

Microsoft Excel 2013: Analiza i modelowanie danych biznesowych

Wayne L. Winston

Przekład:
Janusz Machowski
Marek Włodarz

APN Promise
Warszawa 2014

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| <i>Wstęp</i> | xiii |
| <i>Podziękowania</i> | xviii |
| 1 Nazwy zakresów | 1 |
| Jak tworzyć nazwy zakresów? | 2 |
| Tworzenie nazwy zakresu przy użyciu Pola nazwy | 2 |
| Tworzenie nazw zakresów przy użyciu polecenia Utwórz z zaznaczenia | 4 |
| Tworzenie nazw zakresów przy użyciu Menedżera nazw | 5 |
| Menedżer nazw | 7 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 8 |
| Uwagi | 14 |
| Zadania | 14 |
| 2 Funkcje wyszukiujące | 15 |
| Składnia funkcji WYSZUKAJ (LOOKUP) | 15 |
| Składnia WYSZUKAJ.PIONOWO (VLOOKUP) | 15 |
| Składnia WYSZUKAJ.POZIOMO (HLOOKUP) | 16 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 16 |
| Zadania | 20 |
| 3 Funkcja INDEKS | 23 |
| Składnia funkcji INDEKS (INDEX) | 23 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 23 |
| Zadania | 25 |
| 4 Funkcja PODAJ.POZYCJĘ | 26 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 28 |
| Zadania | 32 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 5 | Funkcje tekstowe | 33 |
| | Składnia funkcji tekstowych | 34 |
| | Funkcja LEWY | 35 |
| | Funkcja PRAWY | 35 |
| | Funkcja FRAGMENT.TEKSTU | 35 |
| | Funkcja USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY | 35 |
| | Funkcja DŁ | 35 |
| | Funkcje ZNAJDŹ i SZUKAJ.TEKST | 35 |
| | Funkcja POWT | 36 |
| | Funkcje ZŁĄCZ.TEKSTY i & | 36 |
| | Funkcja ZASTĄP | 36 |
| | Funkcja WARTOŚĆ | 36 |
| | Funkcje LITERY.WIELKIE i LITERY.MAŁE oraz Z.WIELKIEJ.LITERY | 36 |
| | Funkcja ZNAK | 37 |
| | Funkcja OCZYŚĆ | 37 |
| | Funkcja PODSTAW | 38 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 38 |
| | Wyciąganie danych przy użyciu kreatora konwersji tekstu na kolumny | 42 |
| | Zadania | 46 |
| 6 | Data i funkcje daty | 49 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 50 |
| | Zadania | 56 |
| 7 | Ocena inwestycji za pomocą kryteriów zdyskontowanej wartości netto . | 58 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 59 |
| | Zadania | 64 |
| 8 | Wewnętrzna stopa zwrotu | 66 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 67 |
| | Zadania | 72 |
| 9 | Jeszcze więcej funkcji finansowych | 74 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 74 |
| | Funkcje CUMPRINC i CUMIPMT | 81 |
| | Zadania | 83 |
| 10 | Odwołania cykliczne | 88 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 89 |
| | Zadania | 92 |
| 11 | Instrukcje JEŻELI (IF) | 94 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 95 |
| | Zadania | 108 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 12 | Czas i funkcje czasu | 113 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 114 |
| | Zadania | 118 |
| 13 | Polecenie Wklej specjalnie | 119 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 119 |
| | Zadania | 124 |
| 14 | Formuły trójwymiarowe | 125 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 125 |
| | Zadania | 127 |
| 15 | Narzędzia inspekcji | 128 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 132 |
| | Zadania | 140 |
| 16 | Analiza wrażliwości za pomocą tabel danych | 141 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 142 |
| | Zadania | 149 |
| 17 | Polecenie Szukaj wyniku | 152 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 153 |
| | Zadania | 156 |
| 18 | Używanie Menedżera scenariuszy do analizy wrażliwości | 158 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 158 |
| | Uwagi | 161 |
| | Zadania | 162 |
| 19 | Funkcje LICZ.JEŻELI, LICZ.WARUNKI, ILE.LICZB, ILE.NIEPUSTYCH i LICZ.PUSTE | 164 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 166 |
| | Uwagi | 169 |
| | Zadania | 169 |
| 20 | Funkcje SUMA.JEŻELI, ŚREDNIA.JEŻELI, SUMA.WARUNKÓW i ŚREDNIA.WARUNKÓW | 171 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 172 |
| | Zadania | 175 |
| 21 | Funkcja PRZESUNIĘCIE | 177 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 178 |
| | Uwagi | 188 |
| | Zadania | 188 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 22 | Funkcja ADR.POŚR | 191 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 192 |
| | Zadania | 199 |
| 23 | Formatowanie warunkowe | 200 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 202 |
| | Zadania | 225 |
| 24 | Sortowanie w programie Excel | 229 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 229 |
| | Zadania | 236 |
| 25 | Tabele | 238 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 239 |
| | Zadania | 251 |
| 26 | Pokręta, paski przewijania, przyciski opcji, pola wyboru, pola kombi, pola grup i pola list | 253 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 255 |
| | Zadania | 265 |
| 27 | Rewolucja analityczna | 267 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 267 |
| 28 | Wprowadzenie do optymalizacji przy użyciu narzędzia Solver | 273 |
