Excel

zaawansowany

KONTROLING SPRZEDAŻOWY W EXCELU



Tom I

WIEDZA i PRAKTYKA

Kontroling sprzedażowy w Excelu

Wojciech Próchnicki



Autor:
Wojciech Próchnicki

Kierownik marketingu:
Ewa Ziętek-Maciejczyk
Wydawca:
Monika Kijok
Redaktor naczelny Grupy Czasopism:
Urszula Wróblewska
Redaktor prowadzący:
Rafał Janus
Korekta:
Zespół

Skład i łamanie:
Triograf, Dariusz Kołacz
Projekt okładki:
Piotr Fedorczyk

Druk: Miller
ISBN: 978-83-269-3098-0

Copyright by Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o.
Warszawa 2014

Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o.
03-918 Warszawa, ul. Łotewska 9a
tel. 22 518 29 29, faks 22 617 60 10
NIP: 526-19-92-256
Numer KRS: 0000098264 – Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, Sąd Gospodarczy XIII Wydział Gospodarczy Rejestrowy. Wysokość kapitału zakładowego: 200.000 zł

„Kontroling sprzedażowy w Excelu" wraz z przysługującym Czytelnikom innymi elementami dostępnymi w subskrypcji (e-letter, strona www i inne) chronione są prawem autorskim. Przedruk materiałów opublikowanych w „Kontroling sprzedażowy w Excelu" oraz w innych dostępnych elementach subskrypcji – bez zgody wydawcy – jest zabroniony. Zakaz nie dotyczy cytowania publikacji z powołaniem się na źródło. Publikacja „Kontroling sprzedażowy w Excelu" została przygotowana z zachowaniem najwyższej staranności i wykorzystaniem wysokich kwalifikacji, wiedzy i doświadczenia autorów oraz konsultantów. Zaproponowane w publikacji „Kontroling sprzedażowy w Excelu" oraz w innych dostępnych elementach subskrypcji wskazówki, porady i interpretacje nie mają charakteru porady prawnej. Ich zastosowanie w konkretnym przypadku może wymagać dodatkowych, pogłębionych konsultacji. Publikowane rozwiązania nie mogą być traktowane jako oficjalne stanowisko organów i urzędów państwowych. W związku z powyższym redakcja nie może ponosić odpowiedzialności prawnej za zastosowanie zawartych w publikacji „Kontroling sprzedażowy w Excelu" lub w innych dostępnych elementach subskrypcji wskazówek, przykładów, informacji itp. do konkretnych przykładów.

