w nieskończoność lub powiedzieć krótko: żadna – ani jedna z *wszystkich* nieskończenie wielu zmian – nie może zajść, o ile nie zostanie spowodowana przez inną zmianę. Jednak nie ma żadnej innej zmiany poza zbiorem wszystkich zmian. Zatem żadna w ogóle zmiana zajść nie może. Jeżeli mocna zasada przyczynowości jest prawdziwa, to rzeczywistość jest niezmienna.

Skąd może wziąć się czynność w ciągu samych biernych elementów? Odwołanie się do nieskończoności jest tylko – sofistycznym z ducha – wybiegiem, odsunięciem problemu, a nie rozwiązaniem go. Można wyobrazić sobie nieskończony szereg kostek domina, z których *żadna* nie może się przewrócić, o ile nie zostanie przewrócona przez inną kostkę, nieskończony łańcuch ogniw, z których *żadne* nie ma własnej mocy zrobienia czegokolwiek. Jak może coś dziać się w takim łańcuchu?

Nie możemy założyć, że którakolwiek zmiana zachodzi bezwarunkowo, ponieważ wtedy przyjęlibyśmy istnienie zmiany bezprzyczynowej. A skoro dla każdej zmiany musimy domagać się innej, to musimy tak domagać się w nieskończoność, nie odnotowując zachodzenia żadnej. Mocna zasada jest niezgodna z zasadami zmienności. Przyczynowa wizja świata z mocną zasadą jest niespójna¹³.

¹³ Można by próbować przeciwstawić powyższemu rozumowaniu następujące: zmiana z_n zaszła, ponieważ została spowodowana przez zmianę z_{n-1} , ta zaszła, ponieważ została spowodowana przez z_{n-2} itd. Można tak powtarzać w nieskończoność lub powiedzieć krótko: każda

10. Zakończenie

Ze względu na spójność wizji jako całości słaba zasada przyczynowości jest lepsza niż mocna – nie wchodzi w konflikt z pozostałymi zasadami, podczas gdy mocna jest niezgodna z zasadą zmienności.

Ze względu na heurystyczną rolę w poznaniu lepsza jest zasada mocna, ponieważ blokuje błąd zaniechania. Ponadto słaba zasada ubliża rozumowi – budzi w nas, by tak rzec, racjonalną niechęć.

Z powodu swojej budowy logicznej słaba zasada nie jest narażona na kontrprzykłady. To akurat nie jest powód do chwały, ale też nic, co można by wykorzystać jako argument za jej fałszywością. Mocna zasada jest narażona na kontrprzykłady, ale akurat tak się składa, że niekontrowersyjnych kontrprzykładów nie mamy.

Słaba zasada generuje problem niepowstający na gruncie mocnej. Skoro wśród zmian są spowodowane i niespodowodowane, to jaka jest między nimi różnica oprócz tej, że jedne mają przyczyny, a drugie nie? Nie chodzi tu ani o wszystkie różnice, ani o dowolną z nich, lecz o tę, która odpowiada za to właśnie, że jedne mają przyczyny, a drugie nie mają, czy – przyjmując mocne rozumienie słabej zasady – jedne nie mogą obejść się bez przyczyn, a drugim przyczyny nie są potrzebne.

Stawiając sprawę w ten sposób, grzęźniemy w nonsens. Jest to zupełnie jasne, gdy wymijające „odpowiada za” zamienimy na uczciwe „powoduje”. Pytamy więc o przyczyny posiadania przyczyn (lub o przyczyny konieczności ich posiadania) oraz o przyczyny nieposiadania ich (zbędności posiadania).

Samo pytanie wygląda na wynik „bezwładności” działania rozumu, który gdy już rozpędzi się w poszukiwaniu przyczyn, nie może się zatrzymać. Dochodząc do „przyczyn posiadania i nieposiadania przyczyn” zatrzymać się już powinien. Posiadanie i nieposiadanie przyczyn to pierwotne fakty, za które nic nie „odpowiada”.

Przyczynowa wizja świata jest bardzo stara i niemal powszechnie uznawana za prawdziwą. Ale czy jest prawdziwa? Nie wiemy ani tego, ani nawet tego, czy jest stałym, nieusuwalnym wyposażeniem podmiotu poznania. Nie możemy z góry wykluczyć możliwości utworzenia zasadniczo innej wizji, w której przyczynowość nie będzie obecna, a przy tym lepszej od tamtej: będącej podstawą bardziej rozległej i głębszej wiedzy, oraz – pośrednio – skuteczniejszych narzędzi dawania sobie rady w świecie.

zmiana w tym nieskończonym łańcuchu została spowodowana przez inną zmianę. Jednak bez odrębnego wykazania niepoprawności poprzedniego rozumowania pokazuje to najwyżej, że według mocnej zasady może zajść każda zmiana. Razem daje to taki wynik, że według mocnej zasady żadna zmiana zajść nie może i każda zajść może. To zaś w niczym nie poprawia jej sytuacji.

