

Microsoft® Excel® 2010 Analiza i modelowanie danych biznesowych

Wayne L. Winston

Przekład:
Janusz Machowski

APN Promise
Warszawa 2011

Microsoft® Excel® 2010: Analiza i modelowanie danych biznesowych

© 2011 APN PROMISE SA

Authorized Polish translation of English edition of
Microsoft® Excel® 2010: Data Analysis and Business Modeling

ISBN: 978-0-7356-4336-9

© 2011 by Wayne L. Winston. All rights reserved

This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc., which owns or controls all rights to publish and sell the same.

APN PROMISE SA, ul. Kryniczna 2, 03-934 Warszawa

tel. +48 22 35 51 600, fax +48 22 35 51 699

e-mail: mSPress@promise.pl

Książka ta przedstawia poglądy i opinie autora. Informacje i widoki przedstawione w tym dokumencie, w tym adresy URL i inne odniesienia do witryn internetowych, mogą być zmieniane bez powiadomienia. Państwo sami ponoszą ryzyko związane z ich wykorzystywaniem.

Niektóre przykłady zamieszczone w książce są fikcyjne i są jedynie ilustracją omawianej tematyki. Żadne podobieństwa czy powiązania nie były zamierzone i nie należy też wyciągać wniosków o istnieniu takich związków.

Niniejszy dokument nie zapewnia żadnych praw do żadnej własności intelektualnej w żadnym produkcie firmy Microsoft. Mogą Państwo kopiować i wykorzystywać ten dokument jedynie dla własnych potrzeb.

Microsoft, Windows, Windows Server, Windows Vista, Visual C#, SQL Server, Active Directory, IntelliSense, Silverlight, MSDN, Internet Explorer i Visual Studio to znaki towarowe grupy Microsoft. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością ich odnośnych właścicieli.

APN PROMISE SA dołożyła wszelkich starań, aby zapewnić najwyższą jakość tej publikacji. Jednakże nikomu nie udziela się rękojmi ani gwarancji.

APN PROMISE SA nie jest w żadnym wypadku odpowiedzialna za jakiegokolwiek szkody będące następstwem korzystania z informacji zawartych w niniejszej publikacji, nawet jeśli APN PROMISE została powiadomiona o możliwości wystąpienia szkód.

ISBN: 978-83-7541-079-2

Przekład: Janusz Machowski

Redakcja: Marek Włodarz

Korekta: Ewa Swędrowska

Skład i łamanie: MAWart Marek Włodarz

Spis treści

Wstęp	xi
1 Co nowego w programie Excel 2010?	1
2 Nazwy zakresów	9
3 Funkcje wyszukiujące	22
4 Funkcja INDEKS	30
5 Funkcja PODAJ.POZYCJĘ	33
6 Funkcje tekstowe	40
7 Data i funkcje daty	51
8 Ocena inwestycji za pomocą kryteriów zdyskontowanej wartości netto	59
9 Wewnętrzna stopa zwrotu	66
10 Funkcje do podejmowania osobistych decyzji finansowych: PV, FV, PMT, PPMT i IPMT	73
11 Odwołania cykliczne	86
12 Instrukcje JEŻELI (IF)	92
13 Czas i funkcje czasu	111
14 Polecenie Wklej specjalnie	117
15 Formuły trzywymiarowe	123
16 Narzędzia inspekcji	126
17 Analiza wrażliwości za pomocą tabel danych	132
18 Polecenie Szukaj wyniku	143
19 Używanie Menedżera scenariuszy do analizy wrażliwości	149