Spis treści

Wstęp ... 4
1. Planowanie budżetu i ustalenie warunków bonusów z wykorzystaniem narzędzia Tabela danych ... 5
   1.1. Model sprzedaży i wyników budżetu ... 5
   1.2. Zadanie do wykonania ... 7
   1.3. Tabela danych jako narzędzie analizy symulacji ... 8
2. Graficzna prezentacja struktury sprzedaży na wykresie bąbelkowym ... 13
   2.1. Graficzna prezentacja osiągniętych wyników dla poszczególnych towarów ... 13
   2.2. Ustalenie granic poszczególnych grup towarów ... 15
   2.3. Określenie polityki sprzedaży dla poszczególnych grup produktów ... 17
3. Budżetowanie elastyczne sprzedaży ... 18
   3.1. Budżetowanie elastyczne ... 18
   3.2. Struktura sprzedaży jako podstawa budżetów cząstkowych ... 19
   3.3. Wykonanie budżetu i analiza odchyleń ... 22
4. Graficzna prezentacja sprzedaży według województw ... 26
   4.1. Analiza danych sprzedażowych z wykorzystaniem tabeli przestawnej ... 27
   4.2. Wybór miesiąca z rozwijanej listy ... 28
   4.3. Pobieranie danych z tabeli z użyciem funkcji WEŹDANETABELI ... 31
5. Ocena dostawców ... 36
   5.1. Wskaźniki oceny dostawców ... 36
   5.2. Miesięczna ocena dostawców ... 37
   5.3. Podział na dostawców podstawowych i alternatywnych ... 37
6. Rachunek marży zysku w ramach poszczególnych produktów i klientów ... 40
   6.1. Składniki kalkulacji marży ... 40
   6.2. Analiza marży I, II i III poziomu ... 41
   6.3. Rachunek marżowy dla produktów ... 41
   6.4. Rachunek marżowy dla klientów ... 42
7. Analiza ABC jako metoda klasyfikacji towarów w przedsiębiorstwie ... 44
   7.2. Analiza ABC ... 44
   7.2. Przykład analizy ABC ... 45
8. System raportowania wskaźników efektywności pracy przedstawicieli handlowych ... 49
   8.1. Wskaźniki efektywności ... 49
   8.2. Forma raportowania KPI ... 50
   8.3 Graficzna prezentacja realizacji celów KPI ... 51
9. Prezentacja odchyleń sprzedaży na wykresie typu flying bridges ... 53
10. Konsolidacja tygodniowych planów (wykonań lub odchyleń) sprzedażowych ... 57
   10.1. Pliki do planowania sprzedaży ... 57
   10.2. Konsolidacja danych ... 58
   10.3. Konsolidacja bez łączy ze źródłem danych ... 62
11. Zastosowanie tabel przestawnych do analizy dużych zbiorów danych sprzedażowych ... 66
   11.1. Struktura danych wykorzystanych do tabeli przestawnej ... 67
   11.2. Tworzenie tabeli przestawnej ... 67
   11.3. Modyfikacja pól tabeli przestawnej ... 69
12. Warianty budżetu sprzedaży tworzone przy użyciu menedżera scenariuszy ... 76
   12.1. Model budżetu sprzedaży ... 76
   12.2. Menedżer scenariuszy ... 79
13. Obliczanie różnych aspektów rentowności sprzedaży ... 83
   13.1. Budowa numeru zlecenia ... 84
   13.2 Określenie rentowności sprzedaży w różnych aspektach ... 85

Wstęp

Osoba zajmująca się w organizacji kontrolingiem musi być wyposażona w odpowiednie narzędzia (system ERP czy oprogramowanie BI), lecz często wszelkie analizy i raporty wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel. Wykorzystanie Excela w controllingu sprzedażowym daje możliwość szybkiego wykonania potrzebnych analiza, raportów czy też zbudowania narzędzi do cyklicznego badania i monitorowania określonych wielkości i wskaźników. Często osoby pracujące w kontrolingu znają Excela, ale nie potrafią zastosować go w konkretnym przypadku czy też nie potrafią za jego pomocą zbudować modelu sprzedażowego. W książce pokazano, jak w pomysłowy sposób wykorzystać do analizy danych różne funkcje Excela. Dużą zaletą jest omawianie poszczególnych funkcji na praktycznych przypadkach, które mogą zdarzyć się w firmach i innych organizacjach.

Z głównych narzędzi Excela w książce znalazły się opisy tabel danych, tabel przestawnych, menedżera scenariuszy, konsolidacja oraz zaawansowane wykresy. Ale czytelnik dowie się nie tylko, jak korzystać z samego arkusza kalkulacyjnego. Autor pokazuje, jak analizować duże zbiory danych sprzedażowych i graficznie przedstawić wyniki sprzedażowe. W przykładach omawia też takie modele, jak analiza ABC, analiza rachunku marżowego, budżetowanie elastyczne sprzedaży oraz KPI.

Przykłady zawarte w podręczniku możliwe są do wykonania w Excelu 2007 i jego nowszych wersjach. Arkusze z opisywanymi przykładami można pobrać z Internetu.

UWAGA

Wszystkie pliki Excela z przykładami omawianymi w książce można pobrać ze strony: **http://online.wip.pl/download/exceltom1.zip**

1. Planowanie budżetu i ustalenie warunków bonusów z wykorzystaniem narzędzia Tabela danych

Budżet firmy na kolejny rok powstaje we współpracy z różnymi działami przedsiębiorstwa, np. sprzedaży, produkcji, zasobów ludzkich itd. Jest to długotrwały i skomplikowany proces, ponieważ planowaniu podlega większość z obszarów działalności danej organizacji. Wynikiem takiej wewnętrznej kooperacji jest plan funkcjonowania firmy na przyszły okres (przeważnie roku), wyznaczający cele w wielu aspektach i dziedzinach funkcjonowania jednostki.

