

Sebastian Wilczewski



MS Project 2013 & MS Project Server 2013

EFEKTYWNE ZARZĄDZANIE PROJEKTEM I PORTFELEM PROJEKTÓW

Planuj, zarządzaj i realizuj z Microsoft Project i Project Server 2013!

- Odkryj nowe funkcje środowiska Microsoft Project 2013
- Zarządzaj projektami przy użyciu wydajnych narzędzi
- Przejmij pełną kontrolę nad pracą swojego zespołu
- Identyfikuj potencjalne problemy i im przeciwdziałaj

Helion



Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Michał Mrowiec

Recenzent: Tomasz Parys

Projekt okładki: Studio Gravite / Olsztyn
Obarek, Pokoński, Pazdrijowski, Zaprucki

Fotografia na okładce została wykorzystana za zgodą Shutterstock.com

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/pro13e>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Kody źródłowe wybranych przykładów dostępne są pod adresem:
<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>

ISBN: 978-83-246-7291-2

Copyright © Helion 2014

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

Wstęp	11
Rozdział 1. Zanim rozpoczniesz zarządzanie projektem za pomocą aplikacji Microsoft Project 2013	23
Uruchamianie programu Microsoft Project	24
Interfejs użytkownika	24
Pasek narzędzi Szybki dostęp	26
Dostosowywanie wstążki i kart	27
Widoki	29
Widoki wykresu	30
Widoki arkusza	30
Widoki formularza	31
Widoki zadań i zasobów	33
Zmiana wyświetlanego widoku. Widok złożony	34
Omówienie kart i sekcji kart	36
Karta Zadanie	36
Karta Zasób	40
Karta Raport	42
Karta Projekt	44
Karta Widok	46
Karta Deweloper	48
Rozdział 2. Początek tworzenia projektu	51
Tworzenie nowego projektu	52
Tworzenie projektu od podstaw	52
Tworzenie projektu na podstawie szablonu	54
Tworzenie projektu na podstawie zadań z listy programu SharePoint	54
Definiowanie właściwości projektu	56
Definiowanie projektu	57
Zapisywanie projektu	61
Tworzenie szablonów projektów	63
Ochrona projektu hasłem	65
Otwieranie zapisanego projektu	68
Wyłączanie ochrony hasłem	69
Wyszukiwanie plików	70
Usuwanie poufnych informacji z pliku	70

Rozdział 3. Ustalanie czasu pracy i dni wolnych — kalendarze	73
Informacje ogólne o kalendarzach	73
Standardowe kalendarze dostępne z Microsoft Project	76
Dostosowywanie godzin pracy w projekcie	77
Tworzenie i modyfikowanie kalendarza	83
Definiowanie świąt, dni wolnych od pracy i dni z niestandardowym czasem pracy	84
Definiowanie tygodnia roboczego	85
Kalendarz projektu	88
Kalendarz zasobu	89
Kalendarz zadania	89
Opcje kalendarza	90
Zależność pomiędzy opcjami kalendarza a godzinami pracy zawartymi w kalendarzu	92
Typy kalendarzy	92
Rozdział 4. Zarządzanie zakresem projektu — praca z zadaniami	95
Definiowanie zakresu projektu — wprowadzanie zadań	96
Budowanie WBS — planowanie „od góry do dołu” oraz „z dołu do góry”	97
Planowanie automatyczne i planowanie ręczne	98
Definiowanie faz projektu (główne węzły WBS) — zadania sumaryczne	100
Wprowadzanie zadań sumarycznych	100
Wyświetlanie zadań sumarycznych i konspektu projektu	102
Zadania typu „punkt kontrolny”	105
Zadania zwykłe	107
Czasy trwania zadań	108
Szacowanie czasów trwania	111
Dodawanie kolejnych zadań	114
Usuwanie niechcianych zadań	117
Zmianie zdefiniowanych zadań	119
Dzielenie zadań	120
Łączenie, przenoszenie i zmienianie czasu trwania podzielonego zadania	121
Tworzenie zadań sumarycznych	122
Likwidowanie zadań sumarycznych	126
Zadania podrzędne będące jednocześnie zadaniami sumarycznymi	126
Wyznaczanie kolejności wykonywania zadań — łączenie zadań	127
Łączenie zadań w widoku Wykres Gantta	127
Inne sposoby łączenia zadań	132
Rozłączanie zadań	136
Typy relacji	136
Zakończenie-rozpoczęcie	137
Rozpoczęcie-rozpoczęcie	137
Zakończenie-zakończenie	138
Rozpoczęcie-zakończenie	138
Definiowanie i zmienianie relacji	138
Wyprzedzenie lub zwłoka	142
Typy ograniczeń	149
Termin ostateczny	153
Zakładka Uwagi	154
Wstawianie hiperłączy	156
Zadania cykliczne	158
Zadania planowane ręcznie	161
Zadania nieaktywne	163
Kody struktury podziału pracy (SPP — WBS)	164
Inspektor zadań	167

Wyróżnianie zmian	168
Cofanie wielu operacji	169
Oś czasu	170
O czym warto pamiętać, tworząc harmonogram projektu w Microsoft Project 2013. Lista kontrolna	172
Rozdział 5. Zarządzanie zasobami	173
Definiowanie zasobów	173
Robocizna i sprzęt — zasoby typu Praca	177
Zasoby materiałowe — zasoby typu Materiał	178
Zasoby kosztowe — zasoby typu Koszt	178
Zasoby ogólne	179
Zasoby budżetowe	180
Typy rezerwacji	182
Wprowadzanie zasobów	183
Dostępność zasobów w czasie — uwzględnianie urlopów i przeglądów technicznych	188
Zmienność stawek zasobów w czasie	191
Zmienność stawek zasobów w zależności od wykonywanych zadań	193
Definiowanie dodatkowych informacji o zasobach	193
Rozdział 6. Przydzielanie zasobów do zadań	195
Pracochłonność zadań	196
Obliczanie kosztów zadań na podstawie kosztów zasobów	200
Typy zadań	201
Zadania o stałej pracy	202
Zadania o stałej liczbie jednostek	203
Zadania o stałym czasie trwania	203
Planowanie zadań według nakładu pracy	204
Definiowanie typów zadań i opcji Wg nakładu pracy	205
Przydzielanie pojedynczych i różnych zasobów do jednego zadania	206
Przydzielanie różnych ilości zasobów do różnych zadań	209
Przydzielanie zasobów kosztowych	211
Przydzielanie dodatkowych zasobów	214
Zamienianie zasobów	215
Stosowanie tabel stawek kosztów	217
Przydzielanie zasobów budżetowych	218
Rozdział 7. Optymalizacja projektu i rozwiązywanie problemów z nadmiernym obciążeniem zasobów	221
Skracanie czasu trwania projektu i analiza ścieżki krytycznej	222
Najwcześniejsze i najpóźniejsze daty rozpoczęcia i zakończenia zadań	226
Identyfikowanie przeciążonych zasobów	227
Arkusz zasobów i informacje o maksymalnym wykorzystaniu zasobów	228
Identyfikowanie czasu i zadań, w których zasoby są przeciążone	230
Rozwiązywanie konfliktów przydziału zasobów — zasoby przeciążone	233
Zamiana przydzielonych zasobów	233
Definiowanie pracy w nadgodzinach	233
Zatrudnianie nowych pracowników i delegowanie pracowników do projektu	236
Przekazanie zadań podwykonawcy	236
Zmiana czasu pracy nad zadaniem	236
Bilansowanie zasobów i przenoszenie zadań na termin, w którym są dostępne zasoby	236
Rozkład pracy zasobów	242

Rozdział 8. Koszty projektu	245
Szacowanie kosztów	245
Typy kosztów	246
Koszty zadań — stałe, zmienne i całkowite	247
Koszty zasobów	249
Rozkład kosztów w czasie	250
Skala czasu — prezentacja kosztów w układzie miesięcznym, tygodniowym itp.	251
Informacje o kosztach w widoku Obciążenie zadaniami	255
Informacje o kosztach w widoku Użycie zasobu	256
Ogólne informacje o kosztach — statystyka projektu	257
Przeptywy gotówkowe — analiza danych o kosztach w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel	257
Weryfikacja kosztów i budżetu projektu	258
Rozdział 9. Wprowadzanie i śledzenie wartości rzeczywistych — informacje o realizacji projektu	261
Plan bazowy	261
Co to jest plan bazowy?	262
Tworzenie planu bazowego	262
Plan bazowy na wykresie Gantta	265
Aktualizowanie planu bazowego	266
Usuwanie planu bazowego	267
Przeglądanie planu bazowego	267
Kopiowanie planu bazowego — tworzenie migawek projektu	268
Do czego służą plany pośrednie?	268
Przeniesienie daty rozpoczęcia projektu	269
Przeniesienie daty rozpoczęcia wybranych zadań	270
Wprowadzanie danych rzeczywistych	270
Wprowadzanie danych rzeczywistych na poziomie projektu	271
Wprowadzanie danych rzeczywistych o danych na poziomie zadania i zasobu	272
Linie postępu	277
Koszty rzeczywiste	280
Rozdział 10. Analiza odchyień i wartości wypracowanej	283
Dlaczego analizować odchylenia?	283
Odchylenia terminów	284
Odchylenia kosztów	287
Odchylenia kosztów dla zadań	287
Odchylenia kosztów dla zasobów	290
Odchylenia pracy	291
Porównywanie wersji projektu	293
Wartość wypracowana (Earned Value)	294
Rozdział 11. Wymiana danych pomiędzy projektami. Pula zasobów	299
Korzystanie z tych samych zasobów w wielu projektach — pula zasobów	300
Co to jest pula zasobów? Tworzenie puli	300
Korzystanie z zasobów dostępnych w puli	300
Dokonywanie zmian w puli i pliku współużytkującym	302
Przerywanie łącza między pulą zasobów a plikiem współużytkującym	303
Łączenie zadań z różnych projektów. Wstawianie jednego projektu do innego	306

