

Spis treści

Przedmowa	9
Wprowadzenie	13

Część I Przyczynowość

Rozdział 1

Ewolucja podejść do przyczynowości	27
1.1. Zarys starożytnego podejścia do przyczynowości	27
1.2. Nowożytne podejścia do przyczynowości	30

Rozdział 2

Związek przyczynowy – zagadnienia definiujące	43
2.1. Przyczyna i przyczynowość	45
2.2. Cechy i uwarunkowania relacji przyczynowej	66
2.3. Warunki związku przyczynowego	79
2.4. Kryteria przyczynowe	84
2.4.1. Kryteria przyczynowe D. Hume'a	85
2.4.2. Metody przyczynowe J.S. Milla	89
2.4.3. Kryteria przyczynowe R. Kocha	91
2.4.4. Kryteria przyczynowe B. Hilla i ich modyfikacja	92
2.4.5. Kryteria przyczynowości M. Sussera	95
2.4.6. Kryterium przyczynowe C.W.J. Grangera	97
2.4.7. Kryterium proceduralne P. Kawalca	99
2.5. Prawa przyczynowe i zasady uniwersalnej przyczynowości	100
2.6. Wybrane narzędzia reprezentacji analizy związków przyczynowych	113
2.6.1. Eksperymenty mentalne	113
2.6.2. Diagramy neuronowe	115

Rozdział 3

Współczesne koncepcje przyczynowości	119
3.1. Regularnościowa koncepcja przyczynowości	124
3.2. Probabilistyczna koncepcja przyczynowości	135
3.3. Kontrafaktyczna koncepcja przyczynowości	139
3.4. Strukturalna koncepcja przyczynowości	148
3.4.1. Elementy strukturalnego modelu przyczynowego	150
3.4.2. Aparat formalny koncepcji	151

Rozdział 4

Komplementarne i alternatywne koncepcje przyczynowości	159
4.1. Komplementarne koncepcje przyczynowe.....	159
4.1.1. Bayesowska koncepcja przyczynowości.....	159
4.1.2. Przyczynowość emergentna.....	168
4.1.3. Synergiczna koncepcja przyczynowości.....	172
4.2. Alternatywne koncepcje przyczynowości.....	177
4.2.1. Teoria linii przyczynowych B. Russella	177
4.2.2. Teoria transmisji znaku/ślądu W.C. Salmona – procesowe spojrzenie na przyczynowość	180
4.2.3. Koncepcja przyczynowości N. Belnapa.....	183
4.2.4. Teoria wielkości zachowanej.....	184
4.2.5. Osobliwe spojrzenie na związek przyczynowy	186
4.2.6. Interwencyjne (manipulacyjne) spojrzenie na związek przyczynowy	187
4.2.7. Dyspozycyjne spojrzenie na związek przyczynowy	188
4.2.8. Trzy poziomy przyczynowości J. Pearla oraz D.R. Coxa i N. Wermuth.....	190
4.2.9. Inne koncepcje alternatywne	195
4.3. Zasady wspólnej przyczyny i skutku	197
4.3.1. Zasada wspólnej przyczyny H. Reichenbacha.....	197
4.3.2. Zasada wspólnego efektu	202

Rozdział 5

Współczesne problemy przyczynowości.....	205
5.1. Nadmiarowość przyczynowa	206
5.1.1. Nadmiarowość asymetryczna	209
5.1.2. Nadmiarowość symetryczna	213
5.1.3. Mapowanie zależności, przyczynowość przez nieobecność i zagadnienie podwójnego zapobiegania.....	216
5.2. Dwa podejścia do przyczynowości N. Halla	225
5.3. Zagadnienia problemowe przyczynowości według L.A. Paul	232

Część II**Wnioskowanie przyczynowe****Rozdział 6**

Modele wnioskowania przyczynowego.....	241
6.1. Wprowadzenie do wnioskowania o przyczynach	245
6.2. Model wnioskowania asocjacyjnego P. Hollanda.....	247
6.3. Uproszczony model Neymana-Rubina.....	252
6.4. Model przyczynowy A.D. Roya.....	257