W tym rozdziale przyjrzymy się firmie dystrybucyjnej obsługującej około 80 klientów, której asortyment towarów liczy w przybliżeniu 120 pozycji. Na jej przykładzie pokażemy, jak w prosty i szybki sposób wyliczyć wszystkie warianty modelu dla kombinacji dwóch parametrów przyjmujących kilkanaście różnych wartości (łącznie 135 kombinacji) .

Firma dolicza do zakupionych towarów 15% ich wartości i w ten sposób ustala cenę sprzedaży. Ponieważ na rynku, na którym działa nasz podmiot, jest bardzo duża konkurencja, firma musi czymś zachęcić zarówno obecnych klientów, jak i zdobyć nowych. Takim sposobem jest system rocznych bonusów od zakupów dokonanych przez poszczególnych klientów (resellerów, detalistów).

Wielkość bonusów jest określana przez dwa parametry:
1. Ilościowa granica przyznania bonusu – określa roczną wielkość sprzedaży (ilość) każdego z towarów, po przekroczeniu której przysługuje bonus.
2. Procentowa wysokość bonusu – procent liczony od wielkości zakupu danego towaru po przekroczeniu wyznaczonej granicy sprzedaży.

W budżecie roczne bonusy pomniejszają wartość planowanej sprzedaży, przez co wpływają ujemnie na wynik firmy (marżę). Zadaniem pracownika jest ustalenie kilku wariantów bonusów (różnyh granic wielkości sprzedaży i odpowiadającym im % bonusów), aby marża utrzymywała się w określonym przedziale, a klient mógł wybrać spośród kilku wariantów przyznania bonusu. Czyli doprowadzenie do sytuacji „wilk syty i owca cała".

1.1. Model sprzedaży i wyników budżetu

W naszym przykładzie pracownik zbudował uproszczony model do wyliczenia wielkości i warunków bonusów. Składa się on z dwóch arkuszy: *sprzedaż*, w którym znajdują się plany sprzedażowe w przyszłym roku, oraz *wyniki*, w którym podawane są warunki

wyliczenia bonusów, oraz bardzo uproszczony rachunek wyników pokazujący wynik na sprzedaży netto i brutto.

Na rysunku 1.1. został przedstawiony arkusz *sprzedaż*, który zawiera roczne plany sprzedaży poszczególnych towarów do poszczególnych klientów. Składa się on z kolumn: *Klient, Towar, Cena zakupu* (cena zakupu 1 szt. danego towaru), *Koszt zakupu* (koszt zakupu liczony jako iloczyn ilości i ceny zakupu poszczególnego towaru), *Ilość, Cena sprzedaży* (cena zakupu + 15%), *Wartość sprzedaży* (iloczyn ilości i ceny sprzedaży), *Bonus* (bonus od wartości sprzedaży, liczony wg warunków z arkusza wyniki), *Wartość netto* (liczona Wartość sprzedaży – Koszt zakupu – Bonus).

Towar	Cena zakupu	Koszt zakupu	Ilość	Cena sprzedaży	Wartość sprzedaży	Bonus
TOWAR 39	92,5	28 490	308	106,4	32 764	0
TOWAR 52	83,0	36 935	445	95,5	42 475	0
TOWAR 13	98,5	3 349	34	113,3	3 851	0
TOWAR 90	22,5	10 283	457	25,9	11 825	0
TOWAR 44	40,0	8 200	205	46,0	9 430	0
TOWAR 27	48,0	5 664	118	55,2	6 514	0
TOWAR 74	102,5	29 110	284	117,9	33 477	0
TOWAR 1	24,0	11 928	497	27,6	13 717	0
TOWAR 96	35,5	15 762	444	40,8	18 126	0

Rysunek 1.1. Arkusz *sprzedaż*

Arkusz *wyniki* (rysunek 1.2.) podzielony został na dwie części. W pierwszej części *WARUNKI BONUSÓW* określamy granicę przyznania bonusu dla każdego towaru oraz jego wysokość liczoną jako procent od wartości sprzedaży. W zakładce *sprzedaż* (rysunek 1.1) wielkość *Bonus* liczona jest przy użyciu funkcji JEŻELI (Ilość > bonus granica [ilość]; Wartość sprzedaży * procentowa wartość bonusu; 0).

