Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł w Excelu



WIEDZA i PRAKTYKA

Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł w Excelu



Autorzy
Piotr Dynia, Mariusz Kowalski, Robert Kuźma

Redaktor prowadzący
Rafał Janus

Wydawca
Monika Kijok

Opracowanie graficzne okładki
Piotr Fedorczyk

Opracowanie graficzne
Zbigniew Korzański

Koordynator produkcji
Mariusz Jezierski

Korekta
Zespół

ISBN 978–83–269–3307-3

Nakład: 1000 egz.

Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z .o.o.
03-918 Warszawa, ul. Łotewska 9a
Tel. 22 518 29 29, faks 22 617 60 10, e-mail: rjanus@wip.pl
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

Skład i łamanie: Triograf Dariusz Kołacz

Miller Druk Sp. z o. o.,
03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 82, tel.: 22 614 17 67

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

„Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł 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 publikacji „Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł w Excelu" oraz w innych dostępnych elementach subskrypcji – bez zgody wydawcy – jest zabroniony. Zakaz nie dotyczy cytowania publikacji z powołaniem się na źródło.

Publikacja „Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł w Excelu" została przygotowana z zachowaniem najwyższej staranności i wykorzystaniem wysokich kwalifikacji, wiedzy i doświadczenia autorów oraz konsultantów. Zaproponowane w książce „Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł 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 „Porządkowanie danych za pomocą makr i formuł w Excelu" lub w innych dostępntych elementach subskrypcji wskazówek, przykładów, informacji itp. do konkretnych przykładów.

Wydawca nie odpowiada za treść zamieszczonej reklamy; ma prawo odmówić zamieszczenia reklamy, jeżeli jej treść lub forma są sprzeczne z linią programową bądź charakterem publikacji oraz interesem Wydawnictwa Wiedza i Praktyka.

SPIS TREŚCI

Sprawdzanie poprawności wprowadzanych danych
Wprowadzanie danych z ograniczeniami 6
Inne zastosowania sprawdzania poprawności danych 9
Organizacja i porządkowanie danych za pomocą makr
Część I. Wprowadzenie 14
Część II. Makra pomocne przy pracy z komórkami scalonymi 34
Część III. Makra pomocne przy zaznaczaniu określonych komórek 73
Część IV. Inne pomocne makra 103
Przygotowanie danych do analizy z wykorzystaniem funkcji tekstowych
Zestawienie dotyczące zatrudnienia 120
Format zwróconych wyników 124
Uniwersalna formuła do wyodrębniania danych 125
Zmiana układu tabeli z wykorzystaniem formuł
Mało przejrzysty układ listy kontraktów 128
Tabela posortowana malejąco według wielkości kontraktów 131
Zmiana układu innych kategorii danych z zestawienia bazowego 138
Szybsze obliczenia dzięki podziałowi tabeli na zakresy
Arkusz wyjściowy – tygodniowa sprzedaż poszczególnych produktów 142
Określenie obszarów działania formuły 147
Rozszerzenie zakresu danych źródłowych 153
Dynamiczne sortowanie danych w Excelu
Automatyczne sortowanie list o zmiennej zawartości 156
Automatyczne generowanie posortowanej kopii tabeli
Arkusz do autosortowania tabel 168
Zmiana porządku sortowania 175
Ochrona przed powtórzeniami 177
Analiza długich list - funkcje bazy danych
Wyszukiwanie z użyciem funkcji DB.POLE 180
Korespondencja seryjna w Office 2010 na przykładach
Spersonalizowane dokumenty seryjne 188
Seryjne nadruki adresowe na kopertach 203
Automatyczna wysyłka wiadomości e-mail 209
Automatyzacja seryjnych wydruków z wykorzystaniem makr
Utworzenie tabeli seryjnej 220
Definiowanie wszystkich wartości zmiennych 222
Dopasowywanie kodu makra 226
Ochrona wybranych zakresów komórek
Blokowanie dostępu do komórek 230
Usprawnienie częstego filtrowania za pomocą makr
Samodzielne przygotowanie arkusza 237

