

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Excel z elementami VBA w firmie

Autor: Sergiusz Flanczewski
ISBN: 978-83-246-1008-2



Wykorzystaj potencjał Excela, by Twoja firma odniosła sukces!

- Jak zaprząć dodatki Excela do tworzenia dokumentacji firmowej?
- Jak importować pliki z aplikacji zewnętrznych?
- Jak obsługiwać autofiltry i aktualizować dane?

Excel stał się obecnie niezastąpionym programem biurowym. Niestety, nie wszyscy potrafią wykorzystać drzemiący w nim potencjał, bowiem program ten zwykle uważany jest za trudny do przyswojenia. Praca z nim przynosi jednak odczuwalne korzyści, a stosowanie jego różnorodnych narzędzi i dodatków może sprawić, że niepotrzebne staną się wszystkie wyspecjalizowane programy księgowo. Dodatkowym atutem Excela jest możliwość skojarzenia formantów i formularzy z fragmentami programów napisanych w języku VBA.

„Excel w firmie” w przystępny i jasny sposób pokazuje praktyczne rozwiązania w zakresie prowadzenia bogatej dokumentacji biurowej. Z tej książki dowiesz się, jak zbudować skoroszyt, zaktualizować poszczególne arkusze, wprowadzić zmiany, stworzyć gotowe dokumenty i zestawienia księgowe, kadrowe i magazynowe. Zawarte w podręczniku przykłady zostały opisane w taki sposób, aby można je było od razu wykorzystać w praktyce lub potraktować jako wzory do tworzenia własnej dokumentacji.

- Edytor języka Visual Basic
- Formularze, makra i formanty
- Instalacja dodatków
- Przeznaczenie i budowa skoroszytu
- Importowanie danych z plików innych aplikacji
- Pobieranie danych z internetu
- Filtrowanie i sortowanie
- Budowanie arkusza „Faktury VAT”

Excel – asystent niezastąpiony w każdej firmie!



Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Makra, formanty, VBA — czyli narzędzia do programowania Excela	9
Makropolecenia — pierwszy krok w programowaniu	10
Rejestrowanie makropolecenia	10
Przeglądanie makra za pomocą edytora VBA	15
Formanty — informacje podstawowe	18
Umieszczanie formantu w arkuszu	19
Wyświetlenie okna właściwości formantu	22
Formanty dostępne z paska narzędzi Formularze — informacje podstawowe	23
Edytor języka Visual Basic	28
Obsługa edytora VBA	29
Formularze	38
Dodawanie formantów do formularza	40
Właściwości formularzy	40
Wyświetlanie (aktywacja) formularza	41
Rozdział 2. Instalacja dodatków — czyli łatwe ulepszanie Excela	43
Kopiowanie dodatków z płyty CD	44
Instalowanie dodatków — Excel XP/2003	45
Odinstalowanie dodatku	47
Instalowanie dodatków — Excel 2007	48
Dodatek Wielkanoc.xla — czyli wyznaczanie daty Świąt Wielkanocnych	49
Dodatki Slox.xla oraz Slox_m.xla	
— czyli zamiana wartości liczbowej na zapis słowny	53
Uwagi dotyczące stosowania funkcji Slox()	54
Uwagi dotyczące stosowania funkcji Slox_m()	55
Konstrukcja funkcji Slox() oraz Slox_m()	56
Zapis instrukcji funkcji Slox()	56
Zapis instrukcji funkcji Slox_m()	57
Dodatek Calend.xla — czyli łatwe wprowadzanie dat do arkusza	58
Obsługa dodatku Calend	59
Uwagi dotyczące obsługi okien dialogowych dodatku Calend	63

Rozdział 3. Odsetki ustawowe lub podatkowe	
— czyli wymierne skutki opieszałości w płaceniu	67
Przeznaczenie i budowa skoroszytu	67
Obsługa skoroszytu w wersji Excel XP/2003/2007	69
Arkusz Odsetki ustawowe	69
Obszar wprowadzania danych	69
Obszar formuł	72
Aktualizacja arkusza Odsetki ustawowe	75
Arkusz Odsetki podatkowe	77
Rozdział 4. Informacje z innych aplikacji — czyli łatwe wprowadzanie danych	79
Otwieranie plików pochodzących z aplikacji typu dBase (*.dbf)	81
Otwieranie plików bazy danych Access (*.mdb)	82
Otwieranie plików tekstowych (*.txt)	84
Procedura zamiany znaku kropki na znak przecinka	88
Importowanie danych z plików innych aplikacji	89
Odświeżanie danych	91
Importowanie plików z Internetu	92
Dowody kupna i sprzedaży dewiz	
— praktyczne zastosowanie danych pobieranych z Internetu	95
Przeznaczenie i budowa skoroszytu	95
Obsługa arkusza	97
Arkusz Tabela	97
Arkusz Ustawienia	100
Arkusz ND	104
Arkusz Baza	105
Arkusz Dowód	108
Arkusz Cennik — drukowanie	110
Rozdział 5. Lista obecności — czyli nasza praca w miesiącu	113
Przeznaczenie i budowa skoroszytu	113
Obsługa skoroszytu	115
Obsługa skoroszytu w wersji Excel XP/2003	115
Obsługa skoroszytu w wersji Excel 2007	117
Arkusz Pracownicy	120
Arkusz Lista	121
Część nagłówkowa listy	122
Część specyfikacji dni miesiąca dla listy obecności	128
Obszar specyfikacji dni świątecznych	130
Formatowanie warunkowe — wersja pełna	132
Formatowanie warunkowe — wersja oszczędna	135
Uwagi do konstrukcji skoroszytu w wersji Excel 2007	138
Wstawienie formantów w aplikacji Excel 2007	138
Formatowanie warunkowe Excel 2007	139
Ustawienia wstępne skoroszytu Lista obecności	144
Rozdział 6. Kartoteka obecności — czyli nasza nieobecność w pracy	147
Przeznaczenie i budowa skoroszytu	147
Obsługa arkusza Excel XP/2003	148
Obsługa skoroszytu w wersji Excel 2007	150
Arkusz Zestawienie	153
Arkusz Rok	154
Formatowanie warunkowe komórek zawierających nazwy dni tygodnia	157
Wstawienie formantu typu przycisk pokrętała w arkuszu Rok	160
Wyznaczenie dni świątecznych w kartotece	163