| | Zadania | 277 |
| 29 | Użycie dodatku Solver do ustalenia optymalnego asortymentu produkcji | 278 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 278 |
| | Zadania | 289 |
| 30 | Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania zatrudnienia | 291 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 291 |
| | Zadania | 294 |
| 31 | Wykorzystywanie dodatku Solver do rozwiązywania problemów transportu i dystrybucji | 296 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 296 |
| | Zadania | 299 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 32 | Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania nakładów inwestycyjnych | 302 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 302 |
| | Uwzględnianie pozostałych warunków ograniczających | 305 |
| | Rozwiązywanie problemów binarnych i programowania całkowitoliczbowego | 307 |
| | Zadania | 308 |
| 33 | Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania finansowego | 310 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 311 |
| | Zadania | 315 |
| 34 | Wykorzystywanie dodatku Solver do oceny drużyn sportowych | 317 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 318 |
| | Zadania | 322 |
| 35 | Lokalizacja magazynów za pomocą metody Multistart GRG i metody ewolucyjnej dodatku Solver | 323 |
| | Wyjaśnienie metody Multistart GRG i metody ewolucyjnej dodatku Solver | 323 |
| | Jak dodatek Solver rozwiązuje problemy liniowe? | 323 |
| | Jak metoda nieliniowa GRG rozwiązuje problemy optymalizacji nieliniowej? | 324 |
| | Jak metoda ewolucyjna dodatku Solver rozwiązuje zadania optymalizacji nieładkiej? | 327 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 328 |
| | Zadania | 332 |
| 36 | Kary i metoda ewolucyjna dodatku Solver | 333 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 333 |
| | Wykorzystanie formatowania warunkowego do wyróżnienia ocen każdego pracownika | 336 |
| | Zadania | 337 |
| 37 | Zadanie komiwojażera | 339 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 339 |
| | Zadania | 342 |
| 38 | Importowanie danych z pliku tekstowego lub dokumentu | 343 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 343 |
| | Zadania | 348 |
| 39 | Importowanie danych z Internetu | 349 |
| | Odpowiedzi na pytanie z początku rozdziału | 349 |
| | Zadania | 352 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 40 | Kontrola poprawności danych | 353 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 354 |
| | Uwagi | 359 |
| | Zadania | 360 |
| 41 | Podsumowywanie danych za pomocą histogramów | 363 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 363 |
| | Zadania | 371 |
| 42 | Podsumowywanie danych przy użyciu statystyki opisowej | 372 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 373 |
| | Używanie formatowania warunkowego do wyróżniania | |
| | wartości izolowanych | 378 |
| | Zadania | 385 |
| 43 | Opisywanie danych przy użyciu tabel przestawnych i fragmentatorów | 388 |
| | Odpowiedzi do pytań z początku rozdziału | 389 |
| | Zadania | 438 |
| 44 | Model danych | 441 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 441 |
| | Zadania | 453 |
| 45 | PowerPivot | 454 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 455 |
| | Zadania | 466 |
| 46 | Power View | 467 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 468 |
| | Zadania | 480 |
| 47 | Wykresy przebiegu w czasie | 481 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 481 |
| | Zadania | 486 |
| 48 | Podsumowywanie danych przy użyciu funkcji statystycznych baz danych | 487 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 489 |
| | Zadania | 495 |
| 49 | Filtrowanie danych i usuwanie powtórzeń | 496 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 498 |
| | Zadania | 513 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 50 | Konsolidowanie danych | 515 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 515 |
| | Zadania | 519 |
| 51 | Tworzenie sum częściowych | 520 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 521 |
| | Zadania | 526 |
| 52 | Sztuczki i triki dotyczące wykresów | 527 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 528 |
| | Zadania | 561 |
| 53 | Ustalanie zależności prostoliniowych | 563 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 565 |
| | Zadania | 570 |
| 54 | Modelowanie wzrostu wykładniczego | 572 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 573 |
| | Zadania | 575 |
| 55 | Krzywa potęgowa | 577 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 580 |
| | Zadania | 582 |
| 56 | Podsumowywanie relacji za pomocą korelacji | 584 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 586 |
| | Wypełnianie macierzy korelacji | 588 |
| | Korzystanie z funkcji WSP.KORELACJI | 589 |
| | Związek między korelacją a wartością R^2 | 589 |
| | Korelacja i regresja do średniej | 590 |