WSTĘP

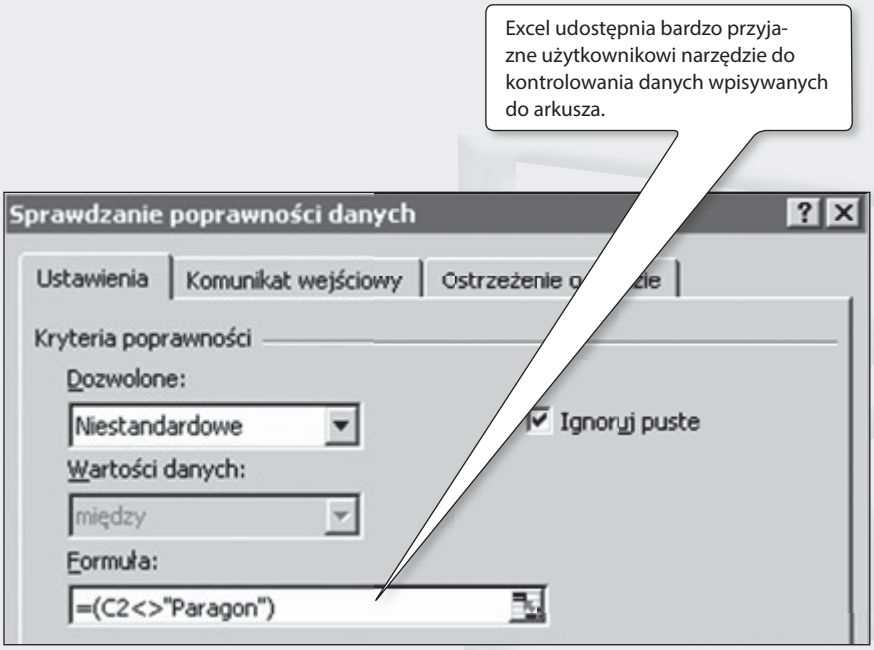
Typowym wyzwaniem podczas pracy z Excelem jest uporządkowanie danych i doprowadzenie ich do postaci, w której nadają się do właściwej obróbki. Taka sytuacja zdarza się bardzo często przy importowaniu danych z zewnętrznych źródeł, ale także, gdy przychodzi analizować tabele zaprojektowane przez współpracowników. W wielu przypadkach porządkowanie danych czy przebudowa tabel wiążą się ze żmudnymi i czasochłonnymi operacjami. Niniejsza książka prezentuje wiele rozwiązań, dzięki którym uprościsz te niewdzięczne zadania i ograniczysz do minimum czas potrzebny na ich wykonanie.

Użytkownicy poszukują w Excelu sposobów, które ułatwiłyby pracę, np. zamieniały liczby rzymskie na arabskie, zaznaczyły puste wiersze, automatyzowały seryjne wydruki czy kopiowały za jednym razem dany arkusz określoną liczbę razy. Niestety czasami czeka nas rozczarowanie, ponieważ Excel nie oferuje takich poleceń i te operacje trzeba wykonać krok po kroku. Pochłania to czas i jest źródłem wielu błędów, np. użytkownik może zaznaczyć wiersz, w którym były ukryte ważne dane.

Od teraz nie będziesz już tracić niepotrzebnie czasu i nerwów na takie zadania. W tej książce pokazujemy, jak napisać makra, które bezbłędnie wykonają żmudne zadania. Poznasz 20 makr, które nie mają swoich odpowiedników w poleceniach Excela i na pewno będziesz mieć okazję z nich skorzystać w pracy ze swoimi skoroszytami. Ponadto dowiesz się, gdzie przechowywać makra, jak je uruchamiać, a także jak dostosować opisane narzędzia do swoich potrzeb.