Formatowanie warunkowe komórek zawierających oznaczenie dni świątecznych	168
Wstawienie formantu typu pole kombi w arkuszu Rok	171
Wstawienie formantu typu przycisk polecenia przeznaczonego do automatycznego wstawiania kodu nieobecności w komórkach arkusza Rok	174
Konstrukcja kodu do obsługi przycisku wstawiania kodu nieobecności	176
Obsługa arkusza Rok	178
Ustawienia wstępne skoroszytu Rok	179
Rozdział 7. Filtrowanie — czyli wydajne szukanie	181
Autofiltr — Excel XP/2003	181
Wybór kolumn przeznaczonych do filtrowania	182
Obsługa Autofiltru	184
Autofiltr — Excel 2007	192
Filtrowanie tekstu	193
Filtrowanie liczb	195
Filtrowanie dat lub godzin	197
Filtrowanie zaawansowane — Excel XP/2003	200
Wiele warunków w jednej kolumnie	201
Jeden warunek w dwóch lub większej liczbie kolumn	202
Jeden z dwóch zestawów warunków dla dwóch lub większej liczby kolumn	203
Opis struktury przykładowej tabeli	204
Filtrowanie zaawansowane — Excel 2007	211
Rozdział 8. Sortowanie — czyli oczekiwana zamiana miejsc	215
Sortowanie — Excel XP/2003	216
Sortowanie za pomocą przycisków paska narzędzi Standardowy	218
Sortowanie za pomocą polecenia Sortuj	219
Sortowanie z uwzględnieniem wielkości liter	222
Sortowanie wielokolumnowe	223
Sortowanie za pomocą listy	225
Sortowanie — Excel 2007	227
Rozdział 9. Zaświadczenie o zatrudnieniu i zarobkach — czyli coś, bez czego nic nie załatwimy	231
Przeznaczenie i budowa skoroszytu	231
Obsługa skoroszytu	233
Obsługa skoroszytu w wersji Excel XP/2003	233
Obsługa skoroszytu w wersji Excel 2007	234
Arkusz Katalogi	238
Arkusz Dane	239
Wstawienie formantu typu pole kombi służącego do aktualizacji komórek w kolumnie Stanowisko — Excel XP/2003	240
Wstawienie formantu typu pole kombi służącego do aktualizacji komórek w kolumnie Rodzaj zatrudnienia	247
Aktualizacja komórek za pomocą formantów typu pole kombi	249
Wstawienie formantów w aplikacji Excel 2007	250
Arkusz Zaświadczenie	251
Wstawienie formantu typu pole listy	254
Drukowanie zaświadczenia	257

Rozdział 10. Faktura VAT — czyli to, czego wymaga fiskus	259
Przeznaczenie i budowa skoroszytu	259
Obsługa skoroszytu	261
Obsługa skoroszytu w wersji Excel XP/2003	261
Obsługa skoroszytu w wersji Excel 2007	264
Arkusz Towary	267
Konstrukcja makropolecenia do obsługi przycisku sortowania towarów	268
Wstawienie formantu typu przycisk w arkuszu Towary oraz przypisanie do niego makropolecenia sortowania towarów	272
Arkusz Odbiorcy	274
Makropolecenie oraz formant typu przycisk w arkuszu Odbiorcy	274
Arkusz Ustawienia	275
Arkusz Faktura	276
Tworzenie części nagłówkowej faktury	276
Tworzenie części specyfikacji towarów	305
Tworzenie części sumującej faktury	318
Inne operacje związane z budową arkusza Faktura	319
Ustawienia wstępne skoroszytu Faktura	323
Skorowidz	325

Rozdział 3.

Odsetki ustawowe lub podatkowe — czyli wymierne skutki opieszłości w płaceniu

Przeznaczenie i budowa skoroszytu

Skoroszyt składa się z dwóch arkuszy o nazwach: *Odsetki ustawowe* (rysunek 3.1) oraz *Odsetki podatkowe* (rysunek 3.2). Jak wskazują nazwy arkuszy, ich zadaniem jest obliczanie wielkości należnych odsetek (ustawowych lub podatkowych) przy zadanej stopie procentowej. Zasada działania obu arkuszy jest taka sama, a sposób obsługi stanowi najprostszą realizację procesu naliczania odsetek; oznacza to, że do budowy arkusza została użyta minimalna (niezbędna) liczba formuł, pozwalająca na ich zaprojektowanie w sposób w pełni funkcjonalny. Ze względu na funkcjonalność poszczególnych komórek w arkuszu możemy wyróżnić dwa zasadnicze obszary:

1. Obszar zapisu parametrów naliczeń, przeznaczony do wprowadzania:
 - a) Kwoty będącej podstawą naliczenia odsetek.
 - b) Daty początku zobowiązania podatkowego.
 - c) Daty końca zobowiązania podatkowego.
 - d) Stopy procentowej odsetek, obowiązującej w danym okresie.
 - e) Daty początku obowiązywania określonej stopy procentowej.
2. Obszar formuł, przeznaczony do wykonania naliczeń według określonych parametrów.

