

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

## » 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

## » Kontakt

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 032 230 98 63  
e-mail: helion@helion.pl  
© Helion 1991-2008

# MS Project 2007. Ćwiczenia praktyczne

Autor: Sebastian Wilczewski  
ISBN: 978-83-246-2147-7  
Format: A5, stron: 152



### Poznaj w praktyce możliwości aplikacji Microsoft Project 2007!

- Jak zdefiniować zadania?
- Jak zarządzać zasobami?
- Jak ewidencjonować rzeczywiste koszty i postępy prac nad projektem?

Jeżeli ta książka znalazła się w Twoich rękach, z pewnością masz ochotę zaplanować jakieś działanie, a następnie dotrzymać ustalonych terminów. Planowanie terminów realizacji poszczególnych zadań to jedna z możliwości narzędzia Microsoft Project 2007. Znajdziesz wśród nich także inne zaawansowane funkcje, takie jak określanie budżetu, ustalanie wymaganych zasobów czy kontrola realizacji projektu. Wykorzystując rozwiązanie firmy Microsoft, będziesz w stanie błyskawicznie odpowiedzieć na wiele kłopotliwych pytań, dotyczących stanu projektu – a co najważniejsze, będziesz mógł to uczynić bez czasochłonnych analiz. Jeżeli chcesz mieć pełną kontrolę nad wszelkimi przedsięwzięciami, musisz zapoznać się z aplikacją Microsoft Project 2007!

Książka ta czyni proces poznawania przyjemnym oraz wydajnym. Dzięki świetnie dobranym ćwiczeniom błyskawicznie poznasz zarówno te najważniejsze, jak i trochę mniej istotne funkcje, dostępne w Microsoft Project 2007. Dzięki podręcznikowi „MS Project 2007. Ćwiczenia praktyczne” dowiesz się, jak rozpocząć pracę z tym narzędziem oraz jak zdefiniować zadania główne, cykliczne i sumaryczne. W kolejnych rozdziałach przećwiczysz sposoby definiowania zasobów oraz odkryjesz metody wiązania zasobów z zadaniami. Ponadto nauczysz się tworzyć kalendarze obowiązujące w projekcie, uzyskiwać wszelkie informacje o prowadzonym przedsięwzięciu oraz wprowadzać i prezentować dane o rzeczywistym stanie realizacji czy ponoszonych kosztach. Wykonanie wszystkich ćwiczeń zawartych w książce pozwoli Ci na swobodne poruszanie się po programie Microsoft Project 2007!

- Wprowadzanie zadań
- Tworzenie zadań cyklicznych oraz sumarycznych
- Zarządzanie właściwościami projektu
- Sposoby definiowania zasobów
- Łączenie zasobów z zadaniami
- Definiowanie kalendarzy obowiązujących w projekcie
- Sposoby przypisywania kalendarzy do zasobów oraz zadań
- Przeglądanie informacji o stanie realizacji
- Wprowadzanie informacji na temat faktycznych kosztów oraz postępów prac
- Eksport danych do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel
- Wykorzystywanie informacji o zasobach, zdefiniowanych w innych projektach

**Niech zarządzanie projektem stanie się sprawne i przyjemne!**

# Spis treści

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wstęp</b>                                                            | <b>5</b>  |
| <b>Rozdział 1. Rozpoczynamy pracę z Microsoft Office Project 2007</b>   | <b>7</b>  |
| Uruchamianie programu Microsoft Office Project 2007                     | 7         |
| Tworzenie nowego projektu                                               | 9         |
| Definiowanie właściwości projektu                                       | 11        |
| <b>Rozdział 2. Wprowadzanie zadań, czyli elementy składowe projektu</b> | <b>13</b> |
| Instalacja                                                              | 13        |
| Wprowadzanie zadań                                                      | 14        |
| Wprowadzanie zadań cyklicznych                                          | 18        |
| Wprowadzanie zadań sumarycznych                                         | 19        |
| Edycja informacji o zadaniu                                             | 23        |
| Wstawianie i usuwanie zadań                                             | 24        |
| Łączenie zadań                                                          | 26        |
| Typy połączeń                                                           | 29        |
| Zwłoka                                                                  | 31        |
| Typy ograniczeń                                                         | 34        |
| Zapisywanie projektu                                                    | 37        |
| <b>Rozdział 3. Definiowanie zasobów</b>                                 | <b>39</b> |
| Wprowadzanie zasobów                                                    | 39        |
| Ustalanie dostępności zasobów                                           | 42        |
| Zmienność kosztów zasobów w czasie                                      | 44        |
| Tabele stawek kosztów                                                   | 47        |
| <b>Rozdział 4. Zadania a zasoby</b>                                     | <b>49</b> |
| Przydzielanie zasobów do zadań                                          | 49        |
| Przydzielanie dodatkowych zasobów                                       | 54        |

|                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Rozdział 5. Kalendarze</b>                                                                  | <b>57</b>  |
| Instalacja                                                                                     | 57         |
| Tworzenie kalendarza                                                                           | 57         |
| Przypisywanie kalendarza do projektu                                                           | 58         |
| Przypisywanie kalendarza do zasobów                                                            | 60         |
| Modyfikacja kalendarza projektu                                                                | 60         |
| Modyfikacja kalendarza zasobów                                                                 | 63         |
| Przypisywanie kalendarza do zadania                                                            | 64         |
| Opcje kalendarza                                                                               | 66         |
| <b>Rozdział 6. Przeglądanie informacji o projekcie</b>                                         | <b>69</b>  |
| Ogólne informacje o projekcie                                                                  | 69         |
| Informacje o kosztach zadań                                                                    | 70         |
| Informacje o kosztach zasobów                                                                  | 74         |
| Diagram sieciowy i ścieżka krytyczna                                                           | 75         |
| Liczba roboczogodzin przepracowanych<br>przez pracowników i zużycie zasobów typu Materiał      | 76         |
| Filtry                                                                                         | 83         |
| Grupowanie zasobów i zadań                                                                     | 84         |
| Obciążenie zasobów                                                                             | 86         |
| Rozwiązywanie problemów z nadmierną<br>alokacją zasobów                                        | 92         |
| Tworzenie planu bazowego                                                                       | 97         |
| <b>Rozdział 7. Wprowadzanie i prezentowanie danych<br/>o rzeczywistym wykonaniu i kosztach</b> | <b>101</b> |
| Wprowadzanie rzeczywistych dat                                                                 | 102        |
| Wprowadzanie kosztów rzeczywistych                                                             | 110        |
| Odczytywanie odchyłeń terminów                                                                 | 115        |
| Odczytywanie odchyłeń kosztów                                                                  | 116        |
| Przedstawianie planu i wykonania na wykresie                                                   | 119        |
| Tworzenie nowych raportów                                                                      | 122        |
| <b>Rozdział 8. Wymiana informacji</b>                                                          | <b>133</b> |
| Eksportowanie danych do programu MS Excel                                                      | 134        |
| Korzystanie z informacji o zasobach zapisanych<br>w innym projekcie                            | 137        |
| Łączenie zadań z zadaniami z innego projektu                                                   | 142        |
| <b>Rozdział 9. Kończenie pracy z programem<br/>Microsoft Office Project 2007</b>               | <b>145</b> |



# Przeglądanie informacji o projekcie



W poprzednich rozdziałach podane zostały istotne informacje o projekcie: jakie zadania wchodzi w jego skład, kto będzie je wykonywał, jak długo, za ile i w jakiej kolejności. Teraz poznasz sposoby wyświetlania kompleksowych informacji o całym projekcie i jego wybranych częściach (np. całkowitego kosztu projektu).

## Ogólne informacje o projekcie

Zakładamy, iż kierownictwo chce się dowiedzieć, ile projekt będzie kosztował oraz ile roboczogodzin pochłonie jego przygotowanie.

### ĆWICZENIE

#### 6.1

#### **Przedstaw informacje o kosztach i liczbie roboczogodzin potrzebnych do ukończenia projektu**

Aby przedstawić informacje o kosztach i liczbie roboczogodzin potrzebnych do ukończenia projektu:

1. W menu *Projekt* wybierz polecenie *Informacje o projekcie*.
2. Kliknij przycisk *Statystyka*.
3. Zapoznaj się z informacjami o projekcie (patrz rysunek 6.1).

| Statystyka projektu 'Impreza integracyjna.mpp' |               |           |               |
|------------------------------------------------|---------------|-----------|---------------|
|                                                | Rozpoczęcie   |           | Zakończenie   |
| Bież.                                          | śro, 09-10-07 |           | wto, 09-11-10 |
| Baz.                                           | Brak          |           | Brak          |
| Rzecz.                                         | Brak          |           | Brak          |
| Odch.                                          | 0d            |           | 0d            |
|                                                | Czas trwania  | Praca     | Koszt         |
| Bież.                                          | 24d           | 208,5h    | 59 362,25 zł  |
| Baz.                                           | 0d?           | 0h        | 0,00 zł       |
| Rzecz.                                         | 0d            | 0h        | 0,00 zł       |
| Pozos.                                         | 24d           | 208,5h    | 59 362,25 zł  |
| Wykonano %:                                    |               |           |               |
| Czas trwania: 0%                               |               | Praca: 0% | Zamknij       |

**Rysunek 6.1.** Statystyka projektu

- Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *Zamknij*.



Pozycje w wierszach zatytułowanych *Baz.*, *Rzecz.* i *Odch.* mają wartości 0 lub brak, gdyż jeszcze nie został zdefiniowany plan bazowy i nie zostało wprowadzone rzeczywiste wykonanie.

## Informacje o kosztach zadań

Podałś w programie Microsoft Office Project 2007 informacje o zadaniach i zasobach. Dzięki tym i innym informacjom jest on w stanie obliczyć koszty zadań oraz koszty całego projektu.