| | Zadania | 590 |
| 57 | Wprowadzenie do regresji wielokrotnej | 591 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 591 |
| 58 | Regresja wielokrotna z uwzględnieniem czynników jakościowych | 599 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 599 |
| 59 | Modelowanie nieliniowości i interakcji | 610 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 610 |
| | Zadania do rozdziałów 57 i 58 | 614 |
| 60 | Analiza wariancji: jednoczynnikowa | 617 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 618 |
| | Zadania | 622 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 61 | Bloki losowe oraz dwuczynnikowa analiza wariancji | 623 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 624 |
| | Zadania. | 632 |
| 62 | Interpretacja szeregów czasowych przy użyciu średnich ruchomych . . . | 634 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału. | 634 |
| | Zadanie. | 636 |
| 63 | Metoda Wintersa | 637 |
| | Charakterystyka szeregu czasowego. | 637 |
| | Definicje parametrów. | 638 |
| | Inicjalizacja metody Wintersa. | 638 |
| | Szacowanie stałych wygładzania | 639 |
| | Uwagi | 641 |
| | Zadania. | 642 |
| 64 | Metoda prognozowania „stosunek-do-średniej-ruchomej” | 643 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 643 |
| | Zadanie. | 646 |
| 65 | Prognozowanie z uwzględnieniem zdarzeń specjalnych | 647 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 647 |
| | Zadania. | 655 |
| 66 | Wprowadzenie do zmiennych losowych | 656 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 656 |
| | Zadania. | 660 |
| 67 | Zmienne losowe o rozkładzie dwumianowym, hipergeometrycznym i ujemnym dwumianowym | 661 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 662 |
| | Zadania. | 669 |
| 68 | Zmienne losowe o rozkładzie Poissona i wykładniczym | 671 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 671 |
| | Zadania. | 674 |
| 69 | Zmienna losowa o rozkładzie normalnym | 676 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 676 |
| | Zadania. | 683 |
| 70 | Rozkłady Weibulla i beta: modelowanie żywotności urządzeń i czasu trwania projektów. | 685 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 685 |
| | Zadania. | 690 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 71 | Ocenianie prawdopodobieństwa prognozy | 691 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 692 |
| | Zadania | 694 |
| 72 | Modelowanie cen akcji za pomocą zmiennej losowej o rozkładzie logarytmiczno-normalnym | 695 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 695 |
| | Uwagi | 698 |
| | Zadania | 698 |
| 73 | Wprowadzenie do metody symulacji Monte Carlo | 699 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 700 |
| | Wpływ ryzyka na naszą decyzję | 707 |
| | Przedział ufności dla średniego zysku | 707 |
| | Zadania | 708 |
| 74 | Wyliczanie optymalnej oferty | 709 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 709 |
| | Zadania | 713 |
| 75 | Symulowanie cen akcji i modelowanie alokacji aktywów | 715 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 716 |
| | Zadania | 723 |
| 76 | Gry i zabawy: symulowanie prawdopodobieństw wyników gier hazardowych i wydarzeń sportowych | 725 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 725 |
| | Zadania | 732 |
| 77 | Analiza danych przy użyciu metody resamplingu | 734 |
| | Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 735 |
| | Zadania | 737 |
| 78 | Ustalanie cen opcji kupna i sprzedaży akcji | 739 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 740 |
| | Zadania | 752 |
| 79 | Ustalanie wartości klienta | 754 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 754 |
| | Zadania | 758 |
| 80 | Model ekonomicznej wielkości zamówienia | 760 |
| | Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 761 |
| | Zadania | 765 |

| | |
|--|-----|
| 81 Modelowanie poziomu zapasów przy niepewnym popycie | 766 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 767 |
| Przypadek oczekującego zamówienia | 767 |
| Przypadek straty sprzedaży | 769 |
| Zadania | 772 |
| 82 Teoria kolejek: analiza oczekiwania w kolejce | 773 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 773 |
| Zadania | 778 |
| 83 Szacowanie krzywej popytu | 779 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 779 |
| Zadania | 783 |
| 84 Wycenianie produktów powiązanych | 784 |
| Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału | 784 |
| Zadania | 787 |
| 85 Wycenianie produktów na podstawie subiektywnie ustalonego popytu | 789 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 789 |
| Zadania | 792 |
| 86 Wycena nieliniowa | 794 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 794 |
| Zadania | 802 |
| 87 Funkcje i formuły tablicowe | 803 |
| Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału | 804 |
| Zadania | 819 |
| Dodatek A Nazwy funkcji | 823 |
| Indeks | 831 |