Trudno, zatem, uznać cokolwiek, co tu powiedziałem, za ostateczny argument na rzecz (lub też przeciwko) prawdziwości słabej lub mocnej zasady przyczynowości. Mogę twierdzić tylko tyle: ktoś, kto uznaje pozostałe zasady za prawdziwe, ze względu na spójność całej wizji powinien uznawać raczej słabą zasadę niż mocną. Ale nie jestem już w stanie powiedzieć niczego na poparcie samego wymagania spójności, ani niczego, co mogłoby pomóc przezwyciężyć upodobanie dla mocnej zasady i niechęć do słabej.

Chociaż nie znalazłem nic stanowczo rozstrzygającego na rzecz jednej z tych zasad, to śmiem przypuszczać, że przynajmniej pokazałem, iż mocna zasada nie jest niekrytykwalną, na-pewno-prawdziwą, czcigodną tezą, a słaba zasada nie jest na-pewno-fałszywą, ekstrawagancką nedorzecznnością. Nic nas nie zmusza do stanowczego trzymania się jednej z nich; nie mamy też niczego, co bardziej pozwalałoby użyć jednej raczej niż drugiej jako argumentu w jakiegokolwiek sprawie. Tam, gdzie powołanie się na którąś z nich pełni istotną rolę – np. w rozważaniach o wolnych czynach – najlepiej zrobimy rozpatrując obydwie ewentualności. Rozważania nie staną się przez to łatwiejsze, ale przynajmniej będą możliwe – w tym sensie, że żaden z dwóch ich możliwych kierunków nie będzie z góry wydawał się skazany na klęskę.

Bibliografia

- Beebe H., Hitchcock Ch., Menzies P. (2009), *The Oxford Handbook of Causation*, Oxford: Oxford University Press.
- Bohm D. (1961), *Przyczynowość i przypadek w fizyce współczesnej*, przeł. S. Roupert, Warszawa: Książka i Wiedza.
- Bremer J. (2013), *Czy wolna wola jest wolna? Kompatybilizm na tle badań interdyscyplinarnych*, Kraków: Wydawnictwo WAM.
- Bunge M. (1968), *O przyczynowości. Miejsce zasady przyczynowości we współczesnej nauce*, przeł. S. Amsterdamski, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Heller M. (2006), *Filozofia i wszechświat*, Kraków: Universitas.
- Hume D. (1977), *Badania dotyczące rozumu ludzkiego*, przeł. J. Łukasiewicz, K. Twardowski, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Jammer M. (1974), *The Philosophy of Quantum Mechanics. The Interpretations of QM in Historical Perspective*, New York: Wiley.
- Krajewski W. (1967), *Związek przyczynowy*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Lewis D. (1973), *Causation*, „The Journal of Philosophy” 70, s. 556–567.
- Łukasiewicz J. (1961), *Analiza i konstrukcja pojęcia przyczyny*, w: tenże, *Z zagadnień logiki i filozofii*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, s. 9–62.

- Mackie J.L. (1980), *The Cement of the Universe. A Study of Causation*, Oxford: Oxford University Press.
- Placek T (2011), *Przyczynowość*, w: S.T. Kołodziejczyk (red.), *Przewodnik po metafizyce*, Kraków: Wydawnictwo WAM.
- Planck M. (1970), *Jedność fizycznego obrazu świata*, przeł. R. i S. Kernerowie, Warszawa: Książka i Wiedza.
- Spinoza B. (1954), *Etyka w porządku geometrycznym dowiedziona*, przeł. I. Myślicki, L. Kołakowski, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Streszczenie

W artykule próbuję podać argumenty za i przeciw dwóm zasadom przyczynowości: mocnej, mówiącej że wszystkie zmiany mają przyczyny, i słabej – że tylko niektóre zmiany je mają. Zakładam, że ostatecznym testem jest ich spójność z teorią metafizyczną, którą nazywam „przyczynową wizją świata”. Teorię tę przedstawiam jako złożoną z następujących reguł: jedności świata, zmienności, powiązania łańcuchów przyczynowych, opisu przyczynowości przez prawa naukowe, oraz tej zasady przyczynowości, która pasuje do tych reguł. Twierdzę, że jest nią słaba zasada przyczynowości. Zasada mocna ma wiele zalet, lecz jest niespójna z regułami zmienności.