

Spis treści

O autorze	15
O korektorze merytorycznym	15
Podziękowania	16
Wprowadzenie	17
CZĘŚĆ I PRZETWARZANIE DANYCH MARKETINGOWYCH W EXCELU	23
Rozdział 1. Żonglowanie danymi marketingowymi za pomocą tabel przestawnych	25
Analiza sprzedaży w sklepach Buduj z nami	25
Analiza sprzedaży w cukierni Słodka Chwila	34
Analiza zależności sprzedaży od cech demograficznych	40
Pobieranie danych z tabeli przestawnej za pomocą funkcji WEŹDANETABELI	44
Podsumowanie	45
Ćwiczenia	45
Rozdział 2. Przetwarzanie danych marketingowych za pomocą wykresów Excela	47
Wykres kombi	48
Upiększanie wykresu kolumnowego za pomocą obrazu produktu	50
Dodawanie do wykresu etykiet i tabeli danych	52
Ilustrowanie wyników ankiety za pomocą wykresu przestawnego	53
Tworzenie wykresów automatycznie się aktualizujących po dodaniu nowych danych	56
Tworzenie wykresów z dynamicznymi elementami	57
Tworzenie miesięcznych rankingów sprzedawców	59
Kontrolowanie danych na wykresie za pomocą pól wyboru	61
Wyświetlanie wielu serii danych za pomocą miniaturowych wykresów	63
Tworzenie tygodniowych raportów sprzedaży z użyciem funkcji WEŹDANETABELI	66
Podsumowanie	69
Ćwiczenia	70
Rozdział 3. Przetwarzanie danych marketingowych za pomocą funkcji Excela	71

Prezentowanie danych za pomocą histogramów	72
Przetwarzanie danych marketingowych za pomocą funkcji statystycznych	76
Podsumowanie	88
Ćwiczenia	89
CZĘŚĆ II WYCENIANIE	91
Rozdział 4. Wyznaczanie krzywej popytu i optymalizacja ceny za pomocą dodatku Solver	93
Wyznaczanie liniowej i potęgowej krzywej popytu	93
Optymalizacja ceny za pomocą dodatku Solver	97
Wycenianie na podstawie subiektywnej krzywej popytu	102
Wycenianie kilku produktów za pomocą dodatku SolverTable	105
Podsumowanie	109
Ćwiczenia	109
Rozdział 5. Sprzedaż wiązana	111
Po co wiązać produkty?	111
Określanie metodą ewolucyjną optymalnych cen w sprzedaży wiązanej	114
Podsumowanie	120
Ćwiczenia	121
Rozdział 6. Strategia cen nieliniowych	125
Krzywa popytu a gotowość do zapłaty	126
Maksymalizacja zysku w strategii cen nieliniowych	127
Podsumowanie	132
Ćwiczenia	132
Rozdział 7. Strategia śmietanki cenowej	135
Obniżanie cen w miarę upływu czasu	135
Po co są wyprzedaje?	138
Podsumowanie	141
Ćwiczenia	141
Rozdział 8. Zarządzanie przychodem	143
Szacowanie popytu i segmentacja klientów	144
Działanie w warunkach niepewności	149
Przeceny	151
Podsumowanie	154
Ćwiczenia	154
CZĘŚĆ III PROGNOZOWANIE	157
Rozdział 9. Regresja liniowa i korelacja	159
Regresja liniowa	159
Analizowanie zależności liniowych za pomocą współczynnika korelacji	166
Podsumowanie	170
Ćwiczenia	170