6.5. Statystyczne modele przyczynowe J.H. Goldthorpe'a	260
6.5.1. Związek przyczynowy jako silna zależność	261
6.5.2. Związek przyczynowy jako konsekwencja manipulacji	263
6.5.3. Związek przyczynowy jako proces generatywny	271
6.6. Współczesne podejścia do modelu wnioskowania przyczynowego	272
6.6.1. Funkcje i procedury wnioskowania przyczynowego	273
6.6.2. Analiza przyczynowa	276
6.6.3. Wnioski nieprzyczynowe	278
6.6.4. Relacje przyczynowe z udziałem trzeciej zmiennej	283
6.6.5. Zależność a związek przyczynowy	288

Rozdział 7

Wnioskowanie przyczynowe w badaniach obserwacyjnych.....291

7.1. Podstawowe struktury przyczynowe	293
7.1.1. Skierowany graf acykliczny (DAG) i podstawowe struktury przyczynowe	295
7.1.2. Kryteria tylnych i frontowych drzwi	305
7.1.3. Technika <i>d</i> -separacji i <i>d</i> -połączenia oraz zmienne instrumentalne	310
7.2. Poziomy wnioskowania przyczynowego	313
7.2.1. Koncepcja marginalnej i warunkowej asocjacji	313
7.2.2. Interwencja i operator do	320
7.2.3. Kontrfakty	326
7.3. Reguły w analizie relacji przyczynowych za pomocą DAG	332
7.4. Algorytmizacja wyszukiwania struktury przyczynowej	339

Rozdział 8

Identyfikowalność i estymacja efektów przyczynowych.....343

8.1. Założenia procesu wnioskowania przyczynowego	344
8.2. Efekty przyczynowe i wyniki potencjalne	357
8.2.1. Efekty oddziaływania zmiennych pośredniczących	360
8.2.2. Efekt przyczynowy całkowity, pośredni i bezpośredni	363
8.2.3. Indywidualny i średni efekt przyczynowy	372

Rozdział 9

Temporalny wymiar relacji przyczynowych

9.1. Związek przyczynowości z czasem i przestrzenią	387
9.2. Prospektywny i retrospektywny kierunek wnioskowania przyczynowego	393
9.3. Temporalny wymiar elementów struktury przyczynowej	402

Rozdział 10

Wybrane metody wnioskowania przyczynowego na podstawie danych eksperymentalnych i quasi-eksperymentalnych	409
10.1. Techniki dostosowania grup – Propensity Score	411
10.2. Zmienne instrumentalne IV	425
10.3. Metoda różnicy różnic DiD	429
10.4. Metody syntetycznej kontroli SCM-synth i GSCM.....	434
10.5. Nieciągłość regresji RD	435
10.6. Badania wzdłużne i dane panelowe we wnioskowaniu przyczynowym.....	440
10.7. Inne klasyfikacje metod wnioskowania przyczynowego	443

Rozdział 11

Efekty warstwowe i błędy identyfikacji w populacjach heterogenicznych	447
11.1. Efekty warstwowe w analizie przyczynowej (paradoks Simpsona)	448
11.2. Wrażliwość wnioskowania przyczynowego na wybór zmiennych kontrolnych (paradoks Lorda)	461
11.3. Zniekształcenie selekcyjne (paradoks Berksona).....	467
11.4. Warunkowanie proceduralne i aktualizacja informacji (paradoks Monty’ego Halla).....	471
11.5. Błędy wnioskowania krzyżopoziomowego	475
11.6. Podsumowanie układów krzyżopoziomowych w analizie przyczynowej.....	480

Zakończenie	485
--------------------------	------------

Bibliografia	491
---------------------------	------------

Indeks haseł	511
---------------------------	------------

Wykaz skrótów	519
----------------------------	------------

Spis rysunków	523
----------------------------	------------

Spis tabel	527
-------------------------	------------

Abstract. An Introduction to Causal Inference	529
--	------------