Sprawdzanie poprawności wprowadzanych danych

Budujemy niekiedy w Excelu szablony zestawień, które później będą wypełniane przez innych użytkowników. Poza wpisaniem nagłówków kolumn/wierszy czy ustawieniem kolorystyki określamy również ograniczenia wprowadzanych liczb i dat. Ciekawym udoskonaleniem takich szablonów może być rzadko stosowane ograniczenie możliwości wprowadzania danych, w zależności od zawartości innych komórek – wcześniej wypełnionych. O tym, jak tworzyć takie szablony, przeczytamy w tym haśle. Dowiemy się również:



WPROWADZANIE DANYCH Z OGRANICZENIAMI



Potrzeba blokowania komórek czy określania poprawnych wpisów niekiedy pojawi się w wielu zadaniach. W celu uniknięcia błędów w skoroszytach Excela można ograniczyć możliwość wpisywania danych w taki sposób, aby zostały spełnione określone warunki. Takie działania będą wymuszały wprowadzanie poprawnych danych. Przykładowo o odpowiednich wartościach wynikających z obliczeń lub mieszczących się w zadanych przedziałach czy w odpowiednich formatach (np. aby w kolumnach z datami czy kwotami uniemożliwić wpisywanie tekstu, a tam, gdzie dozwolone jest jego wprowadzanie, określić długość, np. powyżej 10 znaków).

Ograniczenie uzależnione od innej komórki

Jeżeli projektujemy szablon przeznaczony do rejestrowania dokumentów potwierdzających transakcje sprzedaży (na przykład mający formę podobną do przedstawionego na rysunku 1), możemy ustawić mechanizm blokujący możliwość wprowadzenia nazwy firmy w przypadku wystawiania paragonu. Do ustawienia takiego ograniczenia wykorzystajmy narzędzie *Sprawdzanie poprawności*.



Aby to zrobić:

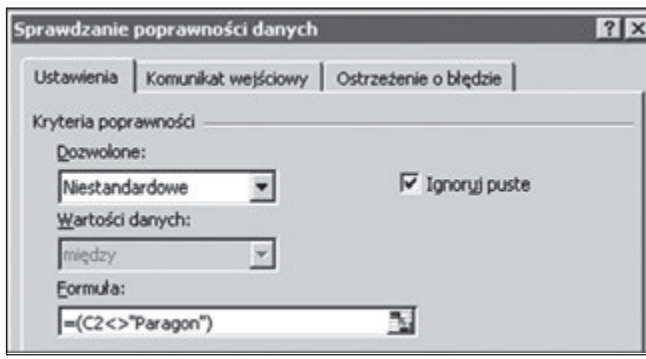
1. Zaznaczamy komórkę D2.
2. Z menu *Dane* wybieramy polecenie Sprawdzanie poprawności (w Excelu 2007/2010: uaktywniamy kartę *Dane* i w grupie poleceń *Narzędzia danych* wskazujemy *Poprawność danych*).

	A	B	C	D
1	Lp.	Data	Forma dokumentu	Firma
2	1	2006-01-10	Paragon	
3	2	2006-01-11	Faktura	Alda Sp. z o.o.
4	3	2006-01-12	Paragon	
5	4	2006-01-13	Faktura	Gemin S.J.
6	5	2006-01-16	Faktura	Alex S.C.
7	6	2006-01-17	Paragon	
8	7	2006-01-18	Faktura	Zewir S.A.
9	8	2006-01-19	Faktura	Karid Sp. z o.o.
10	9	2006-01-20	Paragon	
11	10	2006-01-23	Paragon	
12	11	2006-01-24	Paragon	

Rys. 1. *Rejestr transakcji*

3. Przechodzimy do zakładki *Ustawienia* i w polu *Dozwolone* wybieramy *Niestandardowe* (rys. 2).
4. W polu *Formuła* wpisujemy:

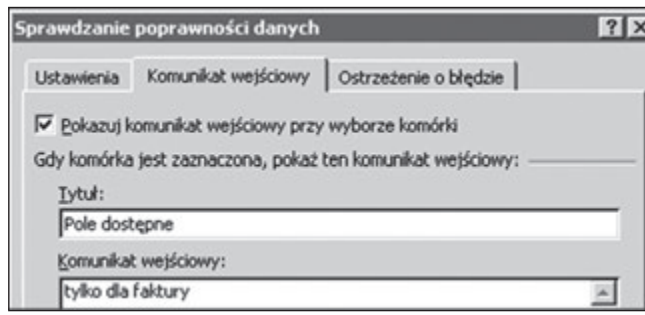
=(C2<>"Paragon")