Kierownictwo poprosiło o przedstawienie informacji o kosztach całego projektu i jego poszczególnych zadań.

### Ć W I C Z E N I E

## 6.2 Wyświetl informacje o kosztach projektu i jego poszczególnych zadań

Aby wyświetlić informacje o kosztach projektu i jego poszczególnych zadań:

- Z menu *Widok* wybierz polecenie *Więcej widoków*.
- W oknie *Więcej widoków* wybierz nazwę *Arkusz zadań*.

3. Kliknij przycisk *Zastosuj*.
4. Z menu *Widok* wybierz *Tabela*, a następnie *Koszt*.
5. Porównaj wynik z tym, co przedstawia rysunek 6.2.



W tabeli *Koszty* uwzględnione są rozmaite rodzaje kosztów. Na etapie tworzenia harmonogramu projektu interesują nas tylko kolumny *Koszt stały* i *Koszt całkowity*. Kolumna *Plan bazowy* będzie nas interesowała, kiedy zapiszemy plan bazowy. Informacje w kolumnie *Odchylenie*, *Rzeczywisty* i *Pozostało* będą nas interesowały w momencie, kiedy zostaną wprowadzone rzeczywiste informacje o wykonaniu projektu.

|    | Nazwa zadania                                               | Koszt stały | Naliczanie kosztu | Koszt        | Plan bazowy | Odchylenie   | Rzeczywisty | Pozostało    |
|----|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 1  | Start                                                       | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 0,00 zł      | 0,00 zł     | 0,00 zł      | 0,00 zł     | 0,00 zł      |
| 2  | <input checked="" type="checkbox"/> Faza wstępna            | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 6 500,00 zł  | 0,00 zł     | 6 500,00 zł  | 0,00 zł     | 6 500,00 zł  |
| 3  | Wyznaczenie osób odj.                                       | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 800,00 zł    | 0,00 zł     | 800,00 zł    | 0,00 zł     | 800,00 zł    |
| 4  | Ustalenie programu imp.                                     | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 1 400,00 zł  | 0,00 zł     | 1 400,00 zł  | 0,00 zł     | 1 400,00 zł  |
| 5  | Poszukiwanie zespołu                                        | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 2 500,00 zł  | 0,00 zł     | 2 500,00 zł  | 0,00 zł     | 2 500,00 zł  |
| 6  | Wybór lokalizacji                                           | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 1 500,00 zł  | 0,00 zł     | 1 500,00 zł  | 0,00 zł     | 1 500,00 zł  |
| 7  | Ustalenie menu                                              | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 300,00 zł    | 0,00 zł     | 300,00 zł    | 0,00 zł     | 300,00 zł    |
| 8  | <input checked="" type="checkbox"/> Przygotowanie bezpoś.   | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 4 091,00 zł  | 0,00 zł     | 4 091,00 zł  | 0,00 zł     | 4 091,00 zł  |
| 9  | Potwierdzenie lokalizacj.                                   | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 300,00 zł    | 0,00 zł     | 300,00 zł    | 0,00 zł     | 300,00 zł    |
| 10 | Rozesłanie zaproszeń                                        | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 1 236,00 zł  | 0,00 zł     | 1 236,00 zł  | 0,00 zł     | 1 236,00 zł  |
| 11 | Przyjmowanie potwier.                                       | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 2 000,00 zł  | 0,00 zł     | 2 000,00 zł  | 0,00 zł     | 2 000,00 zł  |
| 12 | Przyjęcie lokalu                                            | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 555,00 zł    | 0,00 zł     | 555,00 zł    | 0,00 zł     | 555,00 zł    |
| 13 | <input checked="" type="checkbox"/> Impreza integracyjna    | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 46 296,25 zł | 0,00 zł     | 46 296,25 zł | 0,00 zł     | 46 296,25 zł |
| 14 | Przywitanie                                                 | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 1 296,25 zł  | 0,00 zł     | 1 296,25 zł  | 0,00 zł     | 1 296,25 zł  |
| 15 | Obiad                                                       | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 3 500,00 zł  | 0,00 zł     | 3 500,00 zł  | 0,00 zł     | 3 500,00 zł  |
| 16 | Mecz piłki nożnej                                           | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 1 500,00 zł  | 0,00 zł     | 1 500,00 zł  | 0,00 zł     | 1 500,00 zł  |
| 17 | Turniej kregli                                              | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 4 000,00 zł  | 0,00 zł     | 4 000,00 zł  | 0,00 zł     | 4 000,00 zł  |
| 18 | Kielbaski i piwo                                            | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 4 000,00 zł  | 0,00 zł     | 4 000,00 zł  | 0,00 zł     | 4 000,00 zł  |
| 19 | Koncert                                                     | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 15 000,00 zł | 0,00 zł     | 15 000,00 zł | 0,00 zł     | 15 000,00 zł |
| 20 | Pokaz sztucznych ognj.                                      | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 12 000,00 zł | 0,00 zł     | 12 000,00 zł | 0,00 zł     | 12 000,00 zł |
| 21 | <input checked="" type="checkbox"/> Zakończenie             | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 2 475,00 zł  | 0,00 zł     | 2 475,00 zł  | 0,00 zł     | 2 475,00 zł  |
| 22 | Czynności porządkow.                                        | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 560,00 zł    | 0,00 zł     | 560,00 zł    | 0,00 zł     | 560,00 zł    |
| 23 | Ustalenie szkód                                             | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 680,00 zł    | 0,00 zł     | 680,00 zł    | 0,00 zł     | 680,00 zł    |
| 24 | Naprawa szkód                                               | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 680,00 zł    | 0,00 zł     | 680,00 zł    | 0,00 zł     | 680,00 zł    |
| 25 | Zdanie lokalu                                               | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 555,00 zł    | 0,00 zł     | 555,00 zł    | 0,00 zł     | 555,00 zł    |
| 26 | <input checked="" type="checkbox"/> Artykuły w gazecie zak. | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 0,00 zł      | 0,00 zł     | 0,00 zł      | 0,00 zł     | 0,00 zł      |
| 30 | Koniec                                                      | 0,00 zł     | Proporcjonalnie   | 0,00 zł      | 0,00 zł     | 0,00 zł      | 0,00 zł     | 0,00 zł      |

**Rysunek 6.2.** Informacje o kosztach projektu

W ćwiczeniu 6.2 zmieniłeś typ tabeli, który ma być wyświetlany w danym widoku. Zauważ, że oprócz tej tabeli i tabeli *Wprowadzanie* są tam również inne tabele. Z częścią z nich zapoznasz się z kolejnych ćwiczeniach.

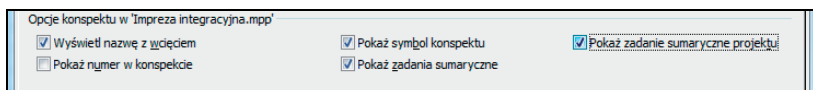
Na rysunku 6.2 podane są informacje o kosztach zadań — zarówno sumarycznych, jak i podrzędnych. Nie ma jeszcze podanych informacji o kosztach całkowitych projektu. Aby były one widoczne, konieczne będzie wyświetlenie dodatkowego zadania sumarycznego — *zadania sumarycznego projektu*.

## Ć W I C Z E N I E

### 6.3 Wyświetl informacje o zadaniu sumarycznym projektu

Aby wyświetlić informacje o *zadaniu sumarycznym projektu*:

1. W menu *Narzędzia* wybierz polecenie *Opcje*.
2. Kliknij zakładkę *Widok*.
3. Zaznacz opcję *Zadanie sumaryczne projektu* (patrz rysunek 6.3).



**Rysunek 6.3.** Opcje konspektu

4. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *OK*.
5. Jeżeli zawartość niektórych kolumn będzie nieczytelna, kliknij dwukrotnie lewym przyciskiem myszy linię rozdzielającą daną i następną kolumnę.
6. Porównaj rezultat ćwiczenia z tym, co przedstawia rysunek 6.4.

| Nazwa zadania         | Koszt stały | Naliczanie kosztu stałego | Koszt całkowity | Plan bazowy | Odchylenie   | Rzeczywisty | Pozostało    |
|-----------------------|-------------|---------------------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 0 Impreza integracyjn | 0,00 zł     | Proporcjonalnie           | 59 362,25 zł    | 0,00 zł     | 59 362,25 zł | 0,00 zł     | 59 362,25 zł |

**Rysunek 6.4.** Informacje o kosztach całego projektu

W ćwiczeniu 6.2 zaznaczyłeś opcję *Zadanie sumaryczne projektu*. Spowodowało to wyświetlenie zadania z numerem 0. Zadanie to ma taką nazwę jak tytuł projektu, który podałeś, definiując *Właściwości projektu*. Jest ono zadaniem sumarycznym, na które składają się wszystkie inne zadania wchodzące w skład danego projektu. Dlatego w kolumnie *Koszt całkowity* dla zadania 0 zsumowane są koszty całego projektu.

Dotychczas nie definiowano kosztów stałych zadań. Ponieważ kierownictwo będzie chciało uzyskać pełny obraz kosztów projektu, konieczne jest wprowadzenie informacji o *kosztach stałych* związanych z poszczególnymi zadaniami.

## Ć W I C Z E N I E

**6.4 Przypisz koszty stałe do zadania Faza wstępna**

Aby przypisać koszty stałe do zadania *Faza wstępna*:

1. Na liście zadań znajdź zadanie *Faza wstępna*.
2. Kliknij komórkę leżącą na przecięciu kolumny *Koszt stały* i wiersza z zadaniem *Faza wstępna*.
3. Wpisz 500.
4. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *Enter*.
5. Porównaj rezultat z tym, co przedstawia rysunek 6.5.