Rozdział 12. Wymiana informacji pomiędzy Microsoft Office Project 2013 a innymi aplikacjami	311
Przekazywanie danych do innych aplikacji — eksport	312
Programy do przeglądania eksportowanych danych — typy eksportowanych plików	312
Definiowanie, które dane mają zostać wyeksportowane — mapy eksportu	312
Pobieranie danych z innych aplikacji — import	318
Zapisywanie danych raportu wizualnego	321
Zapisywanie danych w formacie Microsoft Access	324
Rozdział 13. Analiza projektu	325
Omówienie dostępnych raportów i korzystanie z nich	325
Pulpity nawigacyjne	326
Zasoby	327
Koszty	327
W toku	329
Tworzenie własnych raportów	331
Rozdział 14. Dostosowywanie programu do potrzeb użytkownika	333
Pokazywanie informacji tylko o wybranych zasobach i zadaniach — filtry	334
Autofiltry	334
Stosowanie filtrów	337
Tworzenie i edytowanie filtrów	338
Tworzenie i edytowanie grup	342
Wybieranie danych do wyświetlania — tabele	347
Tabele	347
Tworzenie i edytowanie tabel	347
Tworzenie i edytowanie widoków	351
Pola niestandardowe	352
Typy pól	353
Wybieranie wartości ze zdefiniowanej przez użytkownika listy rozwijanej	354
Definiowanie formuł (wzorów) do wyliczania wartości	355
Wyświetlanie zdefiniowanych przez użytkownika wskaźników graficznych	359
Ustawianie wydruku i drukowanie	361
Organizator	364
Tworzenie własnych raportów wizualnych	366
Rozdział 15. Project Portfolio Management i Microsoft Project Server 2013 oraz Project Online — wprowadzenie	373
Wstęp, czyli co daje Microsoft Project Server 2013 i Project Online	374
Project Portfolio Management (PPM) i Enterprise Project Management (EPM)	374
Microsoft Project Server 2013 (lub Project Online)	375
Microsoft Project 2013 Professional	378
Microsoft Project Web Access 2013	378
Podłączanie Microsoft Project 2013 Professional do Microsoft Project Server 2013 ...	378
Import istniejących projektów do Project Server 2013	380
Import zasobów do Project Server 2013	383
Rozdział 16. Microsoft Project Server 2013 — zarządzanie inicjatywami i budowanie portfela projektów	385
O wyborze projektów, które powinny być realizowane, i o budowaniu portfela	386
Definiowanie czynników strategii	386
Priorytetyzacja czynników strategii	388
Przygotowanie do analizy portfela	393

Wykonywanie analizy portfela — optymalny wybór projektów	395
Ocena korzyści płynących z realizowanych projektów	396
Ocena priorytetów projektów	396
Analiza i modelowanie portfela — optymalny wybór projektów	397
Współzależności a analiza i modelowanie portfela	400
Rozdział 17. Microsoft Project Server 2013 dla kierownika projektu i programu	401
Zgłaszanie inicjatyw do oceny i realizacji	402
Tworzenie i modyfikowanie harmonogramu projektu	403
Tworzenie i modyfikowanie harmonogramu z wykorzystaniem Project Web App	403
Tworzenie i modyfikowanie harmonogramu zapisanego na serwerze Microsoft Project Server 2013 z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Project 2013 Professional	405
Budowanie zależności pomiędzy projektami	408
Wykorzystanie projektów głównych do budowania relacji pomiędzy projektami	409
Budowanie relacji pomiędzy zadaniami w różnych projektach bez wykorzystania projektów głównych	411
Budowanie relacji pomiędzy projektami poprzez definiowanie elementów dostarczanych	413
Otwieranie, zapisywanie i publikowanie projektu	417
Budowanie zespołu z zasobów przedsiębiorstwa	419
Budowanie planu zasobów	423
Zarządzanie raportami o stanie	424
Tworzenie żądania raportu o stanie	424
Śledzenie odpowiedzi na raport o stanie	425
Zarządzanie aktualizacjami	426
Akceptacja aktualizacji	426
Śledzenie historii akceptacji	428
Definiowanie alertów	429
Definiowanie alertów dla siebie	429
Definiowanie alertów dla swoich zasobów	430
Rozdział 18. Microsoft Project Server 2013 dla uczestników projektów	433
Przeglądanie przydziałów	434
Przeglądanie informacji o przydzielonych zadaniach	435
Aktualizowanie zadań	436
Zgłaszanie nowych zadań	439
Dodawanie siebie do istniejącego zadania	440
Zadania zespołowe	441
Delegowanie zadań do innych osób	442
Zarządzanie grafikami	444
Przeglądanie i raportowanie prac w grafiku	444
Zastępstwa w raportowaniu czasu pracy — pełnomocnicy	446
Raportowanie czasu administracyjnego i czasu wolnego	448
Odpowiedzi na żądanie raportu o stanie	449
Odpowiedzi na zamówiony raport o stanie	449
Tworzenie niezamawianego raportu o stanie	450
Przesyłanie dokumentacji projektowej	450
Zgłaszanie ryzyka	453
Zgłaszanie problemów	454
Sprawdzanie problemów, czynników ryzyka i dokumentów projektu	456

Rozdział 19. Microsoft Project Server 2013	
z perspektywy menedżera portfela projektów i zasobów	459
Zarządzanie portfelem projektów i nie tylko	459
Strona Projekty	460
Zasoby	462
Wyświetlanie przydziałów zasobów	464
Wyświetlanie dostępności zasobów	465
Analizy biznesowe	466
Widoki OData i Excel Services	467
Raporty Reporting Services	469
Pulpity menedżerskie	470
Rozdział 20. Microsoft Project Server 2013 — administrowanie merytoryczne ...	471
Zarządzanie grafikami	472
Tworzenie grafików	472
Ustawienia grafików	473
Dodawanie kategorii czasu administracyjnego	476
Tworzenie zespołów	477
Niestandardowe pola	479
Kalendarze organizacji	481
Wymuszanie zaewidencjonowania	482
Okresy obrachunkowe	483
Tworzenie widoków	484
Tworzenie użytkowników i zasobów	487
Skorowidz	491

Rozdział 8.

Koszty projektu

Ten rozdział jest poświęcony tematyce kosztów projektu. Przeanalizowano tu różne sposoby definiowania i przedstawiania kosztów oraz zaprezentowano wskazówki dotyczące tworzenia budżetu projektu.

Dzięki lekturze tego rozdziału dowiesz się:

- ◆ jak można przedstawić przepływy gotówkowe dla projektu i na jakiej podstawie są one prezentowane;
- ◆ w jaki sposób analizować rozkład kosztów w czasie;
- ◆ jakie typy kosztów można uwzględniać w Microsoft Project 2013;
- ◆ jak przedstawiać koszty z punktu widzenia zadań i zasobów;
- ◆ jak przeglądać statystyki projektu, w szczególności te dotyczące kosztów.

Szacowanie kosztów

Koszty zmienne projektu są wyliczane na podstawie czasu trwania zadań i stawek zasobów (w tym również zasobów kosztowych). Oznacza to, że dokładność szacowań kosztów zasobów i ilości potrzebnych zasobów oraz czasów trwania zadań wpływa na dokładność szacowań kosztów całego projektu. Koszty stałe nie są wyliczane automatycznie przez aplikację Microsoft Project i muszą zostać przypisane przez menedżera do konkretnych zadań.

Przy szacowaniu kosztów projektu można stosować techniki częściowe podobne do tych wykorzystywanych do szacowania czasu trwania projektu, np.:

- ◆ *Oceny parametryczne* — te oceny bazują na wcześniej stworzonym algorytmie (różnym, dla różnych zadań) pozwalającym na wyliczenie kosztu, który będzie zależny od innych parametrów (np. koszt malowania budynku będzie zależał od wielkości powierzchni — podanej w metrach kwadratowych — jaką należy

pomalować, oraz liczby malarzy, przy założeniu, że wiadomo, ile zajmuje jednemu malarzowi pokrycie powierzchni 1 m²). Ta metoda jest standardowo stosowana w aplikacji Microsoft Project do wyliczania kosztów zadań.