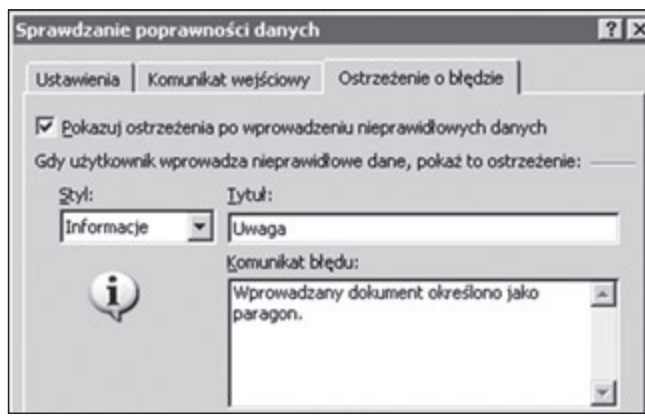
Rys. 2. *Ustawienia sprawdzania poprawności danych*

Komunikaty

5. Jeżeli chcemy, aby użytkownik był informowany o ograniczeniach tego pola, możemy zdefiniować komunikat, który będzie pojawiał się przy zaznaczeniu komórek objętych sprawdzaniem poprawności. W tym celu wybieramy zakładkę *Komunikat wejściowy* i wpisujemy odpowiedni tekst (rys. 3).



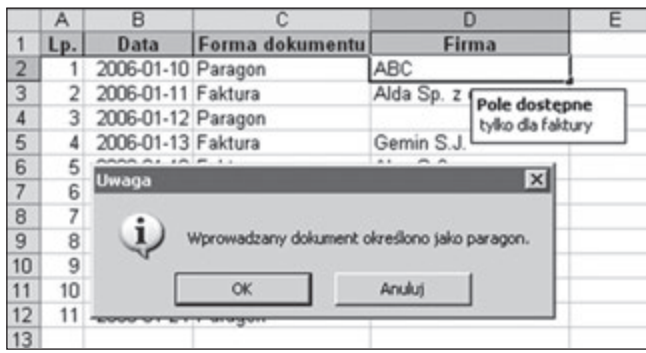
Rys. 3. *Ustawienia treści komunikatu*



Rys. 4. *Ustawienia ostrzeżenia o błędzie*

6. Możemy również określić, jaki komunikat będzie wyświetlany w przypadku próby wpisania niedozwolonych danych. W tym celu klikamy zakładkę *Ostrzeżenie o błędzie* i wpisujemy odpowiadający nam komunikat (rys. 4).

7. Po zatwierdzeniu przedstawionych ustawień pojawiać się będą komunikaty przedstawione na rysunku 5.



Rys. 5. *Widok arkusza przy próbie wpisania niedozwolonej wartości*

8. Zawartość komórki D2 skopiujmy do pozostałych w kolumnie D.

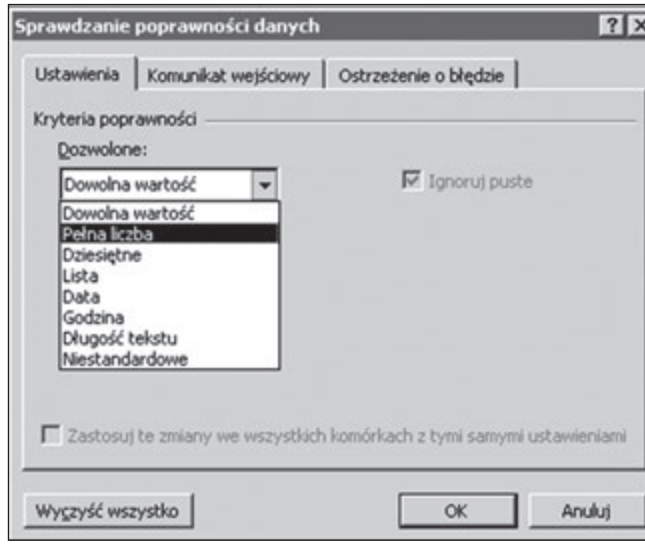
INNE ZASTOSOWANIA SPRAWDZANIA POPRAWNOŚCI DANYCH

W podobny sposób możemy wprowadzić inne ograniczenia wprowadzania danych.