Rysunek 3.1.
Wygląd arkusza
Odsetki ustawowe

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		kwota	1500,00							
3		od dnia	2007-02-14							
4		do dnia	2007-07-01							
5										
6		odsetki	65,22							
7										
8		Stopa	OD	DO	DN	N1	N2	WSK	DNI	WART
9		90,00	1991-01-01	1991-02-28	59	-5829	6026		0	0,00
10		140,00	1991-03-01	1991-09-14	198	-5631	5967		0	0,00
11		80,00	1991-09-15	1992-08-14	335	-5296	5769		0	0,00
12		60,00	1992-08-15	1993-04-30	259	-5037	5434		0	0,00
13		54,00	1993-05-01	1995-12-14	958	-4079	5175		0	0,00
14		46,00	1995-12-15	1996-12-31	383	-3696	4217		0	0,00
15		35,00	1997-01-01	1998-04-14	469	-3227	3834		0	0,00
16		33,00	1998-04-15	1999-01-31	292	-2935	3365		0	0,00
17		24,00	1999-02-01	1999-05-14	103	-2832	3073		0	0,00
18		21,00	1999-05-15	2000-10-31	536	-2296	2970		0	0,00
19		30,00	2000-11-01	2001-12-14	409	-1887	2434		0	0,00
20		20,00	2001-12-15	2002-07-24	222	-1665	2025		0	0,00
21		16,00	2002-07-25	2003-01-31	191	-1474	1803		0	0,00
22		13,00	2003-02-01	2003-09-24	236	-1238	1612		0	0,00
23		12,25	2003-09-25	2005-01-09	473	-765	1376		0	0,00
24		13,50	2005-01-10	2005-10-14	278	-487	903		0	0,00
25		11,50	2005-10-15	2007-11-10	757	270	625	25	895	422,98

Rysunek 3.2.
Wygląd arkusza
Odsetki podatkowe

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		kwota	10,00							
3		od dnia	2003-08-08							
4		do dnia	2007-01-25							
5										
6		odsetki	4,56							
7										
8		Stopa	OD	DO	DN	N1	N2	WSK	DNI	WART
9		25,00	2002-04-26	2002-05-29	34	-435	1736		0	0,00
10		24,00	2002-05-30	2002-06-26	28	-407	1702		0	0,00
11		23,00	2002-06-27	2002-08-28	63	-344	1674		0	0,00
12		21,00	2002-08-29	2002-09-25	28	-316	1611		0	0,00
13		20,00	2002-09-26	2002-10-23	28	-288	1583		0	0,00
14		18,00	2002-10-24	2002-11-27	35	-253	1555		0	0,00
15		17,50	2002-11-28	2003-01-29	63	-190	1520		0	0,00
16		17,00	2003-01-30	2003-02-26	28	-162	1457		0	0,00
17		16,00	2003-02-27	2003-03-26	28	-134	1429		0	0,00
18		15,50	2003-03-27	2003-04-24	29	-105	1401		0	0,00
19		14,50	2003-04-25	2003-05-28	34	-71	1372		0	0,00
20		14,00	2003-05-29	2003-06-25	28	-43	1338		0	0,00
21		13,50	2003-06-26	2004-06-30	371	328	1310	21	328	1,21
22		14,50	2004-07-01	2004-07-28	28	356	939	22	28	0,11
23		15,00	2004-07-29	2004-08-25	28	384	911	23	28	0,12
24		16,00	2004-08-26	2005-03-30	217	601	883	24	217	0,95
25		15,00	2005-03-31	2005-04-27	28	629	666	25	28	0,12
26		14,00	2005-04-28	2005-06-29	63	692	638	26	63	0,24
27		13,00	2005-06-30	2005-07-27	28	720	575	27	28	0,10
28		12,50	2005-07-28	2005-08-31	35	755	547	28	35	0,12
29		12,00	2005-09-01	2006-01-31	153	908	512	29	153	0,50
30		11,50	2006-02-01	2006-02-28	28	936	359	30	28	0,09
31		11,00	2006-03-01	2007-04-25	421	1357	331	31	331	1,00
32		11,50	2007-04-26	2007-11-10	199	1556	-90		0	0,00

Oprócz dostępnych w Excelu standardowych formuł do budowy arkusza naliczeń odsetek, do obsługi skoroszytu zastosowano formularz użytkownika załączony do niniejszej książki jako dodatek Excela, *Calendar.xla* (opis instalacji dodatku znajduje się w rozdziale 2.).

Obsługa skoroszytu w wersji Excel XP/2003/2007

Opis obsługi skoroszytu będzie bardziej zrozumiały, jeśli zostanie on skopiowany z załączonej płyty CD na dysk twardy, w dowolne miejsce, np. do katalogu *Moje dokumenty*. W tym celu musisz wykonać następujące czynności:

1. Uruchom program *Excel*.
2. Włóż płytę CD do napędu CD-ROM.
3. Wybierz polecenie *Plik/Otwórz*, a następnie w oknie dialogowym *Otwieranie* na liście rozwijalnej *Szukaj w:* ustaw ścieżkę dostępu do napędu CD-ROM.
4. Odszukaj katalog *Przykłady\Rozdział03*, a w nim plik *Odsetki*, następnie otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*.
5. Wybierz polecenie *Plik/Zapisz jako*, a następnie w oknie dialogowym *Zapisz jako* na liście rozwijalnej *Zapisz w:* ustaw ścieżkę dostępu do napędu *C:\Moje dokumenty*, po czym kliknij przycisk *Zapisz*.