W drugiej części arkusza zatytułowanej *MODEL* znajdują się poszczególne elementy wyniku firmy, przy założeniu 0% bonusów. *Wartość sprzedaży* kształtująca się na poziomie 50 mln zł, *koszty zakupu* w wysokości 43,5 mln zł¸ *rabat* równy 0, *wynik na sprzedaży brutto* (wartość sprzedaży – koszty zakupu – bonus) równy 6,5 mln zł, *marża I* (wynik na sprzedaży brutto dzielony przez wartość sprzedaży) 13,04%, dodatkowo podane są zaplanowane całoroczne *koszty sprzedaży* i *koszty zarządu* w łącznej wysokości około 2,2 mln zł. Przy takich poziomach poszczególnych wartości kosztów sprzedaży *wynik na sprzedaży netto* (wynik na sprzedaży brutto – koszty sprzedaży i zarządu) kształtuje się na poziomie 4,3 mln zł, a *marża II* (wynik na sprzedaży netto podzielony przez wartość sprzedaży) na poziomie 8,59%. Oczywiście suma poszczególnych wielkości (wartość sprzedaży, koszty zakupy, bonus) stanowi sumę pozycji z arkusza *sprzedaż.*

WARUNKI BONUSÓW	
bonus granica [ilość]	0
bonus %	0,0%
MODEL	
wartość sprzedaży	50 062 609,03 zł
koszty zakupy	43 532 703,50 zł
bonus	0,00 zł
wynik na sprzedaży brutto	***6 529 905,53 zł***
marża I	***13,04%***
koszty sprzedaży	1 243 000,00 zł
koszty zarzadu	984 532,00 zł
wynik na sprzedaży netto	***4 302 373,53 zł***
marża II	***8,59%***

Rysunek 1.2. Arkusz *wyniki*

Model jest dynamiczny. Przykładowo, jako granicę bonusów wpiszemy 200, a za procentową wysokość bonusu wpiszemy 6%. Oznacza to, że jeżeli w przyszłym roku dany klient zakupi 200 szt. określonego towaru, to na koniec roku dostanie za niego bonus w wysokości 6% wartości jego sprzedaży. Przy takich warunkach bonusowych dla każdego z klientów suma bonusów wyniesie 2,2 mln zł (rysunek 1.3.), co obniży marżę II do poziomu 4,22%.

WARUNKI BONUSÓW	
bonus granica [ilość]	200
bonus %	6,0%
MODEL	
wartość sprzedaży	50 062 609,03 zł
koszty zakupy	43 532 703,50 zł
bonus	2 189 125,17 zł
wynik na sprzedaży brutto	***4 340 780,36 zł***
marża I	***8,67%***
koszty sprzedaży	1 243 000,00 zł
koszty zarzadu	984 532,00 zł
wynik na sprzedaży netto	***2 113 248,36 zł***
marża II	***4,22%***

Rysunek 1.3. Wynik przy przykładowych warunkach bonusów

1.2. Zadanie do wykonania

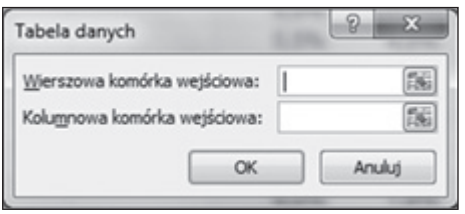
Zadaniem pracownika jest wyznaczenie takich wariantów kryteriów bonusów (granicy ilościowej i wysokości bonusu), aby marża II kształtowała się na poziomie pomiędzy 5–6%. Przełoży się to na wynik w granicach 2,5–3 mln zł. Klient będzie miał do wyboru kilka wariantów bonusów, a firma osiągnie wynik w wyznaczonym, satysfakcjonującym przedziale. Zakłada się, że wysokość bonusu będzie w przedziale od 3% do 10%, co 0,5% (to da 15 wartości) oraz granica wielkości sprzedaży od 100 do 500, co 50 (9 wartości).