**Rysunek 6.5.**

Informacje  
o kosztach zadania  
*Faza wstępna*

|   | Nazwa zadania                                | Koszt stały |
|---|----------------------------------------------|-------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> Impreza integracyjn | 0,00 zł     |
| 1 | Start                                        | 0,00 zł     |
| 2 | <input type="checkbox"/> Faza wstępna        | 500,00 zł   |

## Ć W I C Z E N I E

**6.5 Przypisz koszty stałe do innych zadań**

Aby przypisać koszty stałe do pozostałych zadań, wykorzystaj wskazówki podane w ćwiczeniu 6.4 oraz informacje zawarte w tabeli 6.1. Sprawdź, czy koszt całkowity projektu wyniesie teraz 64 162,25 zł (patrz rysunek 6.6).

**Tabela 6.1.** *Koszty stałe wybranych zadań*

| Nazwa zadania                 | Koszt stały zadania |
|-------------------------------|---------------------|
| Przygotowanie bezpośrednie    | 600 zł              |
| Impreza integracyjna          | 2500 zł             |
| Zakończenie                   | 300 zł              |
| Artykuły w gazetce zakładowej | 900 zł              |

|   | Nazwa zadania       | Koszt stały | Naliczanie kosztu stałego | Koszt całkowity |
|---|---------------------|-------------|---------------------------|-----------------|
| 0 | Impreza integracyjn | 0,00 zł     | Proporcjonalnie           | 64 162,25 zł    |

**Rysunek 6.6.** Informacje o kosztach całego projektu po wprowadzeniu kosztów stałych



Zauważ, że w ćwiczeniach 6.4 i 6.5 podałeś w wybranych zadaniach koszty stałe, jednak w zadaniu sumarycznym *Impreza integracyjna* nie zostały one zsumowane w kolumnie *Koszt stały*. Zmianie uległa natomiast wartość w kolumnie *Koszt całkowity*.

## Informacje o kosztach zasobów

Wykonując ćwiczenia podane w poprzednim podrozdziale, mogliśmy się dowiedzieć, ile pieniędzy będzie potrzebnych do wykonania poszczególnych zadań. Wyświetlając informacje o kosztach zasobów, dowiesz się, ile zapłacisz poszczególnym pracownikom i jaki będzie koszt całkowity wykorzystania poszczególnych materiałów.

### Ć W I C Z E N I E

#### 6.6

#### Przedstaw informacje o kosztach całkowitych wykorzystania poszczególnych zasobów

Aby przedstawić informacje o kosztach całkowitych wykorzystania poszczególnych zasobów:

1. W menu *Widok* wybierz polecenie *Arkusze zasobów*.
2. W menu *Widok* wybierz *Tabela*, a następnie *Koszt*.
3. Porównaj wynik z tym, co przedstawia rysunek 6.7.



W tabeli *Koszty* uwzględnione są rozmaite rodzaje kosztów. Na etapie tworzenia harmonogramu projektu interesuje nas tylko kolumna *Koszt*. Kolumna *Koszt wg planu bazowego* będzie nas interesowała dopiero wtedy, kiedy zapiszemy plan bazowy. Informacje w kolumnach *Odchylenie*, *Koszt rzeczywisty* i *Pozostało* będą nas interesowały w momencie, kiedy zostaną wprowadzone rzeczywiste informacje o wykonaniu projektu.

|    | Nazwa zasobu         | Koszt        | Koszt wg pbaz. | Odchylenie  | Koszt rzeczywisty | Pozostało    |
|----|----------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------|--------------|
| 1  | Prezes               | 2 225,00 zł  | 0,00 zł        | 2 225,00 zł | 0,00 zł           | 2 225,00 zł  |
| 2  | Organizator          | 6 091,25 zł  | 0,00 zł        | 6 091,25 zł | 0,00 zł           | 6 091,25 zł  |
| 3  | Sekretarka           | 3 800,00 zł  | 0,00 zł        | 3 800,00 zł | 0,00 zł           | 3 800,00 zł  |
| 4  | Firma cateringowa    | 3 500,00 zł  | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 3 500,00 zł  |
| 5  | Boisko               | 1 500,00 zł  | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 1 500,00 zł  |
| 6  | Centrum rekreacyjne  | 4 000,00 zł  | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 4 000,00 zł  |
| 7  | Sala koncertowa      | 8 000,00 zł  | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 8 000,00 zł  |
| 8  | Zespół muzyczny      | 7 000,00 zł  | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 7 000,00 zł  |
| 9  | Agencja ochrony      | 5 000,00 zł  | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 5 000,00 zł  |
| 10 | Firma pirotechniczna | 12 000,00 zł | 0,00 zł        | 0,00 zł     | 0,00 zł           | 12 000,00 zł |
| 11 | Papier               | 36,00 zł     | 0,00 zł        | 36,00 zł    | 0,00 zł           | 36,00 zł     |
| 12 | Ksero                | 400,00 zł    | 0,00 zł        | 400,00 zł   | 0,00 zł           | 400,00 zł    |
| 13 | Szampań              | 1 250,00 zł  | 0,00 zł        | 1 250,00 zł | 0,00 zł           | 1 250,00 zł  |
| 14 | Piwo                 | 2 700,00 zł  | 0,00 zł        | 2 700,00 zł | 0,00 zł           | 2 700,00 zł  |
| 15 | Kielbaski            | 1 300,00 zł  | 0,00 zł        | 1 300,00 zł | 0,00 zł           | 1 300,00 zł  |
| 16 | Sprzątaczką          | 560,00 zł    | 0,00 zł        | 560,00 zł   | 0,00 zł           | 560,00 zł    |

**Rysunek 6.7.** Informacje o kosztach poszczególnych zasobów

## Diagram sieciowy i ścieżka krytyczna

Diagram sieciowy jest widokiem, który umożliwia łatwe sprawdzenie kolejności wykonywania zadań. Pozwala on także na łatwe zidentyfikowanie zadań *sumarycznych*, *zadów podrzędnych* i *kamieni milowych*. Ponadto w widoku tym łatwo można zidentyfikować *ścieżkę krytyczną*.

### Ć W I C Z E N I E

## 6.7 Sprawdź kolejność wykonywania zadań

Aby sprawdzić kolejność wykonywania zadań:

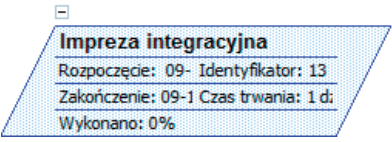
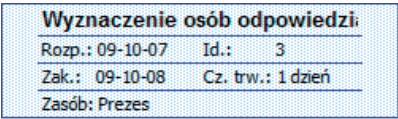
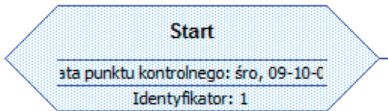
1. Z menu *Widok* wybierz polecenie *Diagram sieciowy*.
2. Korzystając z ikony , ustaw zawartość ekranu tak, aby jak najwięcej czynności było widocznych.
3. Używając strzałek przewijania , , , , zapoznaj się z całym łańcuchem czynności.



Wszystkie czynności zaznaczone kolorem czerwonym są czynnościami krytycznymi. Tak naprawdę to od ich czasu trwania zależy czas trwania całego projektu. Ciąg czynności krytycznych tworzy *ścieżkę krytyczną*. „Długość” łańcucha krytycznego wyrażona w czasie trwania jego czynności składowych wyznacza najszybszy możliwy termin zakończenia projektu.

W widoku *Diagram sieciowy* wykorzystane zostały symbole czynności przedstawione w tabeli 6.2.

**Tabela 6.2.** Symbole czynności wykorzystane w widoku *Diagram sieciowy*

| Symbol                                                                                                                                                                                                                   | Opis                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  <p><b>Impreza integracyjna</b><br/> Rozpoczęcie: 09- Identyfikator: 13<br/> Zakończenie: 09-1 Czas trwania: 1 d;<br/> Wykonano: 0%</p> | Czynność sumaryczna i informacje o niej. |
|  <p><b>Wyznaczenie osób odpowiedzialnych</b><br/> Rozp.: 09-10-07 Id.: 3<br/> Zak.: 09-10-08 Cz. trw.: 1 dzień<br/> Zasób: Prezes</p>   | Czynność podrzędna i informacje o niej.  |
|  <p><b>Start</b><br/> sta punktu kontrolnego: śro, 09-10-0<br/> Identyfikator: 1</p>                                                    | Kamień milowy i informacje o nim.        |

## Liczba roboczogodzin przepracowanych przez pracowników i zużycie zasobów typu Materiał

Załóżmy, iż kierownictwo firmy często potrzebuje informacji o tym, jak długo pracownicy i zasoby pracują nad danym projektem oraz jak dużo materiałów zostanie zużytych. Celem tego podrozdziału jest przedstawienie sposobów tworzenia, zmieniania i przeglądania raportów.



Pamiętaj, że aby móc oglądać zawartość raportów na ekranie, konieczne jest zainstalowanie drukarki.

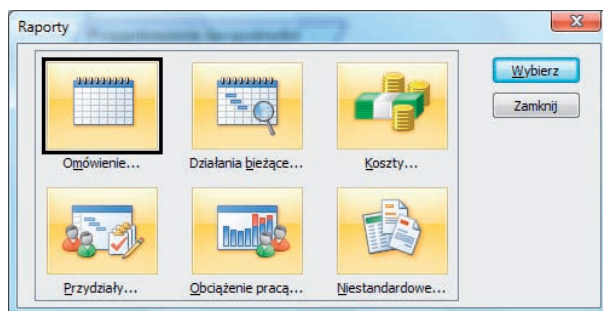
## ĆWICZENIE

**6.8****Przedstaw raport zawierający informacje o liczbie przepracowanych roboczogodzin i zużyciu materiałów**

Aby przedstawić raport zawierający informacje o liczbie przepracowanych roboczogodzin i zużyciu materiałów:

1. Z menu *Raport* wybierz *Raporty*.
2. W oknie dialogowym *Raporty* kliknij dwukrotnie ikonę *Obciążenie pracą* (patrz rysunek 6.8).