Wykonanie punktu 5. pozwoli na swobodną aktualizację komórek wczytanego przykładu.

Arkusz Odsetki ustawowe

Obszar wprowadzania danych

Obszar wprowadzania danych przez użytkownika tworzą następujące elementy arkusza:

1. Komórka *C2* — umożliwia wprowadzenie i przechowywanie kwoty stanowiącej podstawę naliczenia odsetek (rysunek 3.3, oznaczenie 3).
2. Komórka *C3* — umożliwia wprowadzenie i przechowywanie daty początkowej okresu naliczania odsetek (rysunek 3.3, oznaczenie 2).
3. Komórka *C4* — umożliwia wprowadzenie i przechowywanie daty końcowej okresu naliczania odsetek (rysunek 3.3, oznaczenie 1).
4. Komórki z obszaru *B9:B100* — umożliwiają wprowadzenie i przechowywanie stopy procentowej obowiązującej w danym przedziale czasowym (rysunek 3.3, oznaczenie 5).

Rysunek 3.3.

Wygląd arkusza
Odsetki — obszar
wprowadzania danych

	A	B	C	D	E
1					
2		kwota	1500.00	— 3	
3		od dnia	2002-11-06	— 2	
4		do dnia	2007-07-01	— 1	
5					
6		odsetki	871.02	— 4	
7					
8		Stopa	OD	DO	DN
9		90.00	1991-01-01	1991-02-28	1991-03-31
10		140.00	1991-03-01	1991-09-14	1991-09-30
11		80.00	1991-09-15	1992-08-14	1992-08-31
12		60.00	1992-08-15	1993-04-30	1993-05-31
13					
14		5	6		
15					

5. Komórki z obszaru C9:C100 — umożliwiają wprowadzenie i przechowywanie daty początku obowiązywania określonej stopy procentowej (rysunek 3.3, oznaczenie 6).

W części arkusza *Odsetki ustawowe*, nazwanej umownie obszarem *wprowadzania danych*, występuje jeszcze jedna komórka istotna z użytkowego punktu widzenia. Ta komórka to oczywiście komórka podająca wartość naliczonych odsetek (rysunek 3.3, oznaczenie 4). Komórka ta ma formułę o postaci:

$$=JEŻELI(\$G\$5<> \$G\$6;SUMA(J9:J100);0) + JEŻELI(\$G\$5=\$G\$6;J7;0)$$

umożliwiająca wybór jednego z dwóch działań:

- ◆ podsumowanie zakresu komórek zawierających sumy częściowe naliczonych odsetek — jeżeli okres naliczenia zobowiązania odsetkowego przypada na różne przedziały czasowe obowiązywania określonej stopy procentowej;
- ◆ pobranie wyniku z jednej komórki (w naszym przypadku jest to komórka J7) — jeżeli okres naliczenia zobowiązania odsetkowego zawarty jest w jednym przedziale czasowym obowiązywania określonej stopy procentowej.

Obsługa komórek przechowujących okres naliczeń za pomocą dodatku Calendar

Aby do komórki C3, przechowującej datę początku okresu naliczania odsetek, lub komórki C4, w której zawarta jest data końca okresu naliczeń, wprowadzić wybraną datę, należy wykonać jedną z procedur:

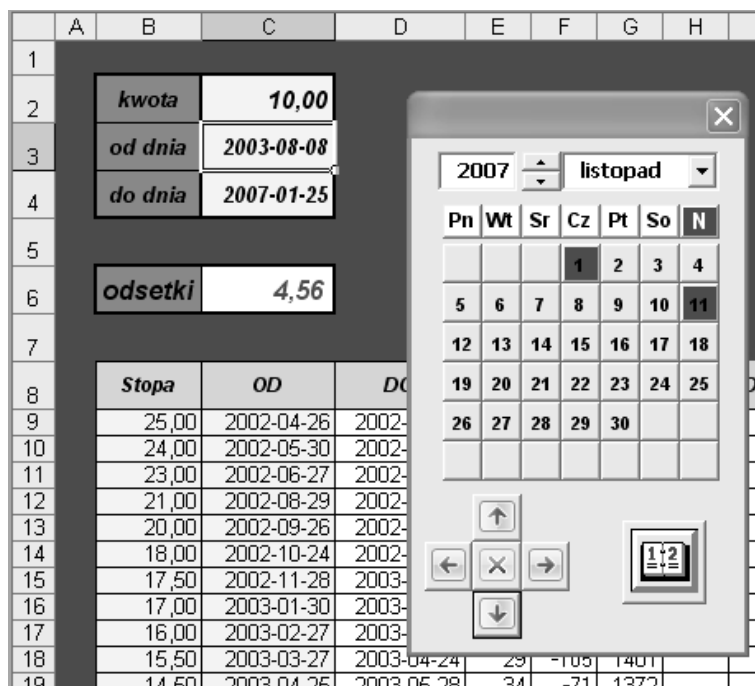
1. Procedurę ręcznego wprowadzania dat do komórek przechowujących okres naliczania odsetek.
2. Procedurę wprowadzania dat do komórek przechowujących okres naliczania odsetek za pomocą formularza użytkownika zawartego w dodatku *Calendar.xla*.

O ile ręczne wprowadzanie dat do komórek C3 i C4 nie wymaga szczegółowych wyjaśnień — oprócz uwagi, że daty w komórkach należy wpisać w formacie *RRRR-MM-DD* — o tyle drugą procedurę należy wykonać według poniższych kroków:

1. Zainstalować (jednorazowo) dodatek *Calendar.xls* według opisu zawartego w rozdziale 2. niniejszej książki.
2. Kliknąć wybraną komórkę (rysunek 3.4).