Z tych przyjętych przedziałów wychodzi 9 × 15 = 135 kombinacji wysokości marży II, które należy przeanalizować. Pracownik mógłby każdy z wariantów podstawiać do modelu i notować wynik, ale powtarzanie tej czynności 135 razy jest męczące, pracochłonne i nie eliminuje możliwości popełnienia błędu. Jest jednak dobre rozwiązanie – narzędzie *tabela danych.*

1.3. *Tabela danych* jako narzędzie analizy symulacji

Tabela danych jest jednym z narzędzi analizy symulacji. Jest to analiza typu „co, jeśli?", polegająca na zmienianiu wartości w komórkach modelu i obserwacji, jak te zmiany wpłyną na wynik modelu. Tabela danych pomaga badać zestaw możliwych wyników modelu przy jego zmiennych parametrach wejściowych (maksymalnie dwóch). Zaletą tego narzędzia jest fakt, że wszystkie wyniki przedstawione zostają w jednej tabeli w jednym arkuszu, co pozwala na szybką ocenę możliwości badanego założenia.

Lokalizacja narzędzia to wstążka *Dane*/*Analiza symulacji*/*Tabela danych*. Po wybraniu pokaże się okienko dialogowe *Tabela danych,* które zawiera dwa pola (rysunek 1.4.).

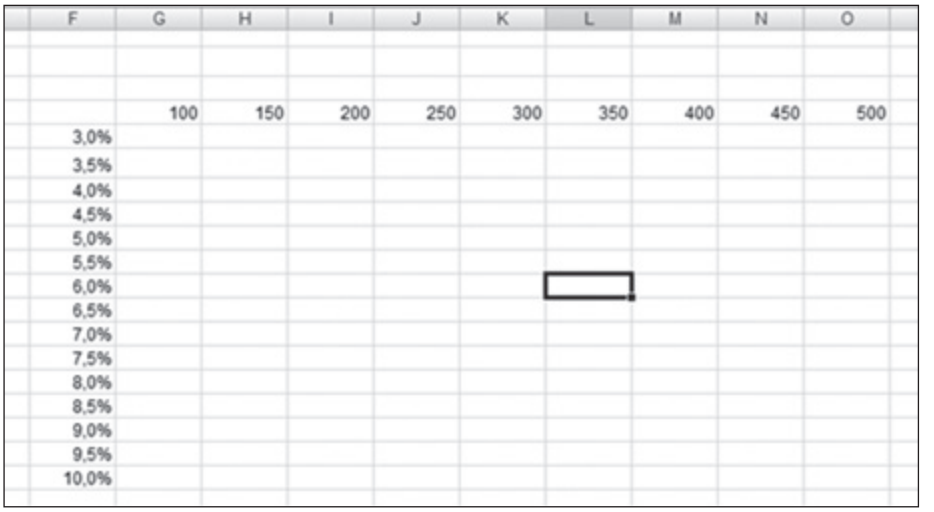


Rysunek 1.4. Okienko dialogowe *Tabela danych*

Pole *Wierszowa komórka wejściowa* wskazuje na wartości w tabeli znajdujące się w pierwszym wierszu. W niej należy wpisać, gdzie w naszym modelu dane umieszczone w pierwszym wierszu mają być podstawiane.

Z kolei *Kolumnowa komórka wejściowa* dotyczy wartości w tabeli znajdujących się w pierwszej kolumnie. W niej należy wskazać, gdzie w naszym modelu dane umieszczone w pierwszej kolumnie mają być podstawiane.

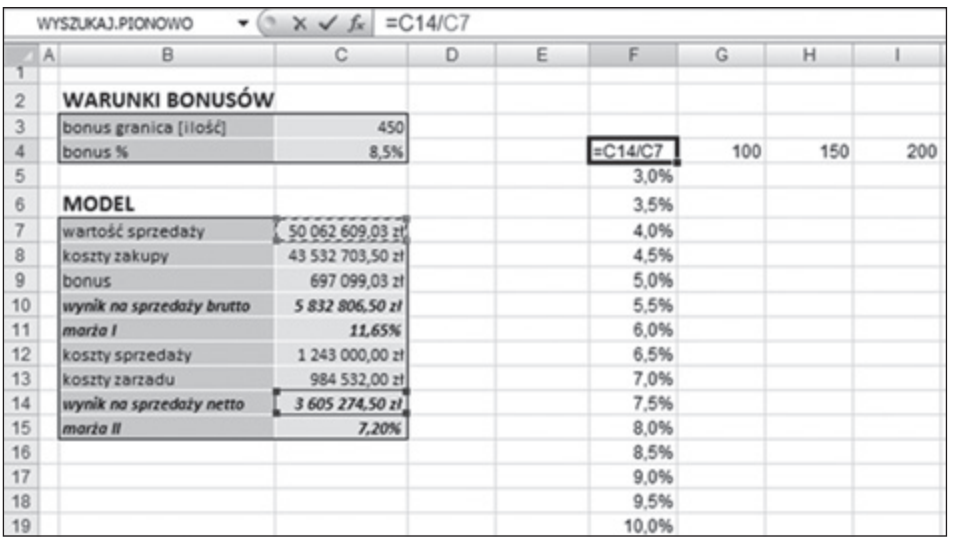
Tabela danych będzie zależna od dwóch parametrów: procentowej wysokości bonusu i jego granicy ilościowej. Tabelę danych budujemy w arkuszu *wyniki* (tabela musi być w tym samym arkuszu co model). Pierwszym krokiem do stworzenia tabeli danych jest określenie jej układu. Granicę ilościową umieścimy w wierszu 4, zaczynając od komórki G4 (przedział od 100 do 500, co 50). Natomiast wysokość bonusu wyrażoną w procentach umieścimy w kolumnie F, zaczynając od komórki F5 (przedział od 3% do 10%, co 0,5%). W ten sposób lewa górna komórka F4 zostanie pusta (rysunek 1.5.).



	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
		100	150	200	250	300	350	400	450	500
	3,0%									
	3,5%									
	4,0%									
	4,5%									
	5,0%									
	5,5%									
	6,0%									
	6,5%									
	7,0%									
	7,5%									
	8,0%									
	8,5%									
	9,0%									
	9,5%									
	10,0%									

Rysunek 1.5. Rozmieszczenie wartości parametrów modelu

W komórce F4 wstawiamy formułę wyliczającą marżę II (wynik netto na sprzedaży/wartość sprzedaży) – jest to warunek konieczny, aby nasza tabela danych została wyliczona. Tabela danych potrzebuje formuły wyliczającej badany przez nas wynik (rysunek 1.6.).



WYSZUKAJ.PIONOWO | =C14/C7

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		**WARUNKI BONUSÓW**							
3		bonus granica [ilość]	450						
4		bonus %	8,5%			=C14/C7	100	150	200
5						3,0%			
6		**MODEL**				3,5%			
7		wartość sprzedaży	50 062 609,03 zł			4,0%			
8		koszty zakupy	43 532 703,50 zł			4,5%			
9		bonus	697 099,03 zł			5,0%			
10		*wynik na sprzedaży brutto*	*5 832 806,50 zł*			5,5%			
11		*marża I*	*11,65%*			6,0%			
12		koszty sprzedaży	1 243 000,00 zł			6,5%			
13		koszty zarzadu	984 532,00 zł			7,0%			
14		*wynik na sprzedaży netto*	*3 605 274,50 zł*			7,5%			
15		*marża II*	*7,20%*			8,0%			
16						8,5%			
17						9,0%			
18						9,5%			
19						10,0%			

Rysunek 1.6. Formuła wyliczająca wartość marży II

Następnie zaznaczamy tak zbudowaną macierz, łącznie z wartościami i formułą (rysunek 1.7.).