**Rysunek 6.8.**  
*Raporty*



3. Kliknij dwukrotnie nazwę raportu *Obciążenie zasobów*.
4. Zapoznaj się z treścią raportu (patrz rysunek 6.9) — klikając lewym przyciskiem myszy treść raportu, możesz go powiększyć lub pomniejszyć. Wybierając przyciski , możesz zapoznać się z kolejnymi stronami raportu.
5. Kliknij przycisk *Zamknij*.
6. Ponownie kliknij przycisk *Zamknij*.

Raport *Obciążenie zasobów* zawiera dane o wykorzystaniu zasobów. Rozpisane są w nim informacje o tym, jak długo pracują dane zasoby w określonych przedziałach czasowych. Praca, jaką wykonują zasoby, przedstawiona jest w rozbiciu na poszczególne zadania. W wypadku zasobów typu *Materiał* przedstawione są informacje o zużyciu poszczególnych zasobów przy danych czynnościach, w rozbiciu na przedziały czasowe.

|                                   | 09-10-05 | 09-10-12 |
|-----------------------------------|----------|----------|
| Prezes                            | 16 godz. |          |
| Wyznaczenie osób odpowiedzialnych | 8 godz.  |          |
| Ustalenie programu imprezy        | 8 godz.  |          |
| Przyjęcie lokalu                  |          |          |
| Przywitanie                       |          |          |
| Zdanie lokalu                     |          |          |
| Organizator                       | 22 godz. | 34 godz. |
| Ustalenie programu imprezy        | 8 godz.  |          |
| Poszukiwanie zespołu muzycznego   | 7 godz.  | 13 godz. |
| Wybór lokalizacji                 | 7 godz.  | 13 godz. |
| Ustalenie menu                    |          | 4 godz.  |
| Potwierdzenie lokalizacji i menu  |          | 4 godz.  |
| Przyjęcie lokalu                  |          |          |
| Przywitanie                       |          |          |
| Ustalenie szkół                   |          |          |
| Naprawa szkół                     |          |          |
| Zdanie lokalu                     |          |          |

**Rysunek 6.9.** Fragment raportu *Obciążenie zasobów*



W program Microsoft Office Project 2007 wbudowanych jest kilkadziesiąt raportów. Dostępne są one po wybraniu z menu *Raport* polecenia *Raporty*. Wszystkie raporty podzielone są na sześć kategorii. W wolnej chwili warto zapoznać się z innymi raportami. W przyszłości będą one potrzebne.

Po zapoznaniu się z raportem *Obciążenie zasobów* zauważono, że zawiera on tylko informacje o tym, ile czasu dane zasoby będą pracowały nad wybranymi zadaniami. Nie ma tam natomiast informacji o tym, jak dużo będzie nas kosztowało korzystanie z zasobów w rozbićiu na przedziały. Ponadto zauważono, że czcionka, którą napisano poprzedni raport, jest zbyt mała. Kierownictwo potrzebuje także raportu, który będzie przedstawiał dane w rozbićiu na przedziały trzydniowe, a nie tygodniowe, jak w *Obciążeniu zasobami*.

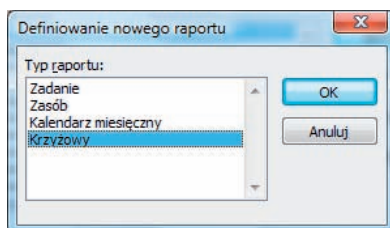
## ĆWICZENIE

## 6.9 Utwórz nowy raport, który będzie spełniał wymagania przedstawione w akapicie powyżej

Aby utworzyć nowy raport:

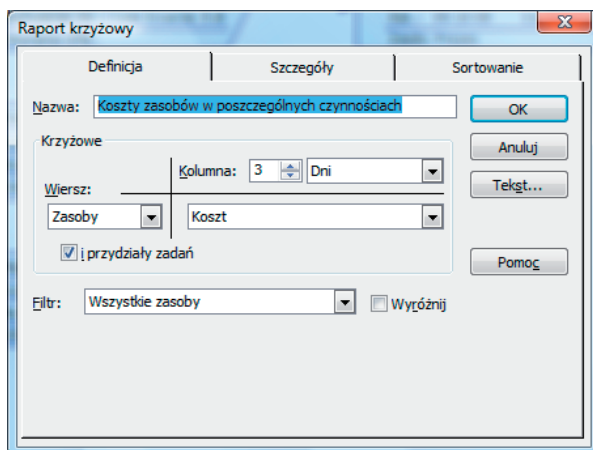
1. W menu *Raport* wybierz polecenie *Raporty*.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę *Niestandardowe*.
3. W oknie dialogowym *Raporty niestandardowe* wybierz *Nowy*.
4. W oknie dialogowym *Definiowanie nowego raportu* wybierz *Krzyżowy* (patrz rysunek 6.10).

**Rysunek 6.10.**  
*Definiowanie nowego raportu*



5. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *OK*.
6. W oknie dialogowym *Raport krzyżowy* kliknij zakładkę *Definicja*.
7. W odpowiednie pola wpisz dane, tak jak przedstawia to rysunek 6.11.

**Rysunek 6.11.**  
*Zakładka Definicja*





Zauważ, że w polu *Filtr* wybrana jest opcja *Wszystkie zasoby*. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, to zamiast wszystkich zasobów możesz wyświetlić tylko te zasoby, które spełniają zadane kryteria. Kryteria wybierane są z listy rozwijanej. Jeżeli wybierzesz odpowiedni filtr i zaznaczysz opcję *Wyróżnij*, to widoczne będą wszystkie zasoby, ale zasoby spełniające zadane kryteria zostaną wyróżnione.

8. Kliknij zakładkę *Szczegóły*.
9. W odpowiednie pola wpisz dane, tak jak przedstawia to rysunek 6.12.

**Rysunek 6.12.**

*Zakładka  
Szczegóły*



Zaznaczona została opcja *Sumy całkowite wierszy*. Oznacza to, że na końcu raportu zostanie dostawiona dodatkowa kolumna, w której będą zsumowane wartości z poszczególnych wierszy.

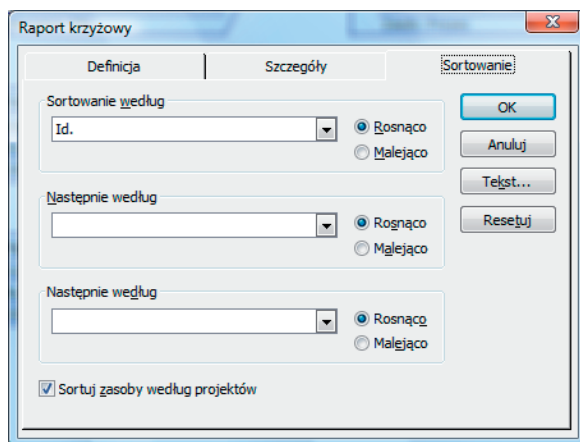
Zaznaczona została opcja *Sumy całkowite kolumn*. Oznacza to, że na końcu raportu zostanie dostawiony dodatkowy wiersz, w którym będą zsumowane wartości z poszczególnych kolumn.



Zaznaczenie opcji *Powtórz pierwszą kolumnę na każdej stronie* spowoduje, że po wydrukowaniu raportu na górze każdej strony będzie widoczny wiersz, w którym zostaną wypisane odpowiednie daty.

10. Kliknij zakładkę *Sortowanie*.
11. W odpowiednie pola wpisz dane, tak jak przedstawia to rysunek 6.13.

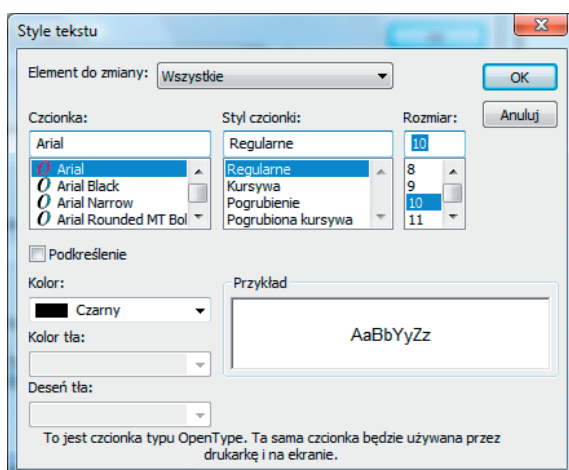
**Rysunek 6.13.**  
Zakładka  
Sortowanie



Po zastosowaniu ustawień przedstawionych na rysunku 6.13 w wydrukowanym raporcie na samym początku zostaną uwidocznione te zadania, które mają najniższy numer ID, a na końcu zostaną przedstawione te z najwyższym numerem ID. Jeżeli chciałbyś, aby w raporcie zasoby pojawiały się w kolejności alfabetycznej, to w polu *Sortowanie według* wybierz z listy rozwijanej opcję *Nazwa*.