20	Funkcje LICZ.JEŻELI, LICZ.WARUNKI, ILE.LICZB, ILE.NIEPUSTYCH i LICZ.PUSTE	155
21	Funkcja SUMA.JEŻELI	163
22	Funkcja PRZESUNIĘCIE	169
23	Funkcja ADR.POŚR	183
24	Formatowanie warunkowe	191
25	Sortowanie w programie Excel	216
26	Tabele	224
27	Pokręta, paski przewijania, przyciski opcji, pola wyboru, pola kombi, pola grup i pola list	236
28	Wprowadzenie do optymalizacji przy użyciu narzędzia Solver	248
29	Użycie dodatku Solver do ustalenia optymalnego asortymentu produkcji	253
30	Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania zatrudnienia	265
31	Wykorzystywanie dodatku Solver do rozwiązywania problemów transportu i dystrybucji	270
32	Wykorzystywanie Dodatku Solver do planowania nakładów inwestycyjnych	276
33	Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania finansowego	283
34	Wykorzystywanie dodatku Solver do oceny drużyn sportowych	289
35	Lokalizacja magazynów za pomocą metody Multistart GRG i metody ewolucyjnej dodatku Solver	295
36	Kary i metoda ewolucyjna dodatku Solver	304
37	Problem podróżującego sprzedawcy	310
38	Importowanie danych z pliku tekstowego lub dokumentu	314
39	Importowanie danych z Internetu	320
40	Kontrola poprawności danych	325

41	Podsumowywanie danych za pomocą histogramów	334
42	Podsumowywanie danych przy użyciu statystyki opisowej.	342
43	Opisywanie danych przy użyciu tabel przestawnych i fragmentatorów	357
44	Wykresy przebiegu w czasie.	392
45	Podsumowywanie danych przy użyciu funkcji statystycznych baz danych	398
46	Filtrowanie danych i usuwanie powtórzeń.	407
47	Konsolidowanie danych	422
48	Tworzenie sum częściowych.	427
49	Ustalanie zależności prostoliniowych	433
50	Modelowanie wzrostu wykładniczego	441
51	Krzywa potęgowa.	445
52	Podsumowywanie relacji za pomocą korelacji.	451
53	Wprowadzenie do regresji wielokrotnej.	457
54	Regresja wielokrotna z uwzględnieniem czynników jakościowych	464
55	Modelowanie nieliniowości i interakcji.	474
56	Analiza wariancji: jednoczynnikowa	481
57	Bloki losowe oraz dwuczynnikowa analiza wariancji	487
58	Interpretacja szeregów czasowych przy użyciu średnich ruchomych . .	497
59	Metoda Wintersa	500
60	Metoda prognozowania „stosunek-do-średniej-ruchomej”	505
61	Prognozowanie z uwzględnieniem zdarzeń specjalnych.	509
62	Wprowadzenie do zmiennych losowych	517
63	Zmienne losowe o rozkładzie dwumianowym, hipergeometrycznym i ujemnym dwumianowym	522

64	Zmienne losowe o rozkładzie Poissona i wykładniczym	531
65	Zmienna losowa o rozkładzie normalnym	535
66	Rozkłady Weibulla i beta: modelowanie żywotności urządzeń i czasu trwania projektów.....	544
67	Ocenianie prawdopodobieństwa prognozy.....	549
68	Modelowanie cen akcji za pomocą zmiennej losowej o rozkładzie logarytmiczno-normalnym	553
69	Wprowadzenie do metody symulacji Monte Carlo.....	557
70	Wyliczanie optymalnej oferty	567
71	Symulowanie cen akcji i modelowanie alokacji aktywów	572
72	Gry i zabawy: symulowanie prawdopodobieństw wyników gier hazardowych i wydarzeń sportowych.....	581
73	Analiza danych przy użyciu metody resamplingu.....	590
74	Ustalanie cen opcji kupna i sprzedaży akcji.....	594
75	Ustalanie wartości klienta.....	608
76	Model ekonomicznej wielkości zamówienia	614
77	Modelowanie poziomu zapasów przy niepewnym popycie	620
78	Teoria kolejek: Analiza matematyczna oczekiwania w kolejce	627
79	Szacowanie krzywej popytu	633
80	Wycenianie produktów powiązanych	638
81	Wycenianie produktów na podstawie subiektywnie ustalonego popytu.....	643
82	Wycena nieliniowa.....	648
83	Funkcje i formuły tablicowe	656
84	PowerPivot	676
	Indeks.....	687