- ◆ *Oceny eksperckie* — osoby posiadające odpowiednie doświadczenie oraz wiedzę wyniesione z innych projektów mogą dokonać oceny i weryfikacji kosztów poszczególnych zadań i podać je kierownikowi projektu lub osobie oddelegowanej do wykonania wycen projektu. Te oceny wymagają dużej wiedzy specjalistycznej.
- ◆ *Oceny na podstawie analogii* — te oceny opierają się na informacjach z innych projektów, w których zostały wykonane te same lub podobne zadania. Te oceny są obarczone dużym ryzykiem co do jakości szacowań,
- ◆ *Decyzje i oceny grupowe* — te oceny bazują na opiniach wielu osób (opiniach zebranych np. za pomocą tzw. technik delfickich, burzy mózgów itp.), które to sądy następnie poddaje się odpowiedniej analizie w celu wyłonienia ostatecznego rezultatu.
- ◆ *Analiza rezerw (buforów)*, jakie powinny zostać uwzględnione przy szacowaniach — ta technika pozwala na uwzględnienie kosztów, które są pozornie nieprzewidywalne. Zazwyczaj bufor wyliczany jest jako wartość procentowa kosztów możliwych do precyzyjnego oszacowania.
- ◆ *Szacowanie kosztów jakości i zapewnienia jakości* — koszty jakości i zapewnienia jakości powinny być uwzględnione w projekcie w sposób zgodny z zasadami danej organizacji i zasadami wyznaczonymi przez kierownika projektu

Typy kosztów

W każdym przedsięwzięciu można podzielić koszty na **koszty zmienne** i **koszty stałe**. Te pierwsze zależą od wielu czynników, takich jak: stawki godzinowe poszczególnych zasobów, czas trwania zadań, liczba wykorzystywanych zasobów itp. Te drugie są w zasadzie od tych czynników niezależne. Przykładowym kosztem stałym jest koszt zakupu komputera na potrzeby projektu. W tym przypadku cena komputera jest stała i nie zależy od czasu trwania projektu ani od liczby godzin wykorzystywania komputera. Innym kosztem stałym może być koszt administracyjnej obsługi budowy (księgowość, kadry itp.). Jest on w zasadzie stały, bez względu na np. wielkość czy czas trwania budowy. Koszt zmienny może zależeć m.in. od czasu trwania zadania. Jeżeli np. ustalisz dla ślusarza stawkę za godzinę, to im dłużej będzie on pracował, tym więcej będziesz musiał mu zapłacić. Koszt całkowity zadania jest sumą kosztu zmiennego i kosztu stałego danego zadania.

W Microsoft Project 2013 koszty zmienne projektu są wyliczane na podstawie czasu trwania zadań i stawek zasobów (w tym również zasobów kosztowych). Koszty stałe muszą natomiast zostać przypisane przez menedżera do konkretnych zadań.

Microsoft Project 2013 może różnie przedstawiać koszty projektu, biorąc jako punkt odniesienia zadania lub zasoby. W tym pierwszym przypadku są zaprezentowane koszty poszczególnych zadań — czyli dla każdego zadania zliczane są koszty wszystkich przydzielonych do niego zasobów. Można tutaj łatwo określić, ile kosztuje przewiezienie

towaru z Gdańska do Zakopanego lub wdrożenie systemu informatycznego. W drugim przypadku przedstawione są całkowite koszty zasobów wynikające z wykorzystania danych zasobów we wszystkich zadaniach. Można zatem określić np. koszt wykorzystania zasobu o nazwie *Informatyk* w całym projekcie.

Koszty zadań

— stałe, zmienne i całkowite

Koszty stałe są ustalane przez użytkownika indywidualnie dla każdego zadania. Użytkownik może przypisać koszty stałe zarówno do zadań sumarycznych, jak i podrzędnych. Koszty zmienne i całkowite zadania sumarycznego są sumą kosztów zmiennych i całkowitych zadań podrzędnych. Koszty stałe zadania sumarycznego nie są sumą kosztów stałych zadań podrzędnych. Koszt całkowity zadania sumarycznego jest sumą kosztów całkowitych zadań podrzędnych i kosztu stałego danego zadania sumarycznego.

Proponuję rozważyć sytuację przedstawioną na rysunku 8.1.

Nazwa zadania	Czas trwania	Koszt stały	Koszt
♦ Analiza potrzeb	9 dn	100,00 zł	1 210,00 zł
Opracowanie i rozesłanie ankiet	1 dzień	0,00 zł	520,00 zł
Opracowanie zestawienia z wyników ankiet	1 dzień	150,00 zł	590,00 zł
Analiza potrzeb zakończona	0 dn	0,00 zł	0,00 zł

Rysunek 8.1. Koszt stały zadania sumarycznego

Zadanie sumaryczne *Analiza ofert* składa się z trzech zadań podrzędnych. Z każdym zadaniem podrzędnym jest związany koszt zmienny. Wynika to z czasów trwania poszczególnych zadań i przydzielonych do nich stawek zasobów. Tylko jedno zadanie podrzędne — *Opracowanie zestawienia z wyników ankiet* — ma przypisany koszt stały. Koszt stały zadania sumarycznego *Analiza ofert* wynosi 100 zł i nie został wyliczony na podstawie kosztów stałych zadań podrzędnych, tylko bezpośrednio zdefiniowany przez kierownika projektu. Koszt całkowity (kolumna *Koszt*) zadania sumarycznego jest sumą kosztów całkowitych zadań podrzędnych (1110 zł) i kosztu stałego zadania sumarycznego (100 zł), co w rezultacie daje kwotę 1210 zł. W analogiczny sposób jest wyliczany koszt całkowity jakiegokolwiek zadania sumarycznego.

Koszty stałe i całkowite zadań mogą być przedstawione w widoku *Wykres Gantta*. Pokazanie kosztów stałych jest możliwe poprzez wyświetlenie tabeli *Koszt* (aby to zrobić, należy po wyświetleniu widoku *Wykres Gantta* wybrać z karty *Widok* polecenie *Tabela*, a następnie *Koszt*) lub poprzez wstawienie dwóch kolumn (*Koszt stały* i *Koszt*). Definiowanie kosztów stałych odbywa się przez wprowadzenie w tej kolumnie żądanych wartości.

Możliwa jest także modyfikacja przez kierownika projektu wartości kosztu całkowitego. W przypadku zdefiniowania przez kierownika projektu kosztu całkowitego Microsoft Project 2013 automatycznie wyliczy koszt stały. *Koszt stały* będzie wtedy różnicą kosztu

całkowitego i kosztu zmiennego danego zadania. Jeżeli np. koszty zmienne danego zadania wynoszą 1000 zł, a użytkownik w kolumnie *Koszt całkowity* wpisze koszt 1500 zł, Microsoft Project 2013 uzna, że dodatkowa kwota 500 zł jest kosztem stałym, i umieści tę wartość w kolumnie *Koszt stały*.

Ćwiczenie 8.1.

Przypisz koszty stałe do wybranych zadań.



Jeżeli nie ukończyłeś prawidłowo poprzedniego ćwiczenia, do wykonania tego potrzebny będzie plik *7_7.mpp*, który wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki udostępniony jest pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>. Otwórz ten plik i wykonaj poniższe ćwiczenie.

Informacje o kosztach stałych wybranych zadań przedstawia tabela 8.1.



Tabela 8.1 zawiera zarówno koszty stałe, jak i całkowite wybranych zadań. Porównaj swoje informacje o kosztach całkowitych z informacjami z powyższej tabeli po ukończeniu tego ćwiczenia. Dopiero po wprowadzeniu wszystkich kosztów stałych wyniki będą zgodne z powyższą tabelą.

Tabela 8.1. *Koszty stałe i całkowite poszczególnych zadań*

Id.	Nazwa zadania	Koszt stały
3	Opracowanie i rozesłanie ankiet.	100,00 zł
4	Opracowanie zestawienia z wyników ankiet.	150,00 zł
7	Przygotowanie treści zapytania ofertowego i rozesłanie zapytań do potencjalnych wykonawców.	350,00 zł
8	Udzielenie odpowiedzi na pytania wykonawców.	150,00 zł
11	Podpisanie umowy.	600,00 zł
15	Odbiór zezwoleń.	300,00 zł
30	Odbiór budynku.	1500,00 zł
33	Stworzenie planu przeprowadzki.	350,00 zł
38	Pakowanie i demontaż.	500,00 zł
39	Załadunek i transport.	200,00 zł
45	Rozpakowanie i ustawianie wyposażenia.	300,00 zł

Aby przypisać koszty stałe do wybranych zadań, należy:

1. Z karty *Widok* wybrać polecenie *Wykres Gantta*.
2. W menu *Widok* wybrać polecenie *Tabele*, a następnie *Koszt*.
3. Kliknąć w kolumnie *Koszt stały*, w wierszu z zadaniem *Opracowanie i rozesłanie ankiet*.
4. Wpisać wartość 100 i potwierdzić klawiszem *Enter*.

5. Zastosować analogiczne procedury i przypisać koszty stałe do pozostałych zadań, wprowadzając wartości podane w tabeli 8.1.



Wskazówka

Plik *8_1.mpp* zawierający wynik tego ćwiczenia jest udostępniony wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>.

Po wyświetleniu tabeli *Koszty* widoczna jest kolumna *Naliczanie kosztu stałego*. Można w niej umieścić wartości: *Rozp.*, *Proporcjonalnie*, *Na końcu*. Określają one, w jaki sposób powinien być naliczany koszt stały. Ma to szczególnie istotne znaczenie w sytuacji, kiedy będziesz sprawdzał rozłożenie kosztów w zadanych przedziałach czasowych lub przygotowywał przelew z płatnościami przypadającymi na określony tydzień. Naliczanie na początku zadania (*Rozp.*) oznacza, że cały koszt stały dla danego zadania zostanie zapisany jako koszt, który zaistniał w dniu rozpoczęcia tego zadania. Jeżeli zadanie rozpoczęło się np. 1 marca 2016 r. i zakończyło się 30 czerwca oraz przypisany został do niego koszt stały 2000 zł, to przy wyświetleniu widoku o wydatkach w poszczególnych dniach będzie można zobaczyć, że ten koszt przypada na 1 marca 2016 r. Naliczanie na końcu zadania oznacza, że cały koszt stały dla danego zadania zostanie zapisany jako koszt, który zaistniał w dniu zakończenia zadania. Jeżeli zadanie rozpoczęło się np. 1 marca 2016 r. i zakończyło się 30 czerwca oraz przypisany został do niego koszt stały 2000 zł, to przy wyświetleniu widoku o wydatkach w poszczególnych dniach będzie można zobaczyć, że koszt ten przypada na 30 czerwca 2016 r. W przypadku wyboru opcji *Proporcjonalnie* koszt każdego dnia trwania zadania będzie wynikał z rozłożenia kosztu stałego danego zadania na cały czas jego trwania. Jeżeli zadanie rozpoczęło się 1 marca 2016 r. i zakończyło się 30 czerwca oraz przypisany został do niego koszt stały 2000 zł, to przy wyświetleniu widoku o wydatkach w poszczególnych dniach będzie można zobaczyć, że ten koszt jest równomiernie rozłożony na wszystkie dni robocze od 1 marca 2016 r. do 30 czerwca 2016 r.