Rozdział 10. Prognozowanie sprzedaży z wykorzystaniem regresji wielorakiej	173
Wprowadzenie do regresji wielorakiej	174
Analiza regresji za pomocą dodatku Analysis ToolPak	175
Interpretacja wyników regresji	177
Niezależne zmienne jakościowe w regresji	181
Modelowanie nieliniowości i interakcji	186
Sprawdzanie poprawności założeń w regresji wielorakiej	189
Wielokrotna współliniowość	196
Weryfikacja analizy regresji	198
Podsumowanie	200
Ćwiczenia	201
 Rozdział 11. Prognozowanie z uwzględnieniem przypadków szczególnych	 203
Zbudowanie podstawowego modelu	203
Podsumowanie	211
Ćwiczenia	212
 Rozdział 12. Modelowanie trendów i sezonowości sprzedaży	 213
Wygładzanie danych i eliminowanie sezonowości za pomocą średniej ruchomej	213
Model addytywny z trendami i sezonowością	215
Model multiplikatywny z trendami i sezonowością	217
 Rozdział 13. Prognozowanie sprzedaży metodą proporcji średnich ruchomych	 223
Metoda średnich ruchomych	223
Metoda proporcji średnich ruchomych i dane miesięczne	226
Podsumowanie	226
Ćwiczenia	226
 Rozdział 14. Metoda Wintersa	 227
Definicje parametrów w metodzie Wintersa	227
Inicjalizacja metody Wintersa	228
Określenie parametrów wygładzających	229
Prognozowanie wartości	231
Średni bezwzględny błąd procentowy	232
Podsumowanie	232
Ćwiczenia	233
 Rozdział 15. Prognozowanie sprzedaży z wykorzystaniem sieci neuronowych	 235
Regresja i sieci neuronowe	235
Zastosowania sieci neuronowych	236
Prognozowanie sprzedaży za pomocą sieci neuronowej	238
Prognozowanie liczby mil lotniczych za pomocą sieci neuronowej	243

Podsumowanie	243
Ćwiczenia	244
CZĘŚĆ IV CZEGO CHCĄ KLIENCI?	245
Rozdział 16. Analiza łączona	247
Produkty, atrybuty i poziomy	247
Pełna analiza łączona	249
Tworzenie profili produktów za pomocą dodatku Solver	255
Utworzenie symulatora rynku	258
Inne formy analizy łączonej	261
Podsumowanie	262
Ćwiczenia	262
Rozdział 17. Regresja logistyczna	265
Dlaczego regresja logistyczna jest ważna?	266
Model regresji logistycznej	268
Podsumowanie	220
Ćwiczenia	221
Szacowanie maksymalnego prawdopodobieństwa w regresji logistycznej	269
Formułowanie i testowanie hipotez w regresji logistycznej za pomocą dodatku StatTools	272
Regresja logistyczna i dane statystyczne	276
Podsumowanie	277
Ćwiczenia	278
Rozdział 18. Analiza wyborów dyskretnych	281
Teoria użyteczności losowej	282
Analiza dyskretnych wyborów rodzajów czekolady	283
Analiza wyborów dyskretnych z uwzględnieniem ceny produktu i wartości marki	286
Dynamiczne zmiany cen w analizie wyborów dyskretnych	292
Założenie niezależności od alternatyw nieistotnych	293
Wybory dyskretnie i elastyczność ceny	294
Podsumowanie	295
Ćwiczenia	296
CZĘŚĆ V WARTOŚĆ KLIENTA	301
Rozdział 19. Wyznaczanie życiowej wartości klienta	303
Podstawowy szablon wartości klienta	303
Analizowanie wrażliwości modelu za pomocą tabeli dwukierunkowej	305
Formuła mnożnika wartości klienta	306
Zmienne zyski	307
Wartość klienta — przypadek DirecTV	308
Szacowanie prawdopodobieństwa, że klient jest wciąż aktywny	309
Rozszerzenie podstawowego modelu wartości życiowej klienta	309
Podsumowanie	310