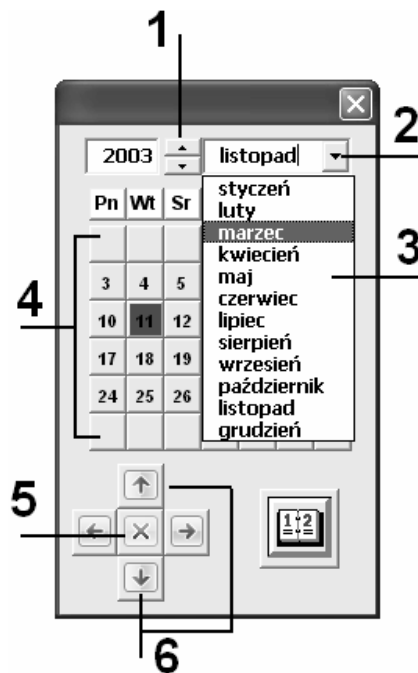
Rysunek 3.4.

Procedura wstawiania dat w celu naliczenia odsetek



3. Aktywować formularz dodatku Calendar przez naciśnięcie kombinacji klawiszy *Ctrl+Shift+C*.
4. Działanie z punktu 2. spowoduje wyświetlenie formularza użytkownika w postaci pokazanej na rysunku 3.4.
5. Manipulując przyciskiem oznaczonym symbolem 1 na rysunku 3.5, ustawić numeryczną prezentację roku naliczeń odsetek.
6. Kliknąć przycisk oznaczony symbolem 2, powodując tym samym rozwinięcie listy nazw miesięcy (rysunek 3.5, oznaczenie 3).
7. Wybrać miesiąc (kliknąć pozycję na liście).
8. Na klawiaturze numerycznej (oznaczenie 4 na rysunku 3.5) kliknąć przycisk reprezentujący określony dzień miesiąca.
9. Działanie z punktu 8. spowoduje wyświetlenie na pasku formularza kalendarza daty określonej przez użytkownika (rysunek 3.6).
10. Kliknąć przycisk oznaczony symbolem 5 na rysunku 3.5, co spowoduje wprowadzenie do aktywnej komórki arkusza daty widocznej na pasku formularza Calendar.
11. Kliknięcie jednego z przycisków oznaczonych symbolem 6 na rysunku 3.5 spowoduje ustawienie jako aktywnej następnej komórki w kolumnie.

Rysunek 3.5.
Elementy składowe
formantu typu
pole daty



Rysunek 3.6.
Wygląd paska
formularza
kalendarza
po kliknięciu
przycisku
reprezentującego
dzień miesiąca



Obszar formuł

W skład obszaru nazwanego umownie **obszarem formuł** (obszar odpowiedzialny za właściwe naliczenie odsetek ustawowych lub podatkowych) wchodzi elementy oznaczone na rysunku 3.7 symbolami od 1 do 8.

Rysunek 3.7.
Wygląd obszaru
formuł

	D	E	F	G	H	I	J
12	8	MIN 21 MAX 25 MIN=MAX 1699 16.00 1117.15					
	DO	DN	N1	N2	WSK	DNI	WART
01	1991-02-28	59	-4268	6026		0	0.00
01	1991-09-14	198	-4070	5967		0	0.00
15	1992-08-14	335	-3735	5769		0	0.00
15	1993-04-30	259	-3476	5434		0	0.00
01	1995-12-14	958	-2518	5175		0	0.00
15	1996-12-31	383	-2135	4217		0	0.00
01	1998-04-14	469	-1666	3834		0	0.00
15	1999-01-31	292	-1374	3365		0	0.00

Poniżej został przedstawiony opis poszczególnych elementów opisywanego obszaru, zgodnie z oznaczeniami na rysunku 3.7.

1. Komórki kolumny *D* o etykiecie *DO* (od wiersza 9.) zawierają datę końcową okresu obowiązywania określonej stopy oprocentowania. Data ta jest wyliczana za pomocą formuły. Na przykład komórka *C9* ma formułę o postaci: $=C10-1$. Formuły o tej postaci są wpisane od pierwszej do przedostatniej użytej komórki w kolumnie *C*. Ostatnia użyta komórka ma formułę o postaci: $=DZIŚ()$.
2. Komórki kolumny *E* o etykiecie *DN* zawierają liczbę dni przypadających na okres obowiązywania określonej stopy procentowej odsetek. Na przykład komórka *E9* ma formułę o postaci: $=D9-C9+1$. Formuła ta jest wpisana do wszystkich użytych komórek w kolumnie *E*.
3. Komórki kolumny *F* o etykiecie *NI* (od wiersza 9.) zawierają liczbę dni będących różnicą pomiędzy datą końcową obowiązywania określonej stopy oprocentowania odsetek a początkową datą okresu naliczania odsetek. Na przykład komórka *F9* ma formułę o postaci: $=(D9-{\$C\$3})+1$. Formuły te są wpisane do wszystkich użytych komórek w kolumnie *F*.



Uwaga

Taka konstrukcja pozwala na wyznaczenie pierwszego przedziału czasowego naliczania odsetek, a dokładniej: liczby zawartych w nim dni. Wyznacza go komórka, w której zostanie po raz pierwszy wyświetlona wartość *dodatnia*.

4. Komórki kolumny *G* o etykiecie *N2* (od wiersza 9.) zawierają liczbę dni będących różnicą pomiędzy końcową datą okresu naliczeń odsetek a datą początkową obowiązywania określonej stopy oprocentowania odsetek. Na przykład komórka *G9* ma formułę o postaci: $=(\${C\$4}-C9)+1$. Formuła ta jest wpisana do wszystkich użytych komórek w kolumnie *G*.



Uwaga

Taka konstrukcja pozwala na wyznaczenie ostatniego przedziału czasowego naliczania odsetek, a dokładniej: liczby zawartych w nim dni. Wyznacza go komórka, w której zostanie po raz ostatni wyświetlona wartość *dodatnia*.

5. Komórki kolumny *H* o etykiecie *WSK* (od wiersza 9.) zawierają numer wiersza, w którym odpowiednie komórki kolumn *F* i *G* są dodatnie. Na przykład komórka *H9* ma formułę o postaci: $=JEŻELI(ORAZ(F9>0;G9>0);WIERSZ();"")$. Do budowy warunku sprawdzającego użyto funkcji *ORAZ()*, która zwraca wartość logiczną *PRAWDA*, jeżeli wszystkie użyte w niej argumenty mają wartość *PRAWDA*. Formuła ta jest wpisana do wszystkich użytych komórek w kolumnie *H*.



Uwaga

Taka konstrukcja pozwala na wyznaczenie wszystkich obowiązujących przedziałów czasowych naliczania odsetek, a dokładniej: wyznaczenie wierszy, w których zostały one zapisane.

6. Komórki kolumny *I* o etykiecie *DNI* (od wiersza 9.) zawierają liczbę dni z danego przedziału czasowego obowiązywania określonej stopy oprocentowania odsetek uwzględnioną (przyjętą) do naliczenia wartości odsetek ustawowych. Na przykład komórka *I9* ma formułę o postaci: $=JEŻELI(H9=\$G\$5;F9;0) + JEŻELI(ORAZ(H9>\$G\$5;H9<\$G\$6);E9;0) + JEŻELI(H9=\$G\$6;G9;0)$. Formuła ta jest wpisana do wszystkich użytych komórek w kolumnie *I* i zapewnia pobranie:
- ◆ Liczby dni wypadających w pierwszym przedziale czasowym obowiązywania określonej stopy oprocentowania odsetek, określonym przez datę początku naliczania odsetek. Pobranie liczby dni następuje wtedy z komórki kolumny *F* (kolumny o etykiecie *NI*).
 - ◆ Liczby dni całego przedziału czasowego obowiązywania określonej stopy oprocentowania odsetek, w przypadku gdy jest on zawarty w wybranym okresie naliczania odsetek. Pobranie liczby dni następuje wtedy z komórki kolumny *E* (kolumny o etykiecie *DN*).
 - ◆ Liczby dni wypadających w ostatnim przedziale czasowym obowiązywania określonej stopy oprocentowania odsetek, określonym przez datę końca naliczania odsetek. Pobranie liczby dni następuje wtedy z komórki kolumny *G* (kolumny o etykiecie *N2*).
7. Komórki kolumny *J* o etykiecie *WART* (od wiersza 9.) zawierają wartości odsetek ustawowych wyliczonych w określonym przedziale czasowym obowiązywania określonej stopy procentowej odsetek ustawowych. Na przykład komórka *J9* ma formułę o postaci: $=(((\$C\$2*B9)/100)/365)*I9$. Formuła ta jest wpisana do wszystkich użytych komórek w kolumnie *I*.
8. Obszar komórek przeznaczony do *alternatywnych* naliczeń odsetek w przypadku, gdy *cały* wybrany okres naliczeń odsetek mieści się w *jednym* przedziale czasowym obowiązywania określonej stopy procentowej. Taką sytuację przedstawia rysunek 3.8, na którym pokazano okres naliczeń odsetek przypadający od dnia 24.09.2003 do dnia 15.08.2003, zawierający się całkowicie w przedziale czasowym od dnia 01.02.2003 do dnia 24.09.3002, w którym obowiązuje stopa procentowa równa 13,00%. Przy tak określonych datach naliczeń odsetek komórki kolumny *H* o etykiecie *WSK* zawierają tylko jeden wiersz, w którym odpowiednie komórki kolumn *F* i *G* są dodatnie — jest to wiersz o numerze 22. W tym przypadku pozostałe dane w komórkach 22. wiersza — łączna liczba dni do naliczeń odsetek oraz wyliczona wartość odsetek — są błędne. Do obsługi takiej sytuacji arkusz *Odsetki ustawowe* ma dodatkowe komórki, zaprojektowane według specyfikacji przedstawionej w tabeli 3.1.

Tabela 3.1. Specyfikacja alternatywnego obszaru naliczeń odsetek ustawowych

Oznaczenie na rysunku	Komórka	Formuła
1	<i>G6</i>	$=MAX(H9:H100)$
2	<i>G5</i>	$=MIN(H9:H100)$
3	<i>H7</i>	$=(\$C\$4-\$C\$3)+1$
4	<i>I7</i>	$=ADR.POŚR("$B"&G5)$
5	<i>J7</i>	$=(((\$C\$2*I7)/100)/365)*H7$

Rysunek 3.8.
Procedura obliczeń
 w obszarze
 „alternatywnym”

8	STOPA	OD	DO	DN	N1	N2	WSK	DNI	WART
9	90,00	01.01.1991	28.02.1991	59	-4395	4610		0	0,00
10	140,00	01.03.1991	14.09.1991	198	-4197	4551		0	0,00
11	80,00	15.09.1991	14.08.1992	335	-3862	4353		0	0,00
12	60,00	15.08.1992	30.04.1993	259	-3603	4018		0	0,00
13	54,00	01.05.1993	14.12.1995	958	-2645	3759		0	0,00
14	46,00	15.12.1995	31.12.1996	383	-2262	2801		0	0,00
15	35,00	01.01.1997	14.04.1998	469	-1793	2418		0	0,00
16	33,00	15.04.1998	31.01.1999	292	-1501	1949		0	0,00
17	24,00	01.02.1999	14.05.1999	103	-1398	1657		0	0,00
18	21,00	15.05.1999	31.10.2000	536	-862	1554		0	0,00
19	30,00	01.11.2000	14.12.2001	409	-453	1018		0	0,00
20	20,00	15.12.2001	24.07.2002	222	-231	609		0	0,00
21	16,00	25.07.2002	31.01.2003	191	-40	387		0	0,00
22	13,00	01.02.2003	24.09.2003	236	196	196	22	392	139,62
23	12,25	25.09.2003	09.01.2005	473	669	-40		0	0,00
24	13,50	10.01.2005	14.10.2005	278	947	-513		0	0,00

kwota	1000,00
od dnia	2003-03-13
do dnia	2003-08-15
odsetki	55,56



Uwaga

Obliczenia w obszarze *alternatywnym* są wykonywane przy każdym doborze parametrów naliczeń odsetek ustawowych. Jednak wynik naliczeń uzyskany w tym obszarze jest prawdziwy i zostaje przyjęty tylko w przypadku, gdy zawartość komórek G5 i G6 jest równa. Taki wybór — wyniku końcowego — naliczeń odsetek ustawowych zapewnia formuła umieszczona w komórce B6, mająca postać:

=JEŻELI(\$G\$5<>\$G\$6;SUMA(J9:J100);0) + JEŻELI(\$G\$5=\$G\$6;J7;0)

Aktualizacja arkusza Odsetki ustawowe

Aktualizację arkusza *Odsetki ustawowe* będziemy musieli przeprowadzić za każdym razem, gdy „organa decydenckie” zmieniają stopę procentową używaną przy naliczaniu odsetek ustawowych. W naszym arkuszu zmiana ta będzie polegała na dopisaniu kolejnego wiersza i uzupełnieniu go odpowiednimi informacjami. O ile modyfikacja komórek zawierających wysokość nowej stopy procentowej oraz datę początku jej obowiązywania jest stosunkowo prosta i polega wyłącznie na wpisaniu określonych wartości w komórkach kolumn B i C, o tyle modyfikacja obszaru formuł wymaga bardziej skomplikowanych czynności. Aktualizację tę możemy przeprowadzić od początku do końca „ręcznie”.

W omawianym arkuszu końcową datę obowiązywania stopy procentowej równej 11,50% określa data „uzyskana” za pomocą funkcji DZIŚ(), co sprawia, że dopóki nie zostanie określona przez ustawodawcę nowa stopa odsetkowa, wyliczenia odsetek można prowadzić zaraz po otwarciu arkusza, bez konieczności wpisywania aktualnej daty do komórki D.

W chwili kiedy zostanie wyznaczona przez ustawodawcę nowa stopa odsetkowa, należy zaktualizować arkusz. Na przykład dla poniższych danych:

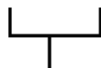
- ◆ Aktualizację arkusza przeprowadzamy w dniu 06.03.2007 r.
- ◆ Nowa stopa procentowa w wysokości 12,00% obowiązuje od dnia 15.02.2007 r.

Procedurę aktualizacji należy przeprowadzić według następujących kroków:

1. W komórkach kolumn B i C wpisać, odpowiednio, nową wartość stopy odsetkowej oraz datę początku jej obowiązywania, jak pokazano to na rysunku 3.9.

Rysunek 3.9.
Rozpoczęcie procedury aktualizacji tabeli odsetek ustawowych

20,00	2001-12-15	2002-07-24	222	-1665	2025		0	0,00
16,00	2002-07-25	2003-01-31	191	-1474	1803		0	0,00
13,00	2003-02-01	2003-09-24	236	-1238	1612		0	0,00
12,25	2003-09-25	2005-01-09	473	-765	1376		0	0,00
13,50	2005-01-10	2005-10-14	278	-487	903		0	0,00
11,50	2005-10-15	2007-03-03	505	18	625	25	643	303,88
12,00	2007-02-15							



wpisać nową stopę odsetkową oraz datę początku jej obowiązywania

2. Zaznaczyć komórki w zakresie D:J, znajdujące się w wierszu położonym powyżej wiersza z komórką mającą zapis formuły DZIŚ(), a następnie przekopiować zawarte w nim formuły do dwóch następnych wierszy (rysunek 3.10).

Rysunek 3.10.
Procedura kopiowania formuł

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18		21,00	1999-05-15	2000-10-31	536	-2296	2970		0	0,00	
19		30,00	2000-11-01	2001-12-14	409	-1887	2434		0	0,00	
20		20,00	2001-12-15	2002-07-24	222	-1665	2025		0	0,00	
21		16,00	2002-07-25	2003-01-31	191	-1474	1803		0	0,00	
22		13,00	2003-02-01	2003-09-24	236	-1238	1612		0	0,00	
23		12,25	2003-09-25	2005-01-09	473	-765	1376		0	0,00	
24		13,50	2005-01-10	2005-10-14	278	-487	903		0	0,00	
25		11,50	2005-10-15	2007-03-03	505	18	625	25	643	303,88	
26		12,00	2007-02-15								
27											

3. Bezpośrednio po skopiowaniu formuł wiersze otrzymają postać pokazaną na rysunku 3.11.
4. Kliknąć komórkę D, w której zostały wyświetlone znaki ##### (data ujemna), po czym wpisać w niej formułę =DZIŚ() (rysunek 3.12).
5. W wyniku działania wykonanego w punkcie 4. komórka przybierze wygląd jak na rysunku 3.13, co zakończy proces aktualizacji — dopisania nowej pozycji „odsetkowej”.

Rysunek 3.11.

Wygląd komórek
bepośrednio
po wykonaniu
procedury
kopiowania formuł

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18		21,00	1999-05-15	2000-10-31	536	-2296	2970		0	0,00
19		30,00	2000-11-01	2001-12-14	409	-1887	2434		0	0,00
20		20,00	2001-12-15	2002-07-24	222	-1665	2025		0	0,00
21		16,00	2002-07-25	2003-01-31	191	-1474	1803		0	0,00
22		13,00	2003-02-01	2003-09-24	236	-1238	1612		0	0,00
23		12,25	2003-09-25	2005-01-09	473	-765	1376		0	0,00
24		13,50	2005-01-10	2005-10-14	278	-487	903		0	0,00
25		11,50	2005-10-15	2007-02-14	488	1	625	25	626	295,85
26		12,00	2007-02-15	#####	#####	####	137		0	0,00
27										
28										

Daty lub czasy ujemne są wyświetlane jako ###

Rysunek 3.12.

Aktualizacja komórki
zawierającej
funkcję DZIŚ()

22		13,00	2003-02-01	2003-09-24	236	-1238	1612			
23		12,25	2003-09-25	2005-01-09	473	-765	1376			
24		13,50	2005-01-10	2005-10-14	278	-487	903			
25		11,50	2005-10-15	2007-02-14	488	1	625			
26		12,00	2007-02-15	=dziś()	#####	####	137			
27										
28										

1

Rysunek 3.13.

Wygląd komórki
po wprowadzeniu
formuły DZIŚ()

	A	B	C	D	E	F	G	H
18		21,00	1999-05-15	2000-10-31	536	-2296	2970	
19		30,00	2000-11-01	2001-12-14	409	-1887	2434	
20		20,00	2001-12-15	2002-07-24	222	-1665	2025	
21		16,00	2002-07-25	2003-01-31	191	-1474	1803	
22		13,00	2003-02-01	2003-09-24	236	-1238	1612	
23		12,25	2003-09-25	2005-01-09	473	-765	1376	
24		13,50	2005-01-10	2005-10-14	278	-487	903	
25		11,50	2005-10-15	2007-02-14	488	1	625	
26		12,00	2007-02-15	2007-03-03	17	18	137	
27								

Arkusze Odsetki podatkowe

Arkusze *Odsetki podatkowe* ma identyczną budowę jak arkusze *Odsetki ustawowe*. Jediną różnicą jest tabela stóp procentowych, a dokładniej kolumny *B* i *C*, w których przechowywane są stopy procentowe odsetek podatkowych oraz daty ich obowiązywania (specyfikacja w tabeli 3.2). Aby otrzymać arkusz do naliczeń *odsetek podatkowych*, wystarczy skopiować arkusze *Odsetki ustawowe* do nowego arkusza, po czym w nowym arkuszu zastąpić zapisy stóp procentowych oraz dat początku obowiązywania (zapisane są w tabeli drukiem pogrubionym) danymi z poniższej tabeli, pamiętając przy tym, że kolejność wpisów w arkuszu musi być odwrotna do zapisu informacji podanych w tabeli. W komórce ostatniego zapisanego wiersza, w kolumnie **DO**, należy wpisać formułę o postaci: =Dziś().

Tabela 3.2. *Stopy procentowe odsetek za zwłokę od zaległości podatkowych*

Stopa	Okres obowiązywania
11,5%	<i>od 26 kwietnia 2007</i>
11%	<i>od 1 marca 2006 do 25 kwietnia 2007</i>
11,5%	<i>od 1 lutego 2006 do 28 lutego 2006</i>
12%	<i>od 1 września 2005 do 31 stycznia 2006</i>
12,5%	<i>od 28 lipca 2005 do 31 sierpnia 2005</i>
13%	<i>od 30 czerwca 2005 do 27 lipca 2005</i>
14%	<i>od 28 kwietnia 2005 do 29 czerwca 2005</i>
15%	<i>od 31 marca 2005 do 27 kwietnia 2005</i>
16%	<i>od 26 sierpnia 2004 do 30 marca 2005</i>
15%	<i>od 29 lipca 2004 do 25 sierpnia 2004</i>
14,5%	<i>od 1 lipca 2004 do 28 lipca 2004</i>
13,5%	<i>od 26 czerwca 2003 do 30 czerwca 2004</i>
14%	<i>od 29 maja 2003 do 25 czerwca 2003</i>
14,5%	<i>od 25 kwietnia 2003 do 28 maja 2003</i>
15,5%	<i>od 27 marca 2003 do 24 kwietnia 2003</i>
16%	<i>od 27 lutego 2003 do 26 marca 2003</i>
17%	<i>od 30 stycznia 2003 do 26 lutego 2003</i>
17,5%	<i>od 28 listopada 2002 do 29 stycznia 2003</i>
18%	<i>od 24 października 2002 do 27 listopada 2002</i>
20%	<i>od 26 września 2002 do 23 października 2002</i>
21%	<i>od 29 sierpnia 2002 do 25 września 2002</i>
23%	<i>od 27 czerwca 2002 do 28 sierpnia 2002</i>
24%	<i>od 30 maja 2002 do 26 czerwca 2002</i>
25%	<i>od 26 kwietnia 2002 do 29 maja 2002</i>