12. Kliknij przycisk *Tekst*.
13. W odpowiednich polach ustaw dane tak, jak przedstawia to rysunek 6.14.

**Rysunek 6.14.**  
Okno dialogowe  
Style tekstu



14. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *OK*.
15. Ponownie wciśnij przycisk *OK*.
16. Upewnij się, że w oknie dialogowym *Raporty niestandardowe* zaznaczona jest opcja *Koszty zasobów w poszczególnych czynnościach*.
17. Kliknij przycisk *Podgląd*.
18. Zapoznaj się z zawartością raportu (porównaj rysunek 6.15).

|                                   | pon, 05-paź | czw, 08-paź |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Prezes                            | 700,00 zł   | 900,00 zł   |
| Wyznaczenie osób odpowiedzialnych | 700,00 zł   | 100,00 zł   |
| Ustalenie programu imprezy        |             | 800,00 zł   |
| Przyjęcie lokalu                  |             |             |
| Przywitanie                       |             |             |
| Zdanie lokalu                     |             |             |
| Organizator                       |             | 1 650,00 zł |
| Ustalenie programu imprezy        |             | 600,00 zł   |
| Poszukiwanie zespołu muzycznego   |             | 525,00 zł   |
| Wybór lokalizacji                 |             | 525,00 zł   |
| Ustalenie menu                    |             |             |
| Potwierdzenie lokalizacji i menu  |             |             |
| Przyjęcie lokalu                  |             |             |
| Przywitanie                       |             |             |
| Ustalenie szkód                   |             |             |
| Naprawa szkód                     |             |             |
| Zdanie lokalu                     |             |             |

**Rysunek 6.15.** Podgląd wybranych fragmentów nowego raportu

19. Klikaj przycisk *Zamknij* tak długo, aż zamkniesz wszystkie okna związane z raportami.



Być może w przyszłości będziesz potrzebował stworzyć nowy raport. Czasami warto przejrzeć istniejące już raporty. Jeżeli znajdziesz raport, który jest zbliżony do Twoich potrzeb, to możesz go zmodyfikować. Jeżeli znajdziesz interesujący Cię raport, kliknij jego nazwę lewym przyciskiem myszy i wciśnij lewy przycisk myszy na napisie *Edytuj*.

# Filtry

Dzięki zastosowaniu filtrów masz możliwość przeglądania tylko tych informacji, które są w danej chwili potrzebne. W zależności od tego, w jakim jesteś widoku, masz możliwość korzystania tylko z wybranych filtrów.

Kierownictwo chce zobaczyć tylko te zadania, w których pracuje sprzątaczką. Aby to było możliwe, konieczne jest wykorzystanie filtru.

## ĆWICZENIE

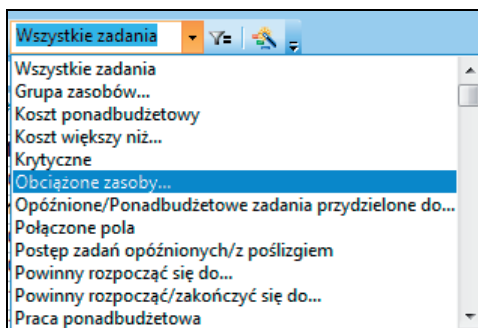
### 6.10 Za pomocą filtru pokaż tylko te zadania, w których pracuje sprzątaczką

Aby pokazać tylko te zadania, w których pracuje sprzątaczką:

1. W menu *Widok* wybierz *Wykres Gantt*.
2. W menu *Widok* wybierz polecenie *Tabela*, a następnie *Wprowadzanie*.
3. Na pasku narzędzi *Formatowanie* wybierz z listy rozwijanej filtr o nazwie *Obciążone zasoby* (patrz rysunek 6.16).

#### Rysunek 6.16.

Lista rozwijana wyboru filtru



4. W oknie dialogowym *Obciążone zasoby* wybierz z listy rozwijanej *Sprzątaczką* i potwierdź to za pomocą przycisku *OK*.
5. Porównaj wynik ćwiczenia z tym, co przedstawia rysunek 6.17.
6. Po zapoznaniu się z wybranymi zadaniami z listy rozwijanej filtru wybierz opcję *Wszystkie zadania*.

**Rysunek 6.17.**

Widok  
Wykres Gantta  
po zastosowaniu  
filtru

|    |  | Nazwa zadania        |
|----|--|----------------------|
| 0  |  | Impreza integracyjna |
| 21 |  | Zakończenie          |
| 22 |  | Czynności porządkowe |



Być może w przyszłości będziesz korzystać z innych filtrów. W wolnej chwili sprawdź, jak one działają.

## Grupowanie zasobów i zadań

Grupowanie zadań i zasobów służy do wyświetlania zadań lub zasobów (jedno pod drugim), które mają podobne cechy, np. czas trwania czy koszt. Grupowanie pozwala na czytelne podzielenie zadań lub zasobów. Grupowanie w odróżnieniu od filtrowania wyświetla je wszystkie, nie ukrywając żadnego z nich. Jeżeli na przykład zgrupujesz obok siebie czynności, których koszt wykonania jest stosunkowo niski, to będziesz mógł łatwo wskazać je kierownikowi niższego szczebla — nie będzie on musiał wyszukiwać ich z całej listy zadań.

### Ć W I C Z E N I E

#### 6.11 Zgrupuj zadania, które mają zbliżone czasy trwania

Aby zgrupować zadania, które mają zbliżone czasy trwania:

1. Z menu *Projekt* wybierz *Grupuj według*, a następnie *Więcej grup*.
2. W oknie dialogowym *Więcej grup* kliknij napis *Czas trwania*.
3. Kliknij napis *Edytuj*.
4. Kliknij napis *Definiuj interwały grup*.
5. Wprowadź ustawienia tak, jak to pokazuje rysunek 6.18.
6. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *OK*.
7. Ponownie wciśnij przycisk *OK*.
8. Po upewnieniu się, że wybrana została nazwa *Czas trwania*, wybierz przycisk *Zastosuj*.
9. Sprawdź, czy wynik ćwiczenia przypomina to, co przedstawia rysunek 6.19.

**Rysunek 6.18.**  
Definiowanie  
interwału grupy

**Rysunek 6.19.**  
Zgrupowane  
zadania

| Nazwa zadania                           | Cz. trw.        |
|-----------------------------------------|-----------------|
| <b>[-] Cz. trw.: 0 dn - &lt;1 dzień</b> | <b>22,13 dn</b> |
| Start                                   | 0 dn            |
| Ustalenie menu                          | 0,5 dn          |
| Potwierdzenie lokalizacji i menu        | 0,5 dn          |
| Przyjęcie lokalu                        | 3 godz.         |
| Przywitanie                             | 1 godz.         |
| Obiad                                   | 1 godz.         |
| Mecz piłki nożnej                       | 2 godz.         |
| Turniej kręgli                          | 1,5 godz.       |
| Kielbaski i piwo                        | 2 godz.         |
| Koncert                                 | 2,5 godz.       |
| Pokaz sztucznych ogni                   | 0,5 godz.       |
| Zdanie lokalu                           | 3 godz.         |
| Koniec                                  | 0 dn            |
| <b>[-] Cz. trw.: 1 dzień - &lt;2 dn</b> | <b>24 dn</b>    |
| Wyznaczenie osób odpowiedzialnych       | 1 dzień         |
| Ustalenie programu imprezy              | 1 dzień         |
| Czynności porządkowe                    | 1 dzień         |
| Ustalenie szkód                         | 1 dzień         |
| Naprawa szkód                           | 1 dzień         |
| Artykuły w gazecie zakładowej 1         | 1 dzień         |
| Artykuły w gazecie zakładowej 2         | 1 dzień         |
| Artykuły w gazecie zakładowej 3         | 1 dzień         |
| <b>[-] Cz. trw.: 2 dn - &lt;3 dn</b>    | <b>2,5 dn</b>   |
| Poszukiwanie zespołu muzycznego         | 0,5 tyg.        |
| Wybór lokalizacji                       | 0,5 tyg.        |
| <b>[-] Cz. trw.: 4 dn - &lt;5 dn</b>    | <b>4 dn</b>     |
| Rozesłanie zaproszeń                    | 4 dn            |
| <b>[-] Cz. trw.: 10 dn - &lt;11 dn</b>  | <b>10 dn</b>    |
| Przyjmowanie potwierdzeń                | 2 tyg.          |

- Po zapoznaniu się ze zgrupowanymi zadaniami wybierz z menu *Projekt* polecenie *Grupuj według*, a następnie zaznacz opcję *Bez grupowania*.

# Obciążenie zasobów

Zasoby, które z natury rzeczy dostępne są w ograniczonych ilościach, mogą być przydzielane w różnych ilościach do różnych zadań. Niektóre pracują więcej na początku projektu, inne dopiero na końcu. Ten podrozdział ma na celu pokazanie, w jaki sposób sprawdzać obciążenie zasobów w czasie.

Przydzielając zasoby do zadań, nie zawsze jesteś pewien, czy nie przydzieliłeś do kilku zadań więcej zasobów, niż to jest możliwe. Na przykład mogłeś przydzielić do dwóch zadań, które odbywają się w tym samym czasie, po dwie sprzątaczkі. Jednak wcześniej założyliśmy, że w naszym projekcie mamy w sumie tylko dwie sprzątaczkі, a potrzebujemy czterech jednocześnie. Taka sytuacja oznacza, że nastąpiło *przeciążenie zasobów*, albo inaczej: *konflikt przydziałów zasobów*. Microsoft Office Project 2007 ma mechanizm, który pozwala na wykrywanie i naprawianie takich sytuacji. Narzędzie to nazywa się *bilansowaniem zasobów*. W tym podrozdziale dowiesz się, jak można je stosować.

W poprzednich ćwiczeniach podaliśmy, że od 9 października 2009 roku dostępnych jest dwóch organizatorów. Po analizie pierwotnych planów kierownictwo zdecydowało, że jeden organizator będzie poświęcał cały swój czas na przygotowanie imprezy firmowej, natomiast drugi będzie wykorzystywał tylko połowę swojego czasu pracy.

## Ć W I C Z E N I E

### 6.12 Zaktualizuj ilość dostępnych zasobów Organizator

Aby zaktualizować ilość dostępnych zasobów *Organizator*:

1. W menu *Widok* wybierz *Arkusz zasobów*.
2. W menu *Widok* wybierz polecenie *Tabela*, a następnie *Wprowadzanie*.
3. Kliknij dwukrotnie lewym przyciskiem myszy nazwę zasobu *Organizator*.
4. Kliknij lewym przyciskiem myszy zakładkę *Ogólne*.
5. Kliknij lewym przyciskiem myszy pole w kolumnie *Jednostki*, w którym wpisana jest wartość 200%. Wpisz tam 150% (patrz rysunek 6.20).

**Rysunek 6.20.**Dostępność  
zasobu

| Dostępność zasobu |             |             |           |
|-------------------|-------------|-------------|-----------|
|                   | 150%        |             |           |
|                   | Dostępny od | Dostępny do | Jednostki |
|                   | Brak        | 2009-10-08  | 100%      |
|                   | 2009-10-09  | Brak        | 150%      |

6. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku OK.
7. Najedź kursorem na wykrzyknik, który pokazał się obok nazwy zasobu *Organizator*.
8. Porównaj wynik ćwiczenia z tym, co przedstawia rysunek 6.21.

**Rysunek 6.21.**

Przeciążony zasób

|   |   | Nazwa zasobu | Typ   | Etykieta materiału |
|---|---|--------------|-------|--------------------|
| 1 |   | Prezes       | Praca |                    |
| 2 | ⚠ | Organizator  | Praca |                    |
| 3 |   |              |       |                    |
| 4 |   |              |       |                    |
| 5 |   | Boisko       | Koszt |                    |

⚠ Ten zasób powinien zostać zbilansowany z uwzględnieniem ustawienia Dzień po dniu.



Zasoby, które są przeciążone, są oznaczane kolorem czerwonym w *Arkuszu zasobów*. Dodatkowo koło nazwy zasobu pojawia się wykrzyknik, po wskazaniu którego pokazuje się podpowiedź, że zasób powinien zostać zbilansowany.

## Ć W I C Z E N I E

## 6.13 Sprawdź obciążenie poszczególnych zasobów w czasie

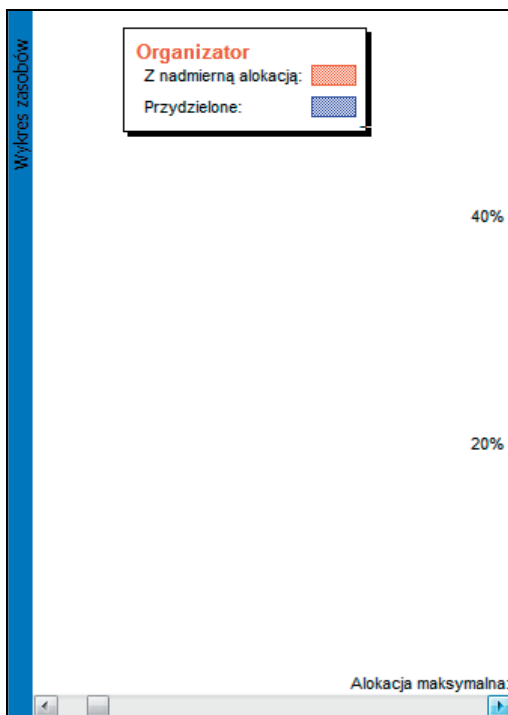
Aby sprawdzić obciążenie zasobów w czasie:

1. Z menu *Widok* wybierz *Wykres zasobów*.
2. Za pomocą pasków przewijania w lewej ekranu części (patrz rysunek 6.22) wyświetl zasób o nazwie *Organizator*.
3. Za pomocą pasków przewijania w prawej części ekranu doprowadź wykres do postaci przedstawionej na rysunku 6.23.



Być może wykres nie będzie wyglądał tak, jak na rysunku 6.23. Pamiętaj, że na standardowym pasku narzędzi dostępne są dwie ikony:  . Za ich pomocą będziesz mógł doprowadzić wykres do takiej postaci, jak na rysunku 6.24.

**Rysunek 6.22.**  
Wykres zasobów  
dla zasobu  
Organizator



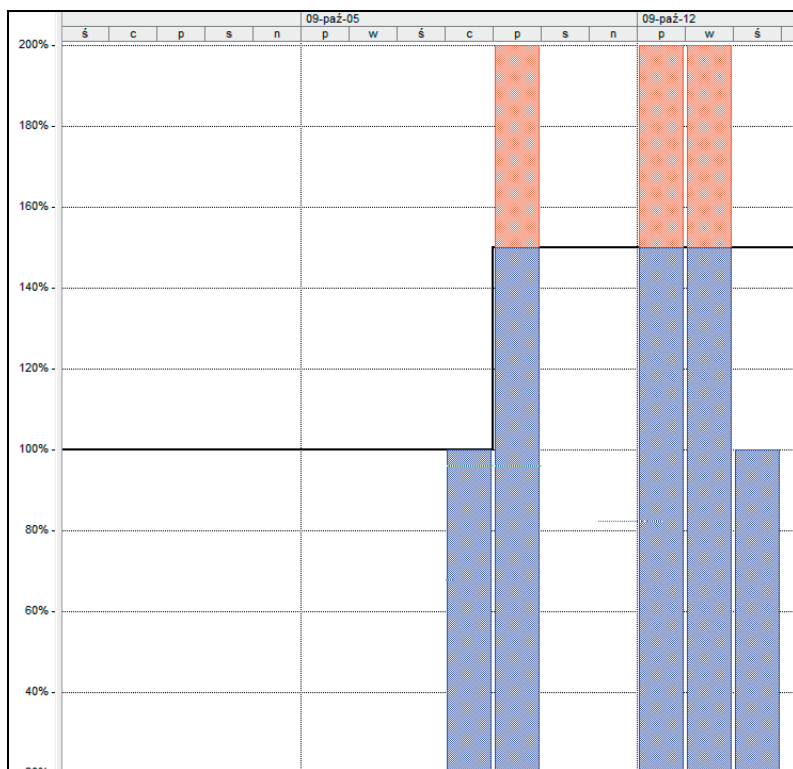
Wykonując ćwiczenie 6.13, sprawdziłeś, jak wygląda obciążenie zasobu *Organizator* w czasie trwania całego projektu. Niebieski kolor słupka oznacza, że dany zasób jest dostępny w takiej ilości, która pozwoli na wykonanie przydzielonych prac. Kolor czerwony oznacza zaś, że danemu zasobowi została przydzielona większa ilość prac, niż jest on w stanie wykonać.

#### Ć W I C Z E N I E

### 6.14 Znajdź przyczyny nadmiernego obciążenia zasobu Organizator

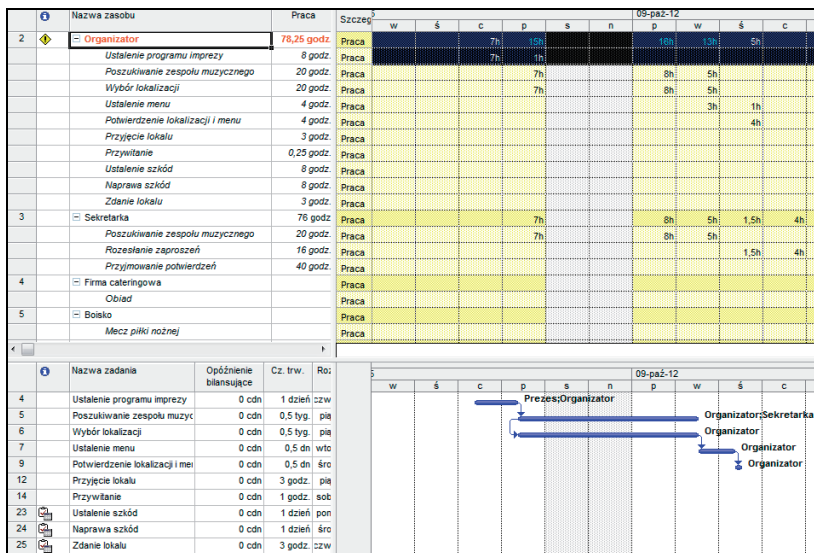
Aby wyszukać przyczyny nadmiernego obciążenia zasobu *Organizator*:

1. Z menu *Widok* wybierz polecenie *Więcej widoków*.
2. Zaznacz opcję *Alokacja zasobów*.
3. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *Zastosuj*.
4. W górnej części widoku kliknij nazwę zasobu *Organizator*.

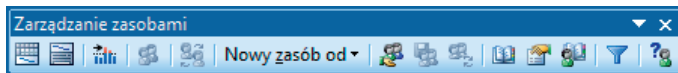


**Rysunek 6.23.** Wykres zasobów dla zasobu Organizator

5. Za pomocą strzałek przewijania (w prawej części ekranu) przewiń widok tak, aby widoczna była data 8 października 2009 (porównaj rysunek 6.24).
6. W menu *Widok* wybierz polecenie *Paski narzędzi* i zaznacz opcję *Zarządzanie zasobami* — pojawi się odpowiedni pasek narzędzi (patrz rysunek 6.25).
7. Na pasku narzędzi *Zarządzanie zasobami* kliknij ikonę *Przejdź do następnej nadmiernej alokacji* .
8. Porównaj swój wynik z tym, co przedstawia rysunek 6.26.
9. Ponownie wciśnij lewy przycisk myszy na ikonie *Przejdź do następnej nadmiernej alokacji*.