Przedstawiając tabelę *Koszty* w widoku *Wykres Gantta*, pokazujesz wysokość kosztów wykonania poszczególnych zadań.

Koszty zasobów

Każdy zasób pracujący w projekcie ma określone stawki. W miarę wykonywania kolejnych prac generowane są kolejne koszty związane z wykorzystaniem określonych zasobów. W widoku *Arkusz zasobów* można zapoznać się z informacjami o kosztach całkowitych wynikających z używania dostępnych zasobów. Te informacje są dostępne w tabeli *Koszty*, która będzie wyświetlona po wybraniu z karty *Widok* polecenia *Tabela*, a następnie *Koszty*.

Ćwiczenie 8.2.

Wyświetl informacje o kosztach całkowitych wynikających z wykorzystywania poszczególnych zasobów.



Jeżeli nie ukończyłeś prawidłowo poprzedniego ćwiczenia, do wykonania tego potrzebny będzie plik *8_1.mpp*, który wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki udostępniony jest pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>. Otwórz ten plik i wykonaj poniższe ćwiczenie.

Aby wyświetlić informacje o kosztach całkowitych wynikających z wykorzystywania poszczególnych zasobów, należy:

1. Z karty *Widok* wybrać w sekcji *Widoki zasobów* polecenie *Arkusz zasobów*.
2. Z karty *Widok* wybrać polecenie *Tabele*, a następnie *Koszt*.



Plik *8_2.mpp* zawierający wynik tego ćwiczenia jest udostępniony wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>.

Rezultat tego ćwiczenia przedstawia rysunek 8.2.

Rysunek 8.2.
Informacje o kosztach poszczególnych zasobów

	Nazwa zasobu	Koszt	Koszt wg pbaz.	Odchylenie	Koszt rzeczywisty	Pozostało
1	Katarzyna Kalka	16 380,00 zł	0,00 zł	16 380,00 zł	0,00 zł	16 380,00 zł
2	Sebastian Wilczewski	24 336,00 zł	0,00 zł	24 336,00 zł	0,00 zł	24 336,00 zł
3	Andrzej Sójka	3 960,00 zł	0,00 zł	3 960,00 zł	0,00 zł	3 960,00 zł
4	Piotr Krauze	9 520,00 zł	0,00 zł	9 520,00 zł	0,00 zł	9 520,00 zł
5	Władysław Lis	7 370,00 zł	0,00 zł	7 370,00 zł	0,00 zł	7 370,00 zł
6	ArchiTekt	600 000,00 zł	0,00 zł	600 000,00 zł	0,00 zł	600 000,00 zł
7	Budmor	2 500 000,00 zł	0,00 zł	2 500 000,00 zł	0,00 zł	2 500 000,00 zł
8	DekorArt	35 000,00 zł	0,00 zł	35 000,00 zł	0,00 zł	35 000,00 zł
9	Super AGD	90 000,00 zł	0,00 zł	90 000,00 zł	0,00 zł	90 000,00 zł
10	Heros	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
11	Maciej Klos	2 032,80 zł	0,00 zł	2 032,80 zł	0,00 zł	2 032,80 zł
12	Kawa	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
13	Bułki	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
14	Informatyk	7 200,00 zł	0,00 zł	7 200,00 zł	0,00 zł	7 200,00 zł
15	Pracownik pomocniczy	5 544,00 zł	0,00 zł	5 544,00 zł	0,00 zł	5 544,00 zł

Informacje o kosztach związanych z danymi zasobami są przedstawione w kolumnie *Koszt*. Pozostałe kolumny są omówione w kolejnych rozdziałach.

Rozkład kosztów w czasie

Widoki *Obciążenie zasobów* i *Obciążenie zadaniami* pozwalają na przedstawienie informacji o rozłożeniu kosztów w czasie. W ten sposób można się dowiedzieć, jak wysokie koszty wystąpią w poszczególnych dniach, tygodniach, miesiącach lub innych jednostkach czasu. Te widoki przedstawiają zasoby i zadania. W widoku *Obciążenie zasobów* pokazano zasoby i zadania, do których są one przydzielone. W widoku *Obciążenie zadaniami* podano zadania i przydzielone do nich zasoby.

Skala czasu — prezentacja kosztów w układzie miesięcznym, tygodniowym itp.

W widokach *Wykres Gantta*, *Obciążenie zadaniami* i *Użycie zasobów* dane mogą być prezentowane w różnych **skalach czasu**, tzn. mogą obejmować różne przedziały czasowe. Przykładowo na rysunku 8.3 widać skalę czasu w podziale na dni tygodnia. Gdyby chcieć w tej skali oglądać informacje o kosztach, to można się dowiedzieć, jakie koszty zostaną poniesione w poszczególnych dniach. Gdyby ta skala była przedstawiona w podziale na tygodnie, można by zobaczyć, jakie koszty byłyby poniesione w poszczególnych tygodniach.

Rysunek 8.3.
Skala czasu



Dokładność skali czasu można ustalać za pomocą ikon *Powiększ* i *Pomniejsz* (rysunek 8.4), widocznych w prawym dolnym rogu ekranu.

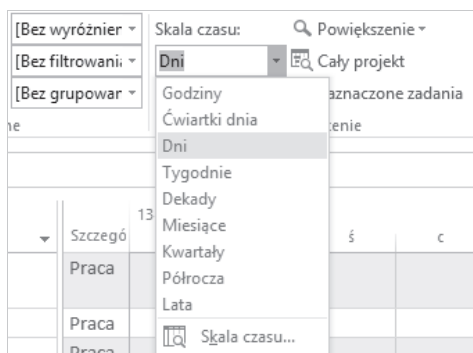
Rysunek 8.4.
Ikony Powiększ i Pomniejsz



Skala czasu składa się z trzech warstw, które mogą być pokazane lub ukryte. Na warstwach skali czasu mogą być wyświetlane lata, półrocza, kwartały, miesiące, dekady, tygodnie, dni, godziny i minuty. Przy czym na warstwie niższej mogą być wyświetlane okresy nie dłuższe niż na warstwie wyższej. Jeżeli np. warstwa środkowa przedstawia tygodnie, warstwa dolna może prezentować tygodnie, dni, godziny i minuty, ale nie może obrazować miesięcy. Domyślnie na górnej warstwie są wyświetlane miesiące, na środkowej również miesiące, a na dolnej dni.

Dokładność skali czasu można także ustalać w oknie dialogowym *Skala czasu*. Aby wywołać okno dialogowe *Skala czasu*, należy na karcie *Widok* wybrać w sekcji powiększenie polecenie *Skala czasu*, a następnie ponownie *Skala czasu...* (rysunek 8.5).

Rysunek 8.5.
Skala czasu





Wskazówka

Skalę czasu należy ustalać osobno dla każdego widoku, gdyż każdy widok osobno zapamiętuje to ustawienie.

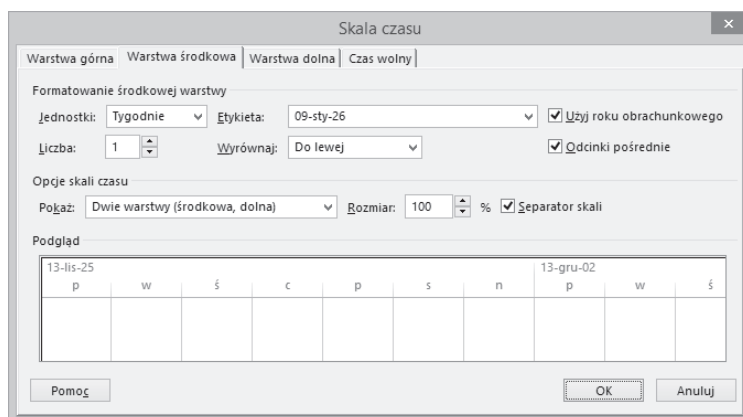
Właściwości skali czasu można definiować tylko w widokach, w których jest ona widoczna. Nie można tego robić np. w widoku *Diagram sieciowy*, gdyż skala czasu w nim nie występuje.

Okno dialogowe *Skala czasu* składa się z czterech zakładek: *Warstwa górna*, *Warstwa środkowa*, *Warstwa dolna* i *Czas wolny*. Zanim będzie można definiować właściwości poszczególnych zakładek, trzeba zdecydować, które warstwy mają być widoczne. Może być widoczna jedna (środkowa), dwie (środkowa i dolna) lub trzy warstwy (górną, środkową i dolną). Jeżeli wybierzesz opcję, która nie pokazuje górnej warstwy, nie będziesz mógł definiować wartości w zakładce *Warstwa górna*. Podobnie: jeżeli nie będzie pokazana warstwa dolna, nie będziesz mógł definiować wartości w zakładce *Warstwa dolna*.

Przykładowy widok zakładki *Warstwa środkowa* przedstawia rysunek 8.6.

Rysunek 8.6.