Ograniczenie wprowadzanych liczb mieszczących się w wyznaczonym przedziale

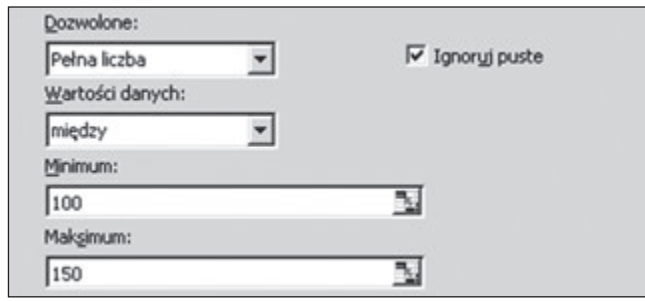


1. W polu *Dozwolone* wybieramy *Pełna liczba* lub *Dziesiętne*.



Rys. 6. *Wybór warunków sprawdzania poprawności danych*

2. W polu *Dane* klikamy wymagany typ ograniczenia. Aby na przykład wyznaczyć granicę górną i dolną, klikamy opcję *pomiędzy*.
3. Wprowadzamy minimalną, maksymalną lub określoną wartość, która będzie dozwolona.



Rys. 7. *Wpisywane liczby będą musiały mieścić się w przedziale*

Ograniczenie wprowadzanych danych do określonych na liście

1. W polu *Dozwolone* wybieramy *Lista*.
2. Klikamy pole Źródło.
3. Wpisujemy wartości listy rozdzielone średnikami lub zaznaczamy komórki w arkuszu, a następnie naciskamy klawisz *Enter*.

Ograniczenie wprowadzanych danych do określonego przedziału czasowego

1. W polu *Dozwolone* wybieramy *Data* lub *Godzina*.
2. W polu *Dane* określamy typ ograniczenia.
3. Wprowadzamy początkową, końcową lub określoną datę albo godzinę, która będzie dozwolona.

Ograniczenie długości wprowadzanego tekstu

1. W polu *Dozwolone* wybieramy *Długość tekstu*.
2. W polu *Dane* wybieramy typ ograniczenia. Aby zezwolić na stosowanie pewnej maksymalnej liczby znaków, klikamy opcję *mniejsze niż lub równe*.
3. Wprowadzamy minimalną, maksymalną lub określoną długość tekstu.

Zarówno w tych przypadkach, jak i w opisanych we wstępie również możemy określić odpowiednie komunikaty i ostrzeżenia.



Rys. 8. *Dozwolona długość tekstu*

Warto zapamiętać!

- ✔ Za pomocą narzędzia *Sprawdzanie poprawności* możemy łatwo wyeliminować błędy interpretacyjne czy literówki, często pojawiające się przy wprowadzaniu dużej partii danych.
- ✔ Dzięki zastosowaniu reguł poprawności mamy w zasadzie zagwarantowane poprawne wpisanie danych z równoczesnym przedstawieniem informacji na temat ograniczeń, które zostały wprowadzone do szablonu.

Organizacja i porządkowanie danych za pomocą makr

Wiele razy poszukujemy w Excelu poleceń, które ułatwiłyby nam pracę, np. zaznaczyły puste wiersze czy skopiowały za jednym razem dany arkusz określoną liczbę razy. Niestety czasami czeka nas rozczarowanie, ponieważ program Excel nie ma takich poleceń. Jesteśmy zmuszeni takie operacje wykonać krok po kroku, np. zaznaczać pojedyncze puste wiersze czy kilkanaście razy wykonywać tę samą operację kopiowania. Nie dość, że marnujemy czas na żmudne operacje, to jeszcze możemy popełnić błąd, np. zaznaczyć wiersz, w którym były ukryte ważne dane. Od teraz już nie będziemy tracić niepotrzebnie czasu i nerwów na takie zadania. W tym haśle sprawdzimy, jak napisać makra, które bezbłędnie wykonają takie operacje. Poznamy 20 makr, które nie mają swoich odpowiedników w poleceniach Excela i na pewno będziemy mieli okazję z nich skorzystać w pracy ze swoimi skoroszytami. Ponadto dowiemy się, gdzie przechowywać makra, jak je uruchamiać, a także jak dostosować opisane narzędzia do swoich potrzeb.