**Rysunek 6.24.** Widok Alokacja zasobów



**Rysunek 6.25.** Pasek narzędzi Zarządzanie zasobami

10. W oknie, które się pojawi (patrz rysunek 6.27), kliknij przycisk OK.



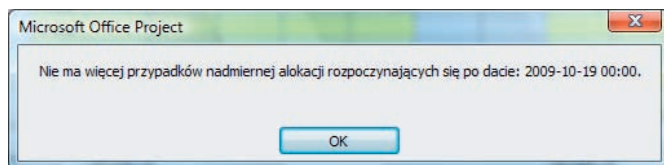
Zwróć uwagę na to, że w komunikacie przedstawionym na rysunku 6.27 pojawiła się data 2009-10-19. Oznacza to, że po tej dacie nie ma już nadmiernie obciążonych zasobów. Nadmiernie obciążone zasoby mogą występować natomiast przed tą datą. Pamiętaj, że najlepiej zrobisz, jeśli przed użyciem przycisku *Przejdź do następnej nadmiernej alokacji* za pomocą strzałek przewijania przesuniesz widok *Alokacja zasobów* tak, aby była widoczna data rozpoczęcia projektu, gdyż Microsoft Office Project 2007 wyszukuje tylko nadmierne alokacje występujące po dacie wyświetlonej w tym widoku.

|   | Nazwa zasobu                     | Praca      | Szczegół | 09-paź-12 |     |      |    |  |
|---|----------------------------------|------------|----------|-----------|-----|------|----|--|
|   |                                  |            |          | p         | w   | ś    | c  |  |
| 2 | <b>Organizator</b>               | 78,25 godz | Praca    | 16h       | 13h | 5h   |    |  |
|   | Ustalenie programu imprezy       | 8 godz.    | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Poszukiwanie zespołu muzycznego  | 20 godz.   | Praca    | 8h        | 5h  |      |    |  |
|   | Wybór lokalizacji                | 20 godz.   | Praca    | 8h        | 5h  |      |    |  |
|   | Ustalenie menu                   | 4 godz.    | Praca    |           | 3h  | 1h   |    |  |
|   | Potwierdzenie lokalizacji i menu | 4 godz.    | Praca    |           |     | 4h   |    |  |
|   | Przyjęcie lokalu                 | 3 godz.    | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Przywitanie                      | 0,25 godz. | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Ustalenie szkód                  | 8 godz.    | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Naprawa szkód                    | 8 godz.    | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Zdanie lokalu                    | 3 godz.    | Praca    |           |     |      |    |  |
| 3 | <b>Sekretarka</b>                | 76 godz    | Praca    | 8h        | 5h  | 1,5h | 4h |  |
|   | Poszukiwanie zespołu muzycznego  | 20 godz.   | Praca    | 8h        | 5h  |      |    |  |
|   | Rozesłanie zaproszeń             | 16 godz.   | Praca    |           |     | 1,5h | 4h |  |
|   | Przyjmowanie potwierdzeń         | 40 godz.   | Praca    |           |     |      |    |  |
| 4 | <b>Firma cateringowa</b>         |            | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Obiad                            |            | Praca    |           |     |      |    |  |
| 5 | <b>Boisko</b>                    |            | Praca    |           |     |      |    |  |
|   | Mecz piłki nożnej                |            | Praca    |           |     |      |    |  |

|    | Nazwa zadania                   | Opóźnienie bilansujące | Cz. trw. | Ro: | 09-paź-12 |   |   |   |  |
|----|---------------------------------|------------------------|----------|-----|-----------|---|---|---|--|
|    |                                 |                        |          |     | p         | w | ś | c |  |
| 4  | Ustalenie programu imprezy      | 0 cdn                  | 1 dzień  | czw |           |   |   |   |  |
| 5  | Poszukiwanie zespołu muzyc      | 0 cdn                  | 0,5 tyg. | pią |           |   |   |   |  |
| 6  | Wybór lokalizacji               | 0 cdn                  | 0,5 tyg. | pią |           |   |   |   |  |
| 7  | Ustalenie menu                  | 0 cdn                  | 0,5 dn   | wto |           |   |   |   |  |
| 9  | Potwierdzenie lokalizacji i mei | 0 cdn                  | 0,5 dn   | śro |           |   |   |   |  |
| 12 | Przyjęcie lokalu                | 0 cdn                  | 3 godz.  | pią |           |   |   |   |  |
| 14 | Przywitanie                     | 0 cdn                  | 1 godz.  | sob |           |   |   |   |  |
| 23 | Ustalenie szkód                 | 0 cdn                  | 1 dzień  | pon |           |   |   |   |  |
| 24 | Naprawa szkód                   | 0 cdn                  | 1 dzień  | śro |           |   |   |   |  |
| 25 | Zdanie lokalu                   | 0 cdn                  | 3 godz.  | czw |           |   |   |   |  |

Rysunek 6.26. Nadmierne obciążenie zasobów



Rysunek 6.27. Nie ma więcej przeciążonych zasobów

W powyższym ćwiczeniu skorzystałeś z możliwości, jakie daje widok *Alokacja zasobów*. Zaznaczyłeś zasób, który jest nadmiernie obciążony, i użyłeś ikony *Przejdź do następnej nadmiernej alokacji*. Dzięki temu Microsoft Office Project 2007 pokazuje miejsce w harmonogramie,

w którym dany zasób jest przeciążony. Możesz wtedy zobaczyć, przy jakich czynnościach dany zasób pracuje, i dowiedzieć się, w jakiej ilości został on do nich przydzielony.

W ćwiczeniu 6.14, po wybraniu ikony *Przejdź do następnej nadmiernej alokacji* Microsoft Office Project 2007 pokazał między innymi czynności *Poszukiwanie zespołu muzycznego* i *Wybór lokalizacji*. Zadania te odbywają się w tym samym czasie. Zauważ, że do każdej z tych czynności przydzielono po jednym organizatorze. W całym projekcie mamy do dyspozycji jednego organizatora, drugi zaś może poświęcić tylko połowę dnia pracy, dlatego zasób ten jest przeciążony. Przycisk *Przejdź do następnej nadmiernej alokacji* służy do tego, aby Microsoft Office Project 2007 sam nam pokazał problemowe sytuacje.

## Rozwiązywanie problemów z nadmierną alokacją zasobów

W poprzednim ćwiczeniu zidentyfikowaliśmy zasób *Organizator*, który w pewnym okresie trwania projektu jest nadmiernie obciążony (patrz ćwiczenie 6.14). Naszym zadaniem będzie teraz rozwiązanie tego problemu.

Kierownictwo rozważa dwie możliwości: zatrudnienie dodatkowej osoby bądź przesunięcie zadań w czasie tak, żeby ze sobą nie kolidowały. Poprosiło ono, aby przedstawić informacje, ilu organizatorów należałoby zatrudnić lub o ile dni należy przesunąć wybrane zadania.

### Ć W I C Z E N I E

#### **6.15** Sprawdź, ilu dodatkowych organizatorów należy zatrudnić

Aby sprawdzić, ilu dodatkowych organizatorów należy zatrudnić:

1. W menu *Okno* wybierz polecenie *Usuń podział*.
2. W menu *Widok* wybierz polecenie *Arkusze zasobów*.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę kolumny *Maks. jednostek*.

4. W menu, które się pojawi, wybierz polecenie *Wstaw kolumnę*.
5. Z listy rozwijanej w polu *Nazwa pola* wybierz *Szczyt*.



Jeżeli wciśniesz lewy przycisk myszy na strzałce listy rozwijanej, a na klawiaturze literę *S*, to szybko przejdiesz do pierwszej pozycji rozpoczynającej się na literę *S*. Potem za pomocą strzałek przewijania możesz odnaleźć napis *Szczyt*.

6. W polu *Tytuł* nic nie wpisuj.



Jeżeli nic nie wpiszesz w polu *Tytuł*, to tytułem będzie nazwa pola.

7. Porównaj pozostałe ustawienia z tym, co przedstawia rysunek 6.28.

**Rysunek 6.28.**  
*Definiowanie kolumny*

8. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *OK*.
9. Przed kolumną *Maks. jednostek* została wstawiona kolumna *Szczyt* (patrz rysunek 6.29).

|   |  | Nazwa zasobu        | Typ   | Etykieta materiału | Inicjały | Grupa | Szczyt | Maks. jednostek |
|---|--|---------------------|-------|--------------------|----------|-------|--------|-----------------|
| 1 |  | Prezes              | Praca |                    | P        |       | 100%   | 100%            |
| 2 |  | Organizator         | Praca |                    | O        |       | 200%   | 100%            |
| 3 |  | Sekretarka          | Praca |                    | S        |       | 100%   | 100%            |
| 4 |  | Firma cateringowa   | Koszt |                    | F        |       | 0%     |                 |
| 5 |  | Boisko              | Koszt |                    | B        |       | 0%     |                 |
| 6 |  | Centrum rekreacyjne | Koszt |                    | C        |       | 0%     |                 |
| 7 |  | Sala koncertowa     | Koszt |                    | S        |       | 0%     |                 |
| 8 |  | Zespół muzyczny     | Koszt |                    | Z        |       | 0%     |                 |
| 9 |  | Agencja ochrony     | Koszt |                    | A        |       | 0%     |                 |

**Rysunek 6.29.** Kolumna *Szczyt*

Po wykonaniu tego ćwiczenia w *Arkuszu zasobów* została wstawiona nowa kolumna o nazwie *Szczyt*. Zawiera ona informacje, ile maksymalnie jest wykorzystywanych danych zasobów. Zauważ, że maksymalnie jest wykorzystywanych 2 organizatorów, chociaż w projekcie dostępny jest 1 organizator, a w niektórych okresach projektu 1,5 organizatora. Oznacza to, że jeżeli zatrudnimy jeszcze jednego organizatora na pół etatu, to nie będzie problemu z przeciążeniem zasobu.

Jak wspomniano wcześniej, kierownictwo firmy oprócz zatrudnienia dodatkowego organizatora rozważa odpowiednie przesunięcie zadań w czasie. Aby Microsoft Office Project 2007 sam przesunął zadania, konieczne jest użycie narzędzia o nazwie *Bilansowanie zasobów*.