Zakładka
Warstwa środkowa



Na zakładkach *Warstwa górna*, *Warstwa środkowa* lub *Warstwa dolna* trzeba podać następujące parametry:

- ◆ *Jednostki* — określa, w jakich przedziałach czasowych mają być przedstawiane dane. Można tu wybrać: lata, półrocza, kwartały, miesiące, dekady, tygodnie, dni, godziny i minuty.
- ◆ *Liczba* — określa liczbę jednostek w danym przedziale. Jeżeli np. w pozycji *Jednostki* wybrano *Tygodnie*, a w pozycji *Liczba* wpisano 2, przedział czasowy będzie obejmował 2 tygodnie.
- ◆ *Etykiety* — określa sposób pokazywania daty na danej warstwie.
- ◆ *Odcinki pośrednie* — określa, czy na danej skali mają być widoczne linie rozdzielające poszczególne przedziały czasu.
- ◆ *Wyrównanie* — określa, jak mają być wyrównane daty opisujące daną warstwę.
- ◆ *Separator skali* — określa, czy pomiędzy warstwami ma być widoczna linia podziału.

♦ *Rozmiar* — określa, ile przedziałów czasu ma się mieścić na wykresie.

Definiując parametry zawarte na zakładce *Czas wolny*, określa się, w jaki sposób Microsoft Project 2013 ma wyróżniać dni wolne od pracy.

Ćwiczenie 8.3.

Zdefiniuj parametry skali czasu dla widoku *Obciążenie zadaniami*.



Jeżeli nie ukończyłeś prawidłowo poprzedniego ćwiczenia, do wykonania tego potrzebny będzie plik *8_2.mpp*, który wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki udostępniony jest pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>. Otwórz ten plik i wykonaj poniższe ćwiczenie.

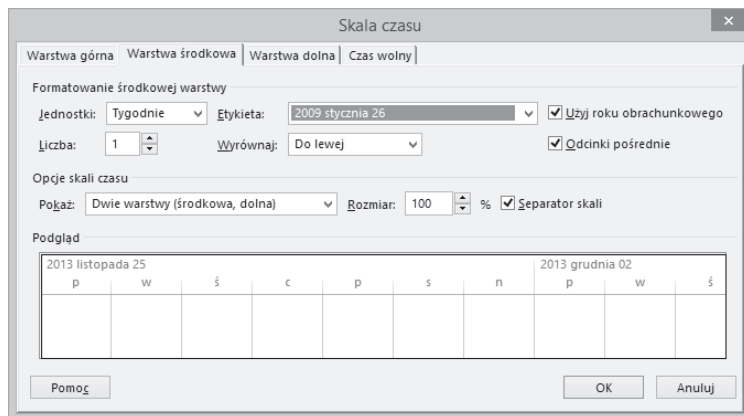
W widoku *Obciążenie zadaniami* powinny być widoczne dwie warstwy: środkowa i dolna. W warstwie środkowej mają być widoczne poszczególne tygodnie, a w warstwie dolnej dni. W ten sposób na skali czasu widoczne będą informacje o wybranych parametrach w układzie dziennym.

Aby zdefiniować parametry *Skali czasu* dla widoku *Obciążenie zadaniami*, należy:

1. Z karty *Widok* wybrać polecenie *Obciążenie zadaniami*.
2. Z karty *Widok* wybrać w sekcji *Powiększenie* polecenie *Skala czasu*, a następnie ponownie *Skala czasu*.
3. Przejść do zakładki *Warstwa środkowa*.
4. W polu *Pokaż* wybrać opcję *Dwie warstwy (środkowa, dolna)*.
5. Zdefiniować pozostałe parametry, jak przedstawia rysunek 8.7.

Rysunek 8.7.

Zakładka
Warstwa środkowa



W polu *Etykieta* możesz widzieć inną datę niż *2009 stycznia 26*. Nie jest to jednak istotne. Najważniejsze, żeby najpierw był zapisany rok w formacie czterocyfrowym, a potem pełna nazwa miesiąca i dzień.

6. Przejść do zakładki *Warstwa dolna* i wpisać w niej parametry zgodnie z informacjami podanymi na rysunku 8.8.

Rysunek 8.8.
Zakładka
Warstwa dolna

7. Przejść do zakładki *Czas wolny* i zdefiniować wszystkie parametry zgodnie z informacjami podanymi na rysunku 8.9.

Rysunek 8.9.
Zakładka *Czas wolny*

8. Potwierdzić ustawienia przyciskiem *OK*.

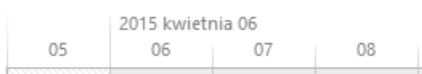


Wskazówka

Plik *8_3.mpp* zawierający wynik tego ćwiczenia jest udostępniony wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>.

Po wykonaniu tego ćwiczenia skala czasu powinna wyglądać tak jak na rysunku 8.10.

Rysunek 8.10.
Zdefiniowana
skala czasu



Informacje o kosztach w widoku Obciążenie zadaniami

Widok *Obciążenie zadaniami* pozwala na uzyskanie informacji o kosztach poszczególnych zadań. Jest to możliwe dzięki kolumnie *Koszt* dostępnej w tym widoku. Ponadto w prawej części ekranu można prześledzić, jak rozkładają się koszty zadań na poszczególne miesiące, tygodnie, dni lub inne jednostki czasu — w zależności od tego, jak zostały ustalone parametry skali czasu. Można nie tylko śledzić koszty danych zadań, ale również zobaczyć koszty w rozbiciu na zasoby wykonujące te zadania.

Aby możliwe było prześledzenie kosztów w podziale na określone jednostki czasu, należy pokazać w prawej części widoku wiersz *Koszt* dla każdego zadania i wykonującego je zasobu.

Ćwiczenie 8.4.

Pokaż informacje o kosztach zadań w rozbiciu na poszczególne dni.



Jeżeli nie ukończyłeś prawidłowo poprzedniego ćwiczenia, do wykonania tego potrzebny będzie plik *8_3.mpp*, który wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki udostępniony jest pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>. Otwórz ten plik i wykonaj poniższe ćwiczenie.

Aby pokazać koszty zadań rozłożone na poszczególne dni, należy:

1. Z karty *Widok* wybrać nazwę widoku *Obciążenie zadaniami*.
2. Kliknąć prawym przyciskiem myszy kolumnę *Szczegóły* pod tytułem nagłówka, a następnie zaznaczyć opcję *Koszt*.
3. Kliknąć prawym przyciskiem myszy kolumnę *Szczegóły* pod tytułem nagłówka, a następnie usunąć zaznaczenie opcji *Praca*.
4. Przejsć do karty *Widok* i w sekcji *Skala czasu* wybrać *Dni*.



Plik *8_4.mpp* zawierający wynik tego ćwiczenia jest udostępniony wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>.

Wynik tego ćwiczenia przedstawia rysunek 8.11.

	Tryb zadani	Nazwa zadania	Koszt budżetowy	Praca budżetowa	Szczegóły	2015 kwietnia 20				
						20	21	22	23	24
13		↳ Budowa nowej siedziby			Koszt	768,00 zł	768,00 zł	768,00 zł	768,00 zł	768,00 zł
14		↳ Opracowanie i złożenie wniosków o wydanie zezwoleń			Koszt	768,00 zł	768,00 zł	768,00 zł	768,00 zł	768,00 zł
		Sebastian Wilczewski			Koszt	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł
		Piotr Krauze			Koszt	136,00 zł	136,00 zł	136,00 zł	136,00 zł	136,00 zł
		Władysław Lis			Koszt	440,00 zł	440,00 zł	440,00 zł	440,00 zł	440,00 zł

Rysunek 8.11. Koszty zadań w rozbiciu na dni

Informacje o kosztach w widoku Użycie zasobu

Widok *Użycie zasobu* pozwala na przedstawienie kosztów związanych z określonymi zasobami, jeżeli widoczna jest tabela *Koszt*. Umożliwia także prześledzenie rozkładu tych kosztów w czasie. Podobnie jak w przypadku widoku *Obciążenie zadaniami* istotne jest określenie opcji skali czasu, gdyż w ten sposób zdołasz ustalić, czy koszty związane z pracą danych zasobów będą prezentowane w układzie miesięcznym, tygodniowym, dziennym, czy innym.

Ćwiczenie 8.5.

Pokaż informacje o kosztach zasobów w rozbiciu na poszczególne dni.



Jeżeli nie ukończyłeś prawidłowo poprzedniego ćwiczenia, do wykonania tego potrzebny będzie plik *8_4.mpp*, który wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki udostępniony jest pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>. Otwórz ten plik i wykonaj poniższe ćwiczenie.

Aby pokazać informacje o kosztach zasobów w rozbiciu na poszczególne dni, należy:

1. Z karty *Widok* wybrać polecenie *Użycie zasobu*.
2. Z karty *Widok* wybrać polecenie *Tabela*, a następnie *Koszt*.
3. Jeżeli nie będzie widoczna kolumna *Koszt*, należy ją odsłonić.
4. Kliknąć prawym przyciskiem myszy kolumnę *Szczegóły* pod tytułem nagłówka, a następnie zaznaczyć opcję *Koszt*.
5. Kliknąć prawym przyciskiem myszy kolumnę *Szczegóły* pod tytułem nagłówka, a następnie usunąć zaznaczenie opcji *Praca*.
6. Przejść do karty *Widok* i w sekcji *Skala czasu* wybrać *Dni*.



Plik *8_5.mpp* zawierający wynik tego ćwiczenia jest udostępniony wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>.

Wynik tego ćwiczenia przedstawia rysunek 8.12.