Ćwiczenia	310
Rozdział 20. Wyznaczanie wartości przedsięwzięcia na podstawie wartości klienta	313
Podręcznik wyceniania przedsięwzięcia	313
Wycenianie przedsięwzięcia na podstawie wartości klienta	314
Ocenianie wrażliwości modelu za pomocą tabeli jednokierunkowej	317
Określanie rynkowej wartości firmy na podstawie wartości klienta	318
Podsumowanie	318
Ćwiczenia	318
Rozdział 21. Wartość klienta, symulacja Monte Carlo i podejmowanie decyzji marketingowych	321
Określanie wartości klienta za pomocą łańcucha Markova	321
Prognozowanie powodzenia akcji marketingowej za pomocą symulacji Monte Carlo	326
Podsumowanie	331
Ćwiczenia	331
Rozdział 22. Lokowanie zasobów marketingowych w utrzymywanie i pozyskiwanie klientów	335
Modelowanie wydatków na utrzymywanie i pozyskiwanie klientów	336
Podstawowy model optymalizacji wydatków na utrzymywanie i pozyskiwanie klientów	338
Ulepszenie podstawowego modelu	339
Podsumowanie	341
Ćwiczenia	342
CZĘŚĆ VI SEGMENTACJA RYNKU	345
Rozdział 23. Analiza skupień	347
Grupowanie miast	348
Segmentacja rynku w analizie łączonej	354
Podsumowanie	358
Ćwiczenia	358
Rozdział 24. Filtrowanie zespołowe	359
Filtrowanie zespołowe według użytkownika	359
Filtrowanie zespołowe według elementu	363
Porównanie filtrowania zespołowego według elementu i według użytkownika	365
Konkurs Netfliksa	366
Podsumowanie	366
Ćwiczenia	366
Rozdział 25. Segmentacja rynku z wykorzystaniem drzewa decyzyjnego	369
Drzewa decyzyjne	369

Budowanie drzewa decyzyjnego	370
Przycinanie drzewa i metoda CART	374
Podsumowanie	375
Ćwiczenia	375

CZĘŚĆ VII PROGNOZOWANIE SPRZEDAŻY NOWEGO PRODUKTU 377

Rozdział 26. Prognozowanie sprzedaży nowego produktu za pomocą krzywej S 379

Interpretacja krzywej S	379
Dopasowywanie krzywej Pearla	381
Uwzględnianie sezonowości w dopasowywaniu krzywej S	383
Dopasowywanie krzywej Gompertza	384
Porównanie krzywych Pearla i Gompertza	387
Podsumowanie	388
Ćwiczenia	388

Rozdział 27. Model dyfuzji Bassa 391

Wprowadzenie do modelu Bassa	391
Dopasowywanie modelu Bassa	392
Prognozowanie sprzedaży nowego produktu za pomocą modelu Bassa	394
Urealnienie danych o zamiarach klientów	397
Symulowanie sprzedaży nowego produktu za pomocą modelu Bassa	398
Modyfikacje modelu Bassa	399
Podsumowanie	400
Ćwiczenia	401

Rozdział 28. Prognozowanie okresu sprzedaży produktu z wykorzystaniem zasady kopernikańskiej 403

Zasada kopernikańska	403
Szacowanie pozostałego czasu życia produktu	405
Podsumowanie	405
Ćwiczenia	406

CZĘŚĆ VIII SPRZEDAŻ DETALICZNA 407

Rozdział 29. Analiza koszyka zakupów i winda sprzedażowa 409

Wyliczanie windy sprzedażowej dwóch produktów	409
Wyliczanie trzykierunkowej windy sprzedażowej	413
Rozwiązane mity o eksploracji danych	416
Optymalizacja rozmieszczenia produktów na podstawie wartości windy sprzedażowej	416
Podsumowanie	419
Ćwiczenia	419

Rozdział 30. Analiza RFM i optymalizacja bezpośrednich kampanii wysyłkowych 421

Analiza RFM	421
-------------	-----

Historia udanego zastosowania analizy RFM	427
Optymalizacja bezpośrednich kampanii wysyłkowych za pomocą dodatku Solver	427
Podsumowanie	428
Ćwiczenia	429
Rozdział 31. Model SCAN*PRO i jego odmiany	431
Wprowadzenie do modelu SCAN*PRO	431
Modelowanie sprzedaży batoników	432
Prognozowanie sprzedaży oprogramowania	434
Podsumowanie	439
Ćwiczenia	439
Rozdział 32. Optymalizacja przestrzeni na półkach i zasobów sprzedażowych	441
Określenie zależności pomiędzy akcjami marketingowymi a sprzedażą	441
Modelowanie zależności wyników sprzedaż od aktywności przedstawicieli handlowych	442
Optymalizacja aktywności handlowej	446
Określanie przestrzeni na półkach w supermarkecie przy użyciu krzywej Gomperta	449
Podsumowanie	449
Ćwiczenia	450
Rozdział 33. Prognozowanie sprzedaży na podstawie kilku punktów danych	451
Prognozowanie przychodu z filmu	451
Modyfikacja modelu w celu podniesienia dokładności prognozy	453
Prognozowanie przychodu na podstawie danych z trzech tygodni	455
Podsumowanie	457
Ćwiczenia	457
CZĘŚĆ IX REKLAMA	459
Rozdział 34. Ocena skuteczności wydatków na reklamę	461
Model Adstock	461
Inny model oceny skuteczności wydatków na reklamę	464
Optymalizacja wydatków na reklamę: kampanie pulsujące i ciągłe	466
Podsumowanie	469
Ćwiczenia	469
Rozdział 35. Modele wyboru mediów reklamowych	471
Liniowy model wyboru mediów	472
Upusty ilościowe	474
Wybór mediów przy użyciu metody Monte Carlo	476
Podsumowanie	480
Ćwiczenia	480