## Ć W I C Z E N I E

## 6.16 Sprawdź, jak należy przesunąć zadania, aby zasób Organizator nie był nadmiernie przeciążony

Aby sprawdzić, jak należy przesunąć zadania, aby zasób *Organizator* nie był nadmiernie przeciążony:

1. W menu *Widok* wybierz polecenie *Wykres Gantt*.
2. W menu *Narzędzia* wybierz *Bilansuj zasoby*.
3. Upewnij się, że zaznaczona jest opcja *Ręczne*.



*Bilansowanie ręczne* oznacza bilansowanie na wyraźne Twoje życzenie. *Bilansowanie automatyczne* odbywa się po jakiegokolwiek modyfikacji projektu.

4. W polu *Szukaj nadmiernych alokacji z dokładnością do* wybierz opcję *dni*.



Jeżeli bilansowanie z dokładnością do dni może nie przynieść rezultatu, wtedy zamiast *dni* wybierz *godziny* bądź *minuty*.

5. Zaznacz opcję *Bilansuj cały projekt*.



Zaznaczenie opcji *Bilansuj cały projekt* spowoduje, że Microsoft Office Project 2007 będzie próbował rozwiązać problem ze wszystkimi nadmiernie obciążonymi zasobami. Jeżeli zaznaczona została opcja *Bilansuj od*, to zbilansowane byłyby tylko zasoby przydzielone do czynności, których daty rozpoczęcia lub zakończenia zawierają się w podanym przedziale czasowym.

6. Jako *Kolejność bilansowania* wybierz *Standard*.
7. Zaznacz opcję *Bilansuj jedynie w ramach dostępnego czasu*.



Jeżeli zostanie zaznaczona opcja *Bilansuj jedynie w ramach dostępnego czasu*, to Microsoft Office Project 2007 nie zmieni daty zakończenia projektu. Należy jednak zdać sobie sprawę z tego, że w niektórych przypadkach po zaznaczeniu tej opcji nie będzie można zbilansować projektu bądź bilansowanie nie przyniesieżądanego skutku. Zawsze zaznaczaj tę opcję, jeżeli nie chcesz, aby po zbilansowaniu uległa opóźnieniu data zakończenia projektu.

8. Zaznacz opcję *Bilansowanie może dostosowywać poszczególne przydziały pracy*.



Jeżeli nad danym zadaniem pracuje kilka zasobów, a Ty zaznaczysz opcję *Bilansowanie może dostosowywać poszczególne przydziały pracy*, to pozwalasz na to, aby dane zasoby pracowały niezależnie od siebie w różnym czasie. Zaznaczenie tej opcji będzie miało sens, jeżeli każdy zasób pracuje niezależnie, a nie razem, jak samochód i kierowca samochodu.

9. Zaznacz opcję *Bilansowanie może powodować podział pracy pozostałej*.
10. Porównaj swoje ustawienia z tym, co przedstawia rysunek 6.30.

**Rysunek 6.30.**  
*Bilansowanie zasobów*

## 11. Wciśnij lewy przycisk myszy na przycisku *Bilansuj teraz*.



Przy wybranej opcji bilansowania ręcznego wciśnięcie przycisku OK nie spowoduje zbilansowania projektu. Konieczne jest wybranie przycisku *Bilansuj teraz*. Przycisk OK spowoduje zbilansowanie projektu, jeżeli została wybrana opcja bilansowania automatycznego.



Jeżeli nieprawidłowo podałeś parametry w ćwiczeniu 6.15, to możesz w menu *Narzędzia* wybrać polecenie *Bilansowanie zasobów* i w oknie, które się pojawi, wcisnąć przycisk *Wyczyść bilansowanie*, a następnie wybrać opcję *Cały projekt*. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku OK i powtórnie wykonaj ćwiczenie 6.16.

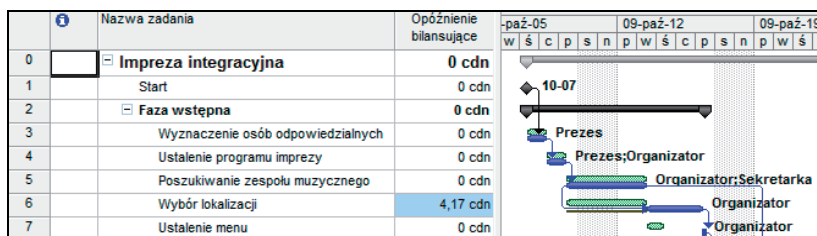
Kierownictwo poprosiło o przedstawienie informacji o tym, jak zostały przesunięte zadania po zbilansowaniu zasobów. Dopiero wtedy będzie w stanie podjąć decyzję, czy zatrudnić nowego organizatora, czy też przesunąć zadania.

### Ć W I C Z E N I E

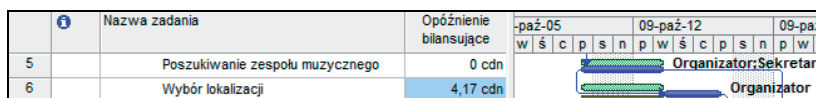
## 6.17 Przedstaw informację o tym, jak zostały przesunięte zadania po zbilansowaniu

Aby przedstawić informację o tym, jak zostały przesunięte zadania po zbilansowaniu:

1. W menu *Widok* wybierz polecenie *Więcej widoków*.
2. W oknie dialogowym kliknij przycisk *Wykres Gantt — bilans*.
3. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *Zastosuj*.
4. Kliknij lewym przyciskiem myszy w prawej części wykresu (nie tam, gdzie jest podana lista zadań).
5. Wciśnij kombinację klawiszy lewy *Alt+Home*.
6. Przewiń lewą część wykresu tak, aby widoczna była ta jego część, na której przedstawione są czynności: 5. — *Poszukiwanie zespołu muzycznego* i 6. — *Wybór lokalizacji* (patrz rysunek 6.31).
7. Jeżeli nie widzisz kolumny o nazwie *Opóźnienie bilansujące*, to przesunij linię podziału pomiędzy listą zadań i wykresem (patrz rysunek 6.32).



Rysunek 6.31. Wykres Gantta po zbilansowaniu



Rysunek 6.32. Opóźnienie bilansujące



Zauważ, że na wykresie opóźnienie bilansujące zaznaczone jest dodatkową cienką linią (patrz rysunek 6.32).

8. Kliknij dwukrotnie nazwę czynności *Przywitanie*.
9. Kliknij zakładkę *Ogólne*.
10. Sprawdź, czy data rozpoczęcia tej czynności to sobota, 4 listopada 2009.
11. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku OK.

Z ćwiczenia 6.17 wynika, że po zbilansowaniu zasobów zostało przesunięte zadanie *Wybór lokalizacji*. Według danych zapisanych w kolumnie *Opóźnienie bilansujące*, zostało ono przesunięte o 4,17 ciągłego dnia. Nie spowodowało to przesunięcia samej imprezy firmowej — rozpoczyna się ona 4 listopada 2009. Oznacza to, że przesunięcie zadań jest tańszym rozwiązaniem niż zatrudnienie dodatkowej osoby. Kierownictwo zdecydowało się więc na to rozwiązanie.

## Tworzenie planu bazowego

Dopracowałeś już wszystkie szczegóły swojego harmonogramu. Będziesz chciał go przedstawić przełożonemu, który zachowa ten plan i rozliczy osoby odpowiedzialne za jego wykonanie. Dlatego konieczne będzie utworzenie *planu bazowego*.

## Ć W I C Z E N I E

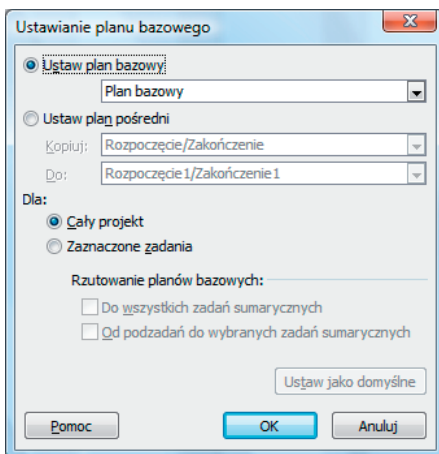
**6.18**    **Utwórz plan bazowy**

Aby utworzyć plan bazowy:

1. Z menu *Narzędzia* wybierz *Śledzenie*, a następnie *Ustaw plan bazowy*.
2. W oknie dialogowym *Zapisywanie planu bazowego* wybierz opcję *Ustaw plan bazowy*.
3. W polu *Dla:* wybierz *Cały projekt*.
4. Porównaj ustawienia z tym, co przedstawia rysunek 6.33.

**Rysunek 6.33.**

*Zapisywanie planu bazowego*



5. Potwierdź ustawienia za pomocą przycisku *OK*.

Jeżeli zbyt wcześnie utworzyłeś plan bazowy, to możesz go usunąć poprzez wybranie z menu *Narzędzia* polecenia *Śledzenie*, a później opcji *Wyczyść plan bazowy* i przycisku *OK*.

Jeżeli z menu *Narzędzia* ponownie wybierzesz opcję *Śledzenie* oraz *Zapisz plan bazowy*, to zostanie zapisany nowy plan bazowy, natomiast stary zostanie usunięty.

Microsoft Office Project 2007 w planie bazowym zapisał następujące informacje:

- ❑ daty zakończenia i rozpoczęcia czynności,
- ❑ czas trwania poszczególnych zadań,
- ❑ praca, jaką należy wykonać, aby zakończyć każde zadanie,
- ❑ koszty zadań oraz koszty związane z zasobami.

Na podstawie tych informacji po wprowadzeniu danych rzeczywistych Microsoft Office Project 2007 będzie w stanie wyliczyć *odchylenia*, czyli różnice pomiędzy planem i wykonaniem.