	Nazwa zasobu	Koszt	15-kwi-20					
			Szczegó	p	w	ś	c	p
2	Sebastian Wilczewski	24 336,00 zł	Koszt	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł	432,00 zł
	Udzielenie odpowiedzi na pytania wykonawców	384,00 zł	Koszt					
	Podpisanie umowy	480,00 zł	Koszt					
	Opracowanie i złożenie wniosków o wydanie zezwoleń	1 344,00 zł	Koszt	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł	192,00 zł

Rysunek 8.12. Koszty zasobów w rozbiciu na dni

Ogólne informacje o kosztach — statystyka projektu

Microsoft Project 2013 dla każdego projektu prowadzi zestawienie ogólnych informacji o projekcie, które pozwalają na pobieżne zapoznanie się z nim. To zestawienie umożliwia poznanie m.in. kosztów projektu i liczby godzin pracy, jakie należy przeznaczyć na jego ukończenie. Aby przedstawić takie statystyczne informacje, należy z karty *Projekt* wybrać polecenie *Informacje o projekcie*. W oknie dialogowym *Informacje o projekcie* trzeba wybrać przycisk *Statystyka...* Przykładowe dane statystyczne o projekcie są przedstawione na rysunku 8.13.

Rysunek 8.13.
Statystyka projektu

Rozpoczęcie		Zakończenie	
Bież.	2015-04-06		2016-07-26
Baz.	Brak		Brak
Rzecz.	Brak		Brak
Odch.	Od		Od
Czas trwania		Praca	Koszt
Bież.	342d?	879,2h	3 305 842,80 zł
Baz.	Od	0h	0,00 zł
Rzecz.	Od	0h	0,00 zł
Pozos.	342d?	879,2h	3 305 842,80 zł

Procent ukończenia:
Czas trwania: 0% Praca: 0%

Zamknij

Przeptywy gotówkowe — analiza danych o kosztach w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel

Jeśli konieczne jest generowanie *ad hoc* różnorodnych raportów kosztowych, można automatycznie przenieść dane o kosztach do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel w celu dalszej analizy za pomocą narzędzi dostępnych w tej aplikacji. Microsoft Project 2013 ma kilka predefiniowanych raportów (zestawów danych), które mogą być automatycznie przeniesione do arkusza kalkulacyjnego i dalej w nim analizowane.

Ćwiczenie 8.6.

Przenieś informacje o przepływach gotówki do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel.



Wskazówka

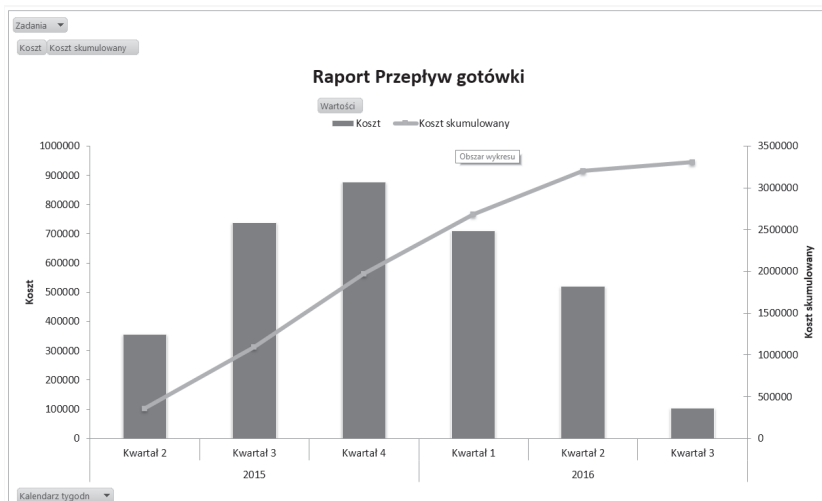
Jeżeli nie ukończyłeś prawidłowo poprzedniego ćwiczenia, do wykonania tego potrzebny będzie plik *8_5.mpp*, który wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki udostępniony jest pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro1.3e.zip>. Otwórz ten plik i wykonaj poniższe ćwiczenie.

Aby przenieść informacje o kosztach do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel, należy:

1. Z karty *Raport* wybrać polecenie *Raporty wizualne*.
2. Przejść do zakładki *Wszystkie*.
3. Wskazać nazwę raportu *Raport Przepływ gotówki*.
4. Wybrać przycisk *Wyświetl*.
5. Począkać, aż dane zostaną przeniesione do arkusza Microsoft Excel, który powinien automatycznie się otworzyć.

Porównaj wynik tej części ćwiczenia z tym, co przedstawia rysunek 8.14.

Rysunek 8.14.
Raport Przepływ gotówki



Pliki *8_6.mpp* oraz *8_6.xlsx* zawierające wynik tego ćwiczenia są udostępnione wraz z innymi materiałami dotyczącymi książki pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/pro13e.zip>.

Weryfikacja kosztów i budżetu projektu

Gdy się patrzy na koszty projektu wyliczone przez aplikację, aby zweryfikować ich poprawność, należy zadać sobie następujące pytania:

- ◆ Czy szacowania nie są zbyt optymistyczne lub zbyt pesymistyczne?
- ◆ Czy zastosowane stawki kosztowe (koszty jednostkowe poszczególnych zasobów) są zgodne z najlepszą wiedzą prowadzącego projekt i adekwatne do sytuacji rynkowej i standardów organizacji?

- ♦ Czy Twoja organizacja albo specyfika projektu nie wymaga, aby do wyliczonego kosztu doliczyć tzw. narzuty lub dodatkowe rezerwy?
- ♦ Czy uwzględnione zostały wszystkie pozycje kosztowe (elementy wpływające na cenę), zwłaszcza koszty: ewentualnych gwarancji, zarządzania projektem, zapewnienia jakości, koszty ryzyk?
- ♦ Czy niepotrzebnie nie uwzględniono elementów, które nie są kosztem danego projektu?
- ♦ Czy uwzględniono wszystkie i właściwe koszty pośrednie?
- ♦ Czy według eksperckiej oceny koszt tego projektu jest adekwatny do jego zakresu?
- ♦ Czy koszt projektu odpowiada kosztom podobnych projektów realizowanych w danej organizacji lub branży?
- ♦ Czy koszty uwzględniają rozsądne rezerwy na rzeczy nieznanne?

Analiza odpowiedzi na te pytania pozwoli zweryfikować adekwatność budżetu do wymagań i zakresów projektu i zmniejszy ryzyko, że projekt zostanie odrzucony ze względu na zbyt wysokie koszty lub że zostanie zrealizowany jako projekt nierentowny.

Skorowidz

A

AC, 295
adaptacyjne zarządzanie projektami, 14
aktualizacje
dotyczące zadań w projekcie na stronie Project Web Access, 426–429
stanu na stronie Project Web Access, 428
aktualizowanie
planu bazowego, 266
projektu, 271, 272
zadań, 272–277
na stronach Project Web Access, 436–439
alerty, 429–432
analiza
biznesowa w Microsoft Project Server 2013, 466–470
portfela projektów, 393–400
projektu, 325–332
rezerw, 246
APD, 14
atrybut niestandardowy pola, 354
autofiltr, 334–337
niestandardowy, 335
autozapisywanie, 63

B

BAC, 296
bilansowanie zasobów, 236–241
BK, 296
Budget at Completion, 296
budowanie
planu zasobów, 423
portfela projektów, 393–400

współzależności z elementem dostarczanym w Microsoft Project 2013 Professional, 415
zależności
pomiędzy projektami w Microsoft Project Server 2013, 408–417
zespołu z zasobów organizacji, 419–423

C

CCM, 222
cofanie zmian, 169
Cost Performance Index, 296
Cost Variance, 296
CPI, 296
CPM, 222
CV, 296
czas administracyjny
dodawanie nowych kategorii w Project Web Access, 476, 477
czas trwania
ciągły, 109–111
szacowany, 111–113
zadań, 108–111
zwykły, 109–111
czynniki strategii, 386–392
czyszczenie
bilansowania, 241
planu bazowego, 267

D

dane rzeczywiste, 270–277
decyzje i oceny grupowe, 113
definiowanie
alertów na stronie Project Web Access, 429–432

czynników strategii, 386, 387
elementów dostarczanych w Microsoft Project 2013 Professional, 413–417
filtrów, 338–342
formuł, 355–358
harmonogramu projektu, 59, 60
interwału grupy, 344
listy wartości, 354
odnośników, 354, 355
okresów obrachunkowych w Microsoft Project Server 2013, 483, 484
pracy w nadgodzinach, 233–235
projektu, 58–61
świąt, dni wolnych od pracy, 84, 85
tabeli, 347–350
tygodnia roboczego, 85–87
typów zadań i opcji, 205
właściwości projektu, 56, 57
wskaźników graficznych, 359–361
wyjątków kalendarza, 78, 84–87
założeń modelowania portfela, 393–395
zasobów, 173–177
delegowanie zadań do innych osób w Project Web Access, 442
deliverable, 413–417
dodawanie
siebie do istniejącego zadania w Project Web Access, 440
zadań, 114–117
dołączenie wymuszone, 398, 399

dostępność
pozostała, 199, 200
zasobów w czasie, 188–191

dostosowywanie
wstążki, 27–29
wydruku, 361–364

drukowanie, 361–364

dzielenie zadań, 120

łączenie, przenoszenie
i zmienianie czasu trwania
podzielonego zadania,
121, 122

E

EAC, 296

edytowanie informacji
o zadaniu, 119

eksport danych, 312

elementy dostarczane
w Microsoft Project 2013
Professional, 413–417

Enterprise Project Management,
374

EPM, 374

Estimate at Completion, 296

EV, 294–297

Excel Services, 468

F

filtry, 334–342
interakcyjne, 340, 341

formuły, 355–358

G

grafiki
w Project Web Access,
444–449

zarządzanie grafikami przez
administratora
merytorycznego
w Microsoft Project
Server 2013, 472–475

grupowanie, 342–347

H

harmonogram
od góry do dołu, 97
projektu, 172
tryb tworzenia, 98
z dołu do góry, 97

hasło ochronne, 65

hiperłącza, 156, 157

I

identyfikowanie przeciążonych
zasobów, 227–232

ignorowanie kalendarza
zasobów, 76

import
danych, 318–321
projektów do Project Server
2013, 380–383
zasobów do Project Server
2013, 383, 384

inspektor zadań, 167, 168

interfejs użytkownika, 24–26

IPMA, 13

K

kalendarz, 73–93
24 godzinny, 76

organizacji w Project Web
Access, 481

projektu, 73, 75, 88

standardowy, 76

zadania, 73–75, 89

zasobu, 73–75, 89

zmiana nocna, 77

kamień milowy, *Patrz* punkt
kontrolny

karta
Deweloper, 25, 26, 48, 49

Plik, 24

Projekt, 25, 44–46

Raport, 25, 42, 43

Widok, 25, 46–48

Zadanie, 25, 36–40

Zasób, 25, 40–42

kierownik projektu, 15

Microsoft Project Server dla
kierowników projektu,
401–432

kolejność wykonywania zadań,
127–134

konflikt przydziału zasobów,
233–241

konto Microsoft Project Server
2013, 378–380

kopiowanie planu bazowego, 268

koszt
całkowity, 247, 248
projektu, 245–259

rzeczywisty, 280, 282, 295

stały, 246–248

według planu bazowego, 296

zadań, 200, 247–249

zasobów, 249

zmienny, 246

L

likwidowanie zadań
sumarycznych, 126

linie postępu, 277–280

lista rozwijana, 354, 355

Ł

łączenie zadań, 127–134
z różnych projektów, 306–309

M

mapowanie
zadań, 313–316
zasobów, 317

mapy eksportu, 312–318

menedżer grafiku, 444

metoda
każdy z każdym, 388, 390

łańcucha krytycznego, 222

PERT, 112, 113

ścieżki krytycznej, 222

wartości wypracowanej,
294–297

szacowania czasu projektu,
112, 113

śledzenia postępów prac
w Project Web Access, 438

metodyki zarządzania
projektami, 13, 14

Microsoft Project Server 2013
administrowanie
merytoryczne, 471–489

budowanie portfela
projektów, 385–400

dla kierownika projektu,
401–432

dla menedżera portfela
projektów i zasobów,
459–470

dla uczestników projektów,
433–457

informacje ogólne, 374–377

Microsoft Project Web Access
2013, 378

Microsoft Project, informacje
ogólne, 11–13

modelowanie portfela
projektów, 393–400

modyfikowanie
harmonogramu projektu
w ramach platformy PPM,
403–408

kalendarza, 83–87

zadania, 119

monitorowanie
czynników ryzyka i
problemów w Project Web
Access, 456, 457

informacji o projekcie dla
nowych projektów, 83

N

nadgodziny, 233–235

niestandardowe pola w Project
Web Access, 479, 481

O

obliczanie kosztów zadań, 200

oceny

- eksperckie, 113, 246
- grupowe, 246
- na podstawie analogii, 113,
246
- parametryczne, 113, 245

ochrona projektu hasłem, 65–69

OData, 467

odchylenie, 283–297

- końcowe, 296
- kosztowe wartości
wypracowanej, 296
- kosztów, 287–291
- pracy, 291–293
- terminów, 284–287
- wartości wypracowanej od
harmonogramu, 296

odnośnik, 354, 355

ograniczenia, 149–153

- Jak najpóźniej, 149
- Jak najwcześniej, 149
- Musi rozpocząć się, 149
- Musi zakończyć się, 150
- Rozpocznij nie później niż,
150

Rozpocznij nie wcześniej
niż, 150

Zakończ nie później niż, 150

Zakończ nie wcześniej niż, 150

OHR, 296

OKC, 296

okresy obrachunkowe
w Microsoft Project Server
2013, 483, 484

OKS, 296

opcja Wg nakładu pracy, 204, 205

opcje kalendarza, 90–92

operacje na plikach projektu,
61–72

opóźnienie bilansujące, 237, 241

optymalizacja projektu, 221–243

organizator, 364–366

oś czasu, 170, 171

otwieranie
pliku, 69

- tylko do odczytu, 68

projektu

- z poziomu Microsoft
Project Professional
2013, 417, 418
- z poziomu Microsoft
Project Server 2013, 418

P

pasek

- narzędzi Szybki dostęp, 26, 27
- wprowadzania, 120

pełnomocnik w Microsoft
Project Server 2013

- definiowanie, 446, 447
- działanie w roli
pełnomocnika, 447

PERT, 112, 113

plan

- bazowy, 261–268
- pośredni, 268, 269
- zasobów, 423

planowanie

- automatyczne, 98, 99
- ręczne, 98, 99
- zadań według nakładu pracy,
204

plik

- *.cub, 321–323
- Global.mpt, 364

pliki projektu

- operacje, 61–72

PMBOK, 13

podłączanie Microsoft Project
2013 Professional do
Microsoft Project Server
2013, 378–380

pola niestandardowe, 352–361

poprzedniki zewnętrzne
w Microsoft Project 2013
Professional, 411, 412

porównywanie wersji projektu,
293

portfel, 13

- projektów, 393–400

PPM, 374, 375

praca, 196–200

- skumulowana, 198
- w nadgodzinach, 233–235

pracochłonność zadania,
196–200

PRINCE2, 13

priorytety projektów, 396, 397

priorytetyzacja czynników
strategii, 388–392

produkt, 105

program, 13

Project Online, 374–377

Project Portfolio Management,
374, 375

Project Pro dla Office 365, 375

projekt główny w Microsoft
Project 2013 Professional,
409–411

projekty regulacyjne, 398

przeglądanie informacji
o przydzielonych zadaniach
na stronie Project Web
Access, 434–436

przeniesienie daty
rozpoczęcia projektu, 269

rozpoczęcia wybranych
zadań, 270

przenoszenie
projektu, 269

zadania, 270

przerywanie łącza między pulą
zasobów, 303

przesyłanie dokumentacji
projektowej w Project Web
Access, 450–453

przydzielanie
dodatkowych zasobów, 214,
215

pojedynczych i różnych
zasobów do jednego
zadania, 206–209

przydzielanie
 różnych ilości zasobów do
 różnych zadań, 209–211
 tabeli stawek kosztów, 217
 zasobów budżetowych,
 218–220
 zasobów kosztowych,
 211–214
 przypisywanie kalendarza do
 projektu, 77–83, 88
 publikowanie projektu
 w Microsoft Project
 Professional 2013, 418
 pula zasobów, 300–306
 przedsiębiorstwa, 383
 pulpity
 menedżerskie, 470
 nawigacyjne, 326
 punkt kontrolny, 105–107
 PV, 295

R

raport, 325–332
 o stanie, 424–426
 tworzenie raportu przez
 uczestnika projektu w
 Project Web Access,
 449, 450
 Postęp realizacji, 326
 Przegląd kosztów, 326
 Przegląd kosztów zasobów,
 329
 Przegląd kosztów zadań, 327,
 328
 Przegląd pracy, 326
 Przegląd projektu, 326
 Przegląd zasobów, 327
 Przekroczenia kosztów, 329
 Przepływ gotówkowy, 329
 punktów kontrolnych, 329
 Reporting Services, 469
 wartości wypracowanej, 329
 wizualny, 366–72
 Zadania krytyczne, 329
 Zadania nadchodzące, 326
 Zadania opóźnione, 330
 Zadania z poślizgiem, 330
 Zasoby z nadmierną alokacją,
 327
 raportowanie
 czasu administracyjnego
 w Project Web Access, 448

prac w grafiku na stronach
 Project Web Access,
 444–446
 relacja
 pomiędzy zadaniami,
 136–148
 rozpoczęcie-rozpoczęcie
 (RR), 137
 rozpoczęcie-zakończenie
 (RZ), 138
 zakończenie-rozpoczęcie
 (ZR), 137
 zakończenie-rozpoczęcie, 400
 zakończenie-zakończenie
 (ZZ), 138
 Reporting Services, 469
 rozkład
 kosztów w czasie, 250–256
 pracy zasobów, 242, 243
 rozłączanie zadań, 136
 rozpoczęcie
 najpóźniejsze, 226
 najwcześniejsze, 226
 ryzyko, 453

S

SaaS, 12, 13
 Schedule Performance Index,
 296
 Schedule Variance, 296
 sekcja
 Aplikacje dla pakietu Office,
 44
 Bilansowanie, 42
 Czcionka, 37
 Dane, 47
 Dodatki, 49
 Edycja, 40
 Eksportowanie, 43
 Harmonogram
 karta Projekt, 45
 karta Zadanie, 38
 Informacje o projekcie, 61
 Kod, 48
 Makra, 48
 Okno, 48
 Powiększenie, 47
 Projekt, 42
 Przydziały, 41
 Schowek, 37
 Sprawdzanie, 45
 Status, 45

Widok
 karta Zadanie, 36
 karta Zasób, 40
 Widok złożony, 48
 Widoki zadań, 46
 Widoki zasobów, 46
 Właściwości
 karta Projekt, 44
 karta Zadanie, 40
 karta Zasób, 41
 Wstawianie
 karta Projekt, 44
 karta Zadanie, 39
 karta Zasób, 41
 Wyświetlanie raportów, 42, 43
 Zadania, 39
 Zarządzanie, 49
 skala czasu, 251, 252, 254
 SKK, 296
 SPI, 296
 SPP, *Patrz* WBS
 statystyka projektu, 257
 stawka zasadnicza, 176
 strona
 Projekty w Project Web
 Access, 460–462
 Raporty w Project Web
 Access, 466–470
 Zasoby w Project Web
 Access, 462–466
 struktura
 hierarchiczna projektu, 100
 podziału pracy, *Patrz* WBS
 SV, 296
 szablon
 Global.mpt, 364
 globalny organizacji, 406
 plików Microsoft Project, 54
 projektów
 tworzenie własnych
 szablonów, 64, 65
 szacowanie kosztów, 245, 246
 Szacowany Koszt końcowy, 296

Ś

ścieżka krytyczna, 222–226
 śledzenie
 historii akceptacji
 dotyczących zadań
 w projekcie na stronie
 Project Web Access, 428
 odpowiedzi na raport o stanie
 na stronie Project Web
 Access, 425, 426

T

tabela, 347–350
 odnośników w Project Web Access, 477, 479
 stawek kosztów, 193, 217
 Śledzenie w widoku Arkusz zadań, 275, 276

tag informatywny, 119, 214

termin ostateczny, 153, 154

tryb tworzenia harmonogramu, 99

tworzenie
 elementu dostarczanego w Microsoft Project 2013 Professional, 413–417
 filtrów, 338, 339, 341, 342
 formuł, 355–358
 grup, 342–347
 harmonogramu projektu w ramach platformy PPM, 403–408

harmonogramu
 z wykorzystaniem Project Web App, 403–405

harmonogramu zapisanego na serwerze Microsoft Project Server 2013
 z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Project 2013 Professional, 405–408

konta użytkownika w Project Web Access, 487–489

kopii zapasowej pliku, 68

listy rozwijanej, 354, 355

nowego kalendarza, 77–83

planu bazowego, 262–265

projektu, 52–56
 na podstawie szablonu, 54
 na podstawie zadań, 54, 55
 od podstaw, 52, 53

szablonów projektów, 64

tabeli, 347–350

widoków, 351, 352

własnych raportów, 331, 332
 wizualnych, 366–372

własnych widoków w Microsoft Project Server 2013, 484–487

zadań sumarycznych, 122–125

zespołów w Microsoft Project Server 2013, 477–479

żądania raportu o stanie, 425
 na stronie Project Web Access, 424

typy

kalendarzy, 92, 93
 kosztów, 246–250
 pól, 353
 rezerwacji zasobów, 182, 183
 zadań, 201

U

uruchamianie programu Microsoft Project, 24

usuwanie
 planu bazowego, 267
 poufnych informacji z pliku, 71, 72
 zadań, 117–119
 zadań sumarycznych, 126

V

VAC, 296
 Variance at Completion, 296

W

wartość
 planowana, 295
 wypracowana, 294–297

WBS, 95
 budowanie, 97
 główne węzły, 100–104
 kody struktury podziału pracy, 164–167

weryfikacja kosztów, 258, 259

widok, 29–36
 Arkusz zasobów, 228–230
 arkusza, 30
 definiowanie nowego widoku, 351, 352
 formularza, 31, 33
 Obciążenie zadaniami a koszty, 255
 Obciążenie zadaniami, 197, 198
 OData, 467
 prosty, 351
 Terminarz zasobów, 230
 Użycie zasobu a koszty, 256
 Wykres Gantta, 30
 śledzenie postępów prac nad zadaniami, 276, 277
 plan bazowy, 265, 266
 wykresu, 30
 złożony, 34, 35, 351

właściwości projektu, 56, 57

wprowadzanie
 danych rzeczywistych na poziomie projektu, 271, 272
 danych rzeczywistych o datach na poziomie zadania i zasobu, 272–277
 informacji o dniach wolnych od pracy do kalendarza, 78
 zasobów, 183–188

Wskaźnik Wydajności Harmonogramu, 296

Wskaźnik Wydajności Kosztowej, 296

wskaźniki
 graficzne, 359–361
 wykorzystywane w pomiarach projektu za pomocą metody wartości wypracowanej, 296

współużytkowanie zasobów, 300

współzależność, 400

wstawianie
 hiperłączy, 156, 157
 jednego projektu do innego, 306–309
 zadania, 114–117
 zasobów, 183–188

wstążka, 24–26
 dostosowywanie, 27–29

WWH, 296

WWK, 296

wybór
 kalendarza projektu, 82
 projektów do portfela projektów, 386–392

wyewidencjonowanie elementu w Microsoft Project Server 2013, 482, 483

wyjatki kalendarza, 78, 84–87

wykluczenie
 wymuszone, 398
 wzajemne, 400

wyłączenie ochrony hasłem, 70, 71

wymaganie wzajemne, 400

wyprzedzenie, 142–48

wyróżnianie zmian, 168, 169

wyszukiwanie plików, 71

wyświetlanie
 dostępności zasobów w Project Web Access, 465
 przydziałów zasobów w Project Web Access, 464, 465

Z

- zadania, 95–172
 - cykliczne, 158–161
 - krytyczne, 222
 - nieaktywne, 163
 - o stałej liczbie jednostek, 203
 - o stałej pracy, 202
 - o stałym czasie trwania, 203
 - odchylenia kosztów, 287–290
 - planowane ręcznie, 161, 162
 - podrzędne, 100
 - podrzędne będące
 - jednocześnie zadaniami sumarycznymi, 126
 - ponadbudżetowe, 289
 - przeglądanie informacji
 - o przydzielonych zadaniach na stronie Project Web Access, 434
 - sumaryczne, 100–104, 122–125
 - typu „punkt kontrolny”, 105–107
 - zespołowe w Microsoft Project Server 2013, 441, 442
 - zwykłe, 107
- zaewidencjonowanie elementu w Microsoft Project Server 2013, 482, 483
- zaewidencjonowanie projektu, 404
- zakładka Uwagi w oknie dialogowym Informacje
 - o zadaniu, 154–156
- zakończenie
 - najpóźniejsze, 226
 - najwcześniejsze, 227
- zależności pomiędzy projektami w Microsoft Project Server 2013, 408–417
- zamiana przydzielonych zasobów, 233
- zamienianie zasobów, 215–217
- zapas czasu
 - całkowity, 224, 226
 - swobodny, 224, 225
- zapisywanie
 - danych raportu wizualnego, 321–323
 - danych w formacie Microsoft Access, 324
 - projektu, 58, 59, 61–64 w Microsoft Project Professional 2013, 418, 419
- zarządzanie
 - portfelem projektów, 375
 - przedsięwzięciami, 13
 - zasobami, 173–194
- zasoby, 173–194
 - budżetowe, 180, 181
 - materiałowe, 178
 - odchylenia kosztów, 290, 291
 - ogólne, 179
 - przeciążone, 227, 228, 227–241
 - typu Koszt, 178
 - typu Praca, 177, 178
 - wyświetlanie informacji
 - o zasobach w Project Web Access, 462–466
- zespół projektowy, 14–15
- zgłaszanie
 - inicjatyw do oceny i realizacji w Microsoft Project Server 2013, 402, 403
 - nowych zadań na stronach Project Web Access, 439, 440
 - problemów w Project Web Access, 454–456
 - ryzyka w Project Web Access, 453, 454
- zmiana
 - symbolu waluty, 185
 - typu relacji, 138–142
 - wyświetlanego widoku, 34–36
- zmiennosc stawek zasobów w czasie, 191–193
 - w zależności
 - od wykonywanych zadań, 193
- zwłoka, 142–148

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

Microsoft Project jest najpopularniejszym i najbardziej rozbudowanym programem wspomagającym zarządzanie projektami. Aplikacja oferuje wydajne narzędzia do tworzenia harmonogramów, budżetów i raportów oraz umożliwia sprawne kontrolowanie przebiegu, zasobów, terminów i finansów różnego rodzaju przedsięwzięć, a jej integracja z elementami pakietu Microsoft Office znacznie ułatwia codzienną pracę kadry zarządzającej. Możliwości oprogramowania są rozszerzane z każdą kolejną wersją; nie inaczej jest w przypadku edycji 2013, która oprócz nowego interfejsu użytkownika zapewnia między innymi dodatkowe raporty, nowe funkcje komunikacyjne oraz możliwość śledzenia ścieżek zadań.

MS Project 2013 i MS Project Server 2013. Efektywne zarządzanie projektem i portfelem projektów to książka, która kompleksowo opisuje możliwości programu oraz oferowane przez niego narzędzia, uzupełniając wiedzę czytelnika o informacje związane z metodyką prowadzenia przedsięwzięć. Układ podręcznika odzwierciedla specyfikę pracy kierowników projektów — przedstawiono w nim krok po kroku zadania, które mają oni do wykonania, a także najbardziej efektywne metody prowadzące do wyznaczonych celów. Książka prezentuje nowe możliwości i zmieniony interfejs użytkownika rozwiązań należących do rodziny Microsoft Project 2013 oraz praktyczne wskazówki ułatwiające opanowanie poszczególnych narzędzi i poleceń.

- Interfejs środowiska Microsoft Project 2013
- Tworzenie projektu i ustalanie czasu pracy
- Definiowanie zadań i przypisywanie im zasobów
- Kontrolowanie kosztów i optymalizacja projektu
- Analiza postępu prac i koordynacja projektów
- Role użytkowników Microsoft Project Server 2013

Poznaj możliwości najbardziej rozbudowanego narzędzia do zarządzania projektami!

helion.pl
księgarnia
internetowa

Nr katalogowy: 13864



Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
• <http://helion.pl/promocje>
Książki najchętniej czytane:
• <http://helion.pl/bestsellery>
Zamów informacje o nowościach:
• <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>

sięgnij po WIĘCEJ



KOD KORZYŚCI

ISBN: 978-83-246-7291-2



9 788324 672912

Cena: 89,00 zł

Informatyka w najlepszym wydaniu