Rozdział 36. Reklamy PPC w Internecie	483
Definicja reklamy PPC	483
Modelowanie zysków z reklam PPC	485
Aukcje Google Ads	486
Optymalizacja stawki za kliknięcie przy użyciu symulatora	489
Podsumowanie	489
Ćwiczenia	490
 CZĘŚĆ X NARZĘDZIA DO BADANIA RYNKU	 491
 Rozdział 37. Analiza głównych składowych	 493
Definicja analizy głównych składowych	493
Kombinacja liniowa, wariancja i kowariancja	494
Szczegóły analizy głównych składowych	500
Inne zastosowania analizy głównych składowych	506
Podsumowanie	507
Ćwiczenia	508
 Rozdział 38. Skalowanie wielowymiarowe	 509
Dane o podobieństwie produktów	509
Skalowanie wielowymiarowe odległości między miastami	510
Skalowanie wielowymiarowe danych o produktach śniadaniowych	515
Określenie idealnego punktu	518
Podsumowanie	522
Ćwiczenia	522
 Rozdział 39. Algorytmy klasyfikacyjne: naiwny klasyfikator Bayesa i analiza dyskryminacyjna	 525
Prawdopodobieństwo warunkowe	526
Twierdzenie Bayesa	527
Naiwny klasyfikator Bayesa	529
Liniowa analiza dyskryminacyjna	534
Weryfikacja modelu	538
Niezwykłe zalety klasyfikatora Bayesa	538
Podsumowanie	539
Ćwiczenia	539
 Rozdział 40. Jednoczynnikowa analiza wariancji	 541
Sprawdzanie, czy średnie grupowe się różnią	542
Przykład jednoczynnikowej analizy wariancji	542
Rola wariancji w analizie jednoczynnikowej	544
Prognozowanie danych z wykorzystaniem jednoczynnikowej analizy wariancji	545
Kontrasty	546
Podsumowanie	548
Ćwiczenia	549
 Rozdział 41. Dwuczynnikowa analiza wariancji	 551

Wprowadzenie do dwuczynnikowej analizy wariancji	551
Dwuczynnikowa analiza wariancji bez powtórzeń	552
Dwuczynnikowa analiza wariancji z powtórzeniami	554
Podsumowanie	558
Ćwiczenia	559
CZĘŚĆ XI INTERNET I MARKETING SPOŁECZNOŚCIOWY	561
Rozdział 42. Sieci	563
Ocena ważności węzła	563
Ocena ważności połączenia	567
Opis struktury sieci	567
Sieci losowe i regularne	571
Bogaci są coraz bogatsi	574
Serwis Klout	576
Podsumowanie	577
Ćwiczenia	577
Rozdział 43. Matematyka w punktach przełomowych	579
Zarażanie sieci	579
Model Bassa a punkt przełomowy	582
Podsumowanie	586
Ćwiczenia	587
Rozdział 44. Marketing wirusowy	589
Model Wattsa	590
Bardziej zaawansowany model marketingu wirusowego	591
Podsumowanie	595
Ćwiczenia	595
Rozdział 45. Eksploracja tekstu	597
Stosowane pojęcia	598
Strukturyzacja tekstu	598
Eksploracja tekstu w praktyce	601
Podsumowanie	604
Ćwiczenia	604
Skorowidz	607