

Techniki komputerowe w robotyce

WYKŁAD II

Zarządzanie cyklem projektu

Robert Muszyński
KCiR, W12, PWr

– Skład Foil_{TEX} –

© R. Muszyński 2003-2022

Czym jest ZCP?

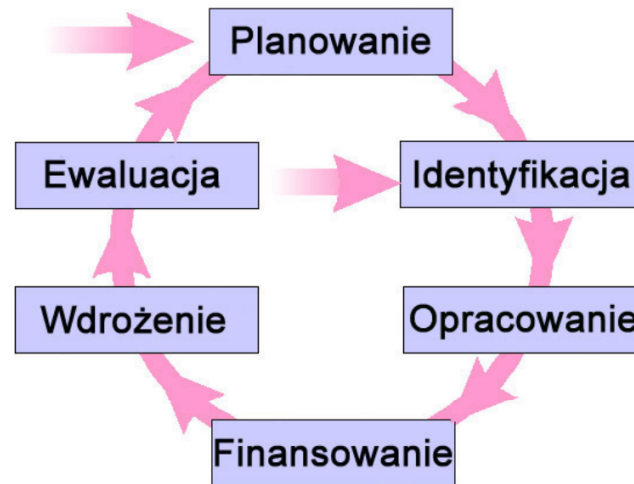
Zarządzanie cyklem projektu (ZCP) stanowi połączenie relatywnie prostych koncepcji, zadań i technik, w tym:

- koncepcji cyklu projektu,
- analizy interesariuszy,
- narzędzia planistycznego — macierz projektu,
- kluczowych czynników jakości,
- harmonogramu działań i harmonogramu wykorzystania zasobów,
- ujednoliconych struktur dla kluczowych dokumentów projektu.

Podręcznik – Zarządzanie Cyklem Projektu

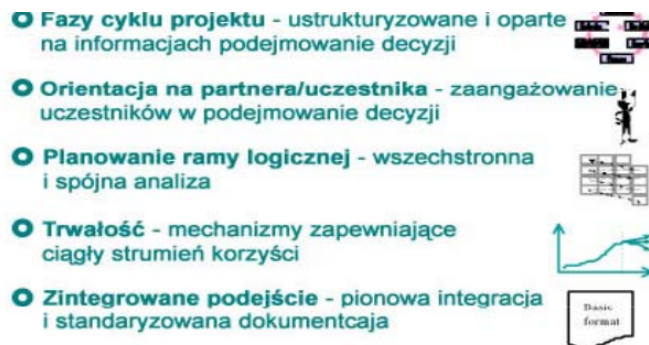
WPROWADZENIE	2
ROZDZIAŁ 1 WSTĘP	4
ROZDZIAŁ 2 ZARZĄDZANIE CYKLEM PROJEKTU	5
2.1 CYKL PROJEKTU	5
2.2. ZARZĄDZANIE CYKLEM PROJEKTU	6
2.3. NARZĘDZIA PLANOWANIA I ZARZĄDZANIA ZCP	9
2.4 PODSUMOWANIE	9
ROZDZIAŁ 3: PODEJŚCIE OPARTE NA RAMIE LOGICZNEJ (LFA) – NARZĘDZIE PLANOWANIA I ANALIZY	10
3.1. WSTĘP.....	10
3.2 FAZA ANALIZY	11
3.2.1 Analiza problemu.....	11
3.2.2. Analiza celów	13
3.2.3. Analiza Strategii.....	14
3.3.FAZA PLANOWANIA	15
3.3.1. Matryca Logiczna	15
3.3.2. Poziom celów.....	17
3.3.3. Założenia.....	18
3.3.4. Czynniki zapewniające trwałość	20
3.3.5. Obiektywnie Weryfikowalne Wskaźniki	21
3.3.6. Źródła weryfikacji	23
3.3.7. Środki i koszty	23
3.3.8. Matryca logiczna – Przykład	24
3.4. PODSUMOWANIE	26
ROZDZIAŁ 4. UŻYCIE MATRYCY LOGICZNEJ DO UTWORZENIA HARMONOGRAMU DZIAŁAŃ I WYKORZYSTANIA ZASOBÓW.....	27
4.1. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ I WYKORZYSTANIA ZASOBÓW.	27
4.1.1. Lista kontrolna do przygotowania harmonogramu działań.	27
4.1.2. Prezentacja harmonogramu działań	29
4.2. PRZYGOTOWYWANIE HARMONOGRAMU WYKORZYSTANIA ZASOBÓW	30
4.2.1. Lista kontrolna do określenia środków i planowania kosztów	30
4.3. PODSUMOWANIE	31
ROZDZIAŁ 5 MONITOROWANIE I RAPORTOWANIE	33
5.1. WSTĘP.....	33
5.2. PROJEKTOWANIE SYSTEMU MONITOROWANIA	33
5.2.1. Analiza celów projektu	34
5.2.2. Przegląd procedur wdrażania	34
5.2.3. Przegląd wskaźników	35
5.2.4. Raportowanie	36
5.3. PODSUMOWANIE	38
ROZDZIAŁ 6 PRZEGLĄD I EWALUACJA PROJEKTU.....	39
6.1. WSTĘP.....	39
6.2. KRYTERIA EWALUACJI	39
6.3. POWIĄZANIE Z MATRYCĄ LOGICZNĄ	40
6.3.1. Koszty	40
6.3.2. Działania	40
6.3.3. Wyniki	41
6.3.4. Cel projektu	41
6.3.5. Cele ogólne.....	42
6.4. MOŻLIWOŚĆ PRZEPROWADZENIA EWALUACJI	42
6.5. PODSUMOWANIE	43
SŁOWNICZEK.....	44

Cykl projektu



- Cykl określa kluczowe decyzje, potrzeby informacyjne i odpowiedzialność w każdej z faz.
- Fazy cyklu mają charakter progresywny — każda z nich musi być ukończona tak, aby następna mogła być przeprowadzona z sukcesem.
- Cykl oparty jest na ewaluacji tak, by przenosić doświadczenia z istniejących projektów na tworzenie przyszłych programów oraz projektów.

Zasady ZCP



- Trzymanie się faz cyklu projektu, by zapewnić usystematyzowany proces podejmowania decyzji dobrze oparty na informacjach.
- Orientacja na klienta przy pomocy organizowania warsztatów z udziałowcami w kluczowych fazach cyklu projektu oraz formułowanie celu projektu w kategoriach trwałych korzyści dostarczanych beneficjentom.
- Włączanie aspektów gwarantujących trwałość do planu w celu zapewnienia trwałości rezultatów.
- Stosowanie podejścia opartego na matrycy logicznej, by zapewnić zwarte analityczne podejście do planowania projektu i zarządzania nim.
- Zintegrowane podejście, które łączy cele każdego z projektów w cele narodowe i sektorowe w ramach kraju; zapewnia, że plany pracy i budżety są spójne i adekwatne do celu i planowanych rezultatów.

Własności ZCP

- Planowanie i realizowanie projektów przebiega według sekwencji, która określana jest jako cykl projektu. Tworzy on strukturę, która zapewnia konsultowanie wszystkich udziałowców, a także udostępnianie wszystkich informacji tak, by można było na tych informacjach oprzeć decyzje podejmowane w kluczowych fazach cyklu projektu.
- Sześć faz cyklu projektu następuje po sobie. Każda faza prowadzi do następnej. W każdej fazie wymagana jest informacja tak, by przed przejściem do następnej fazy podejmowane były rozsądne decyzje. Cykl oznacza, że wnioski wyciągnięte z zakończonych projektów pozwalają poprawić przyszłe projekty.
- Oddzielenie fazy identyfikacji i opracowania jest szczególnie ważne. Poprzez dostosowanie do fazy identyfikacji, właściwość idei projektu może być ustalana systematycznie, zanim proces przygotowywania stanie się zbyt zaawansowany by można było porzucić określony pomysł.
- Stosowanie technik i narzędzi proponowanych w ramach ZCP zapewnia odpowiedniość projektów dla prawdziwych potrzeb beneficjentów, a także wykonalność i trwałość projektów.
- Głównym narzędziem projektowania i zarządzania używanym w ramach ZCP jest podejście oparte na ramie logicznej. By było ono używane efektywnie musi być wspierane przez inne narzędzia — do analizy technicznej, ekonomicznej, społecznej i wpływu na środowisko.

Podjęcie ramowe

Podjęcie oparte na ramie logicznej (LFA) jest głównym narzędziem używanym do planowania projektu podczas fazy identyfikacji i opracowania projektu. Podjęcie dzieli się na dwie fazy:

Faza 1 faza analizy, podczas której analizowana jest obecna sytuacja, tak by stworzyć wizję „późniejszej pożądanej sytuacji” oraz wybrać strategie, które zostaną użyte by to osiągnąć

Faza 2 faza planowania, podczas której idea projektu jest rozwijana w szczegółach operacyjnych

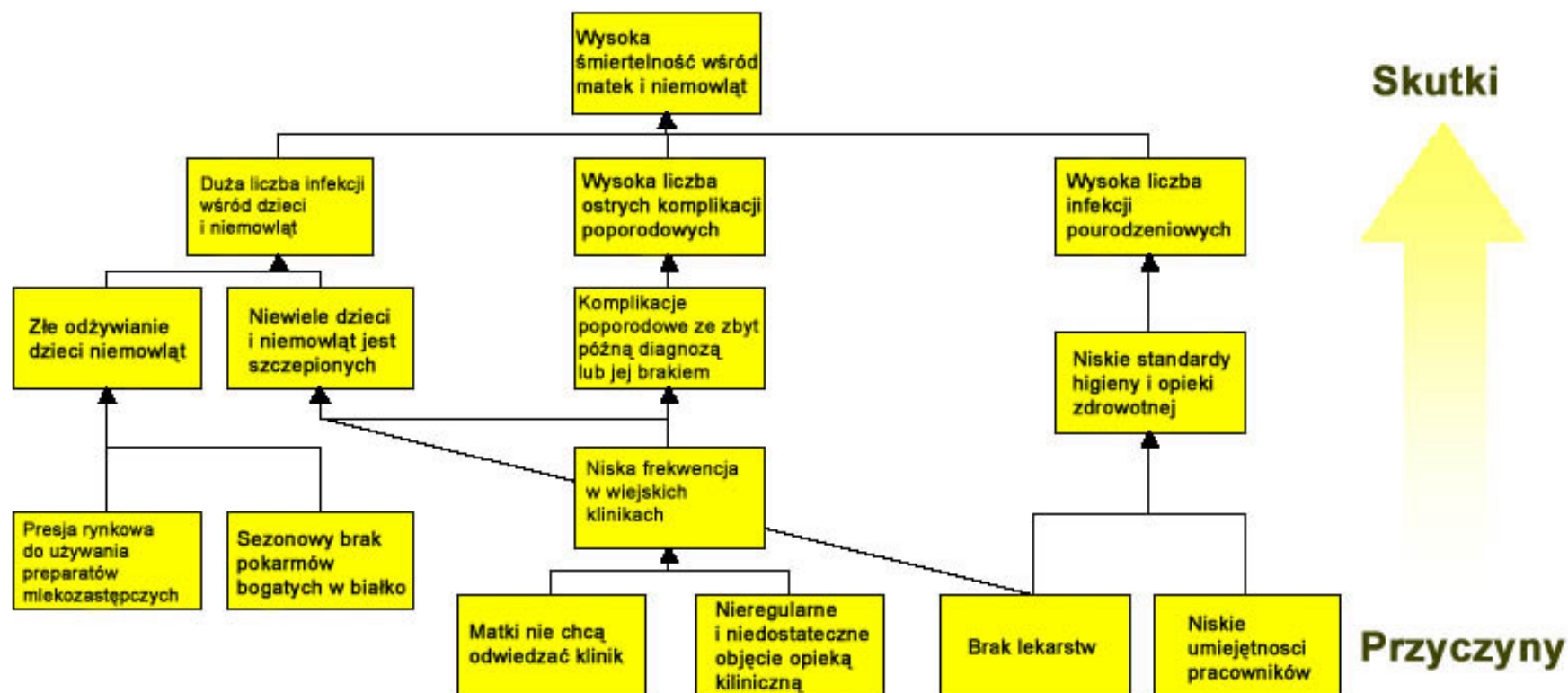


Faza analizy

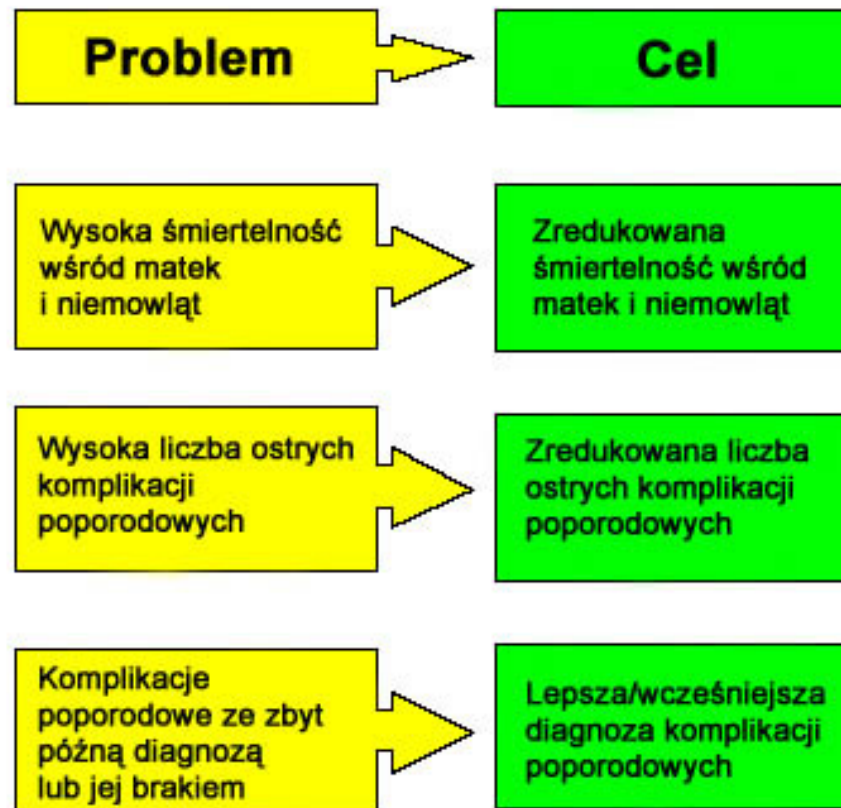
Etapy fazy analizy:

- Analiza problemów — określa negatywne aspekty obecnej sytuacji i ustanawia związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy występującymi problemami.
 - Określenie udziałowców, na których proponowany projekt wywrze wpływ.
 - Określenie głównych problemów, które dotyczą beneficjentów.
 - Określenie drzewa problemów, by określić przyczyny i skutki.
- Analiza celów — przedstawia pozytywne aspekty **pożądaney przyszłej sytuacji**.
 - Przeformułowanie problemów w cele.
 - Określenie drzewa celów obrazującego pożądaną przyszłą sytuację.
- Analiza strategii — selekcjonuje strategie, które będą używane do osiągnięcia pożądaney celów.
 - Określenie jakie cele będą włączone w projekt, a jakie cele pozostaną poza nim.
 - Określenie celu ogólnego projektu i celu centralnego projektu.
 - Analiza wykonalności interwencji.

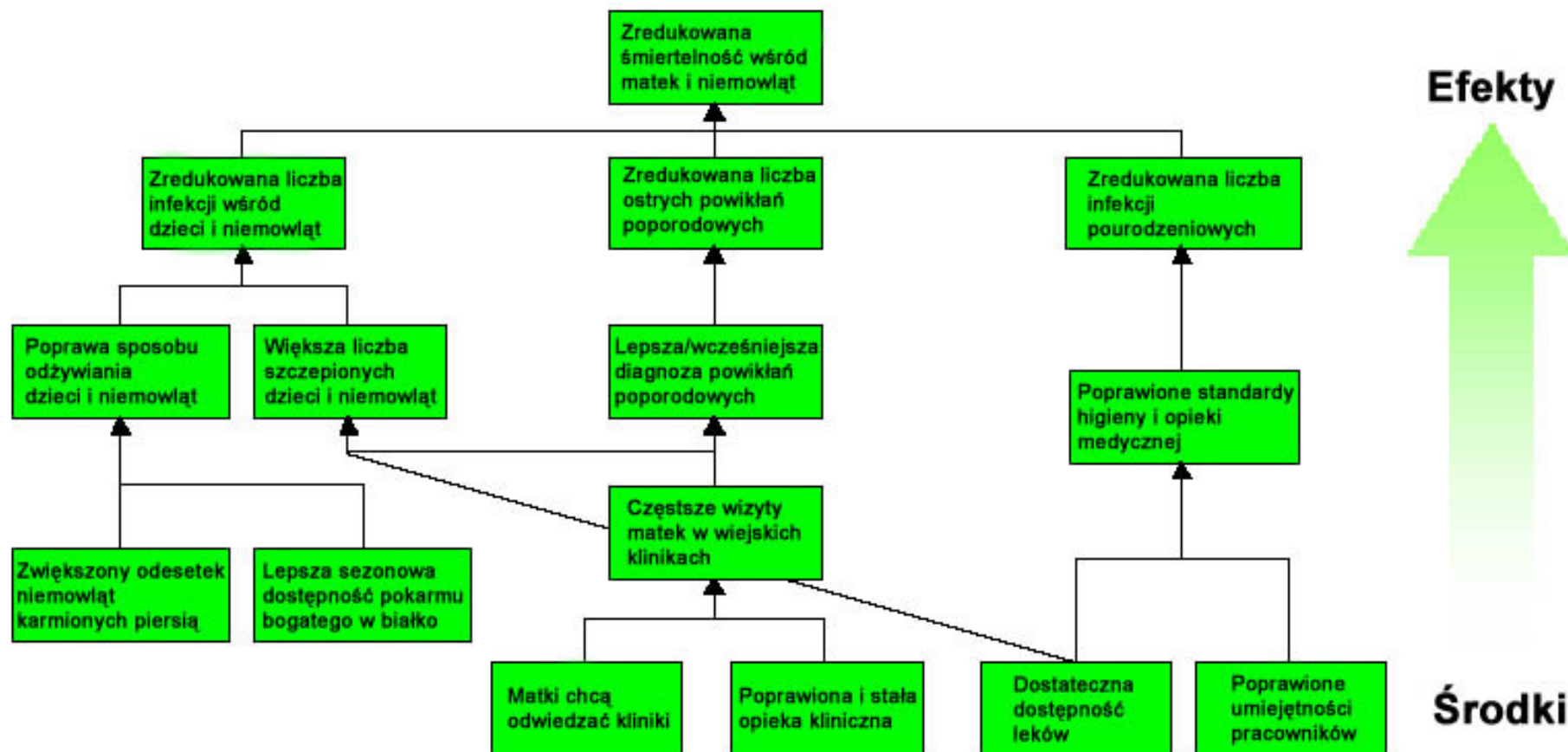
Przykładowe drzewo problemów



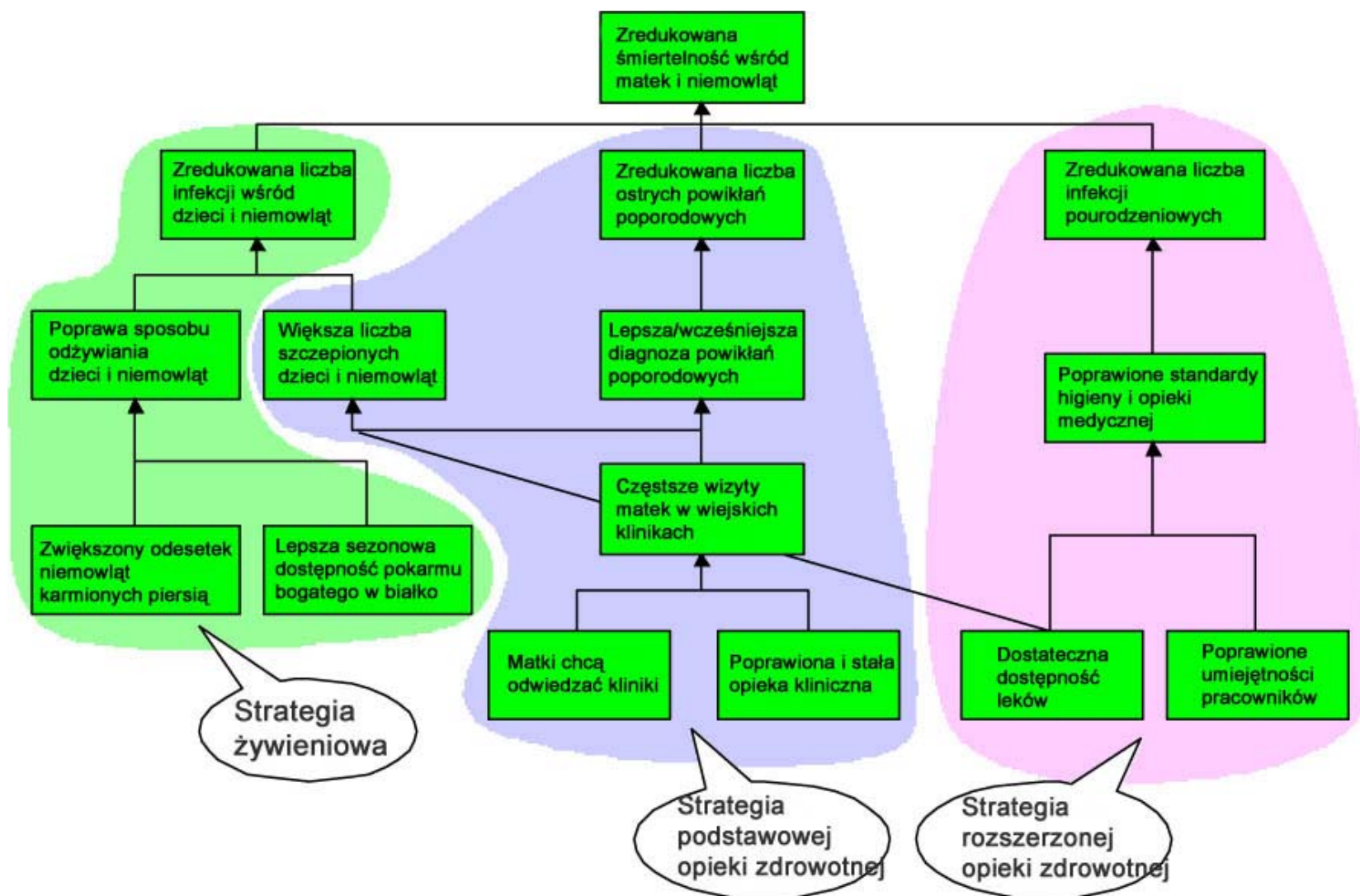
Przekształcenie problemów w cele



Przykładowe drzewo celów



Przykład wyboru strategii



Faza planowania

Utworzenie matrycy logicznej złożonej z:

- Poziomu celów — wyznaczenie logiki interwencji projektu.
 - Weryfikacja ogólnego celu projektu.
 - Weryfikacja centralnego celu projektu (zamierzenia projektu).
 - Opisanie dóbr i usług, które będą dostarczone założonym beneficjentom lub grupie docelowej (wyniki).
 - Określenie sposobu dostarczenia dóbr i usług (działania).
- Założeń — identyfikacja zewnętrznych czynników, które są istotne dla powodzenia projektu.
 - Definicja środowiska systemu i zagadnień trwałości.
 - Podsumowanie czynników, których projekt nie może lub z założenia nie chce kontrolować.
 - Podsumowanie czynników, które projekt powinien monitorować.

Faza planowania (cd.)

- Czynniki zapewniających trwałość.
 - Odpowiednia technologia.
 - Możliwości instytucji i zarządzających.
 - Ekonomiczna i finansowa wykonywalność.
 - Zagadnienia społeczno-kulturowe oraz warunki płci.
 - Ochrona środowiska.
- Obiektywnie weryfikowalnych wskaźników — opisanie celów projektu w operacyjnie mierzalnych kategoriach.
- Źródeł weryfikacji — określenie źródeł informacji i sposobu zbierania danych.
 - Określenie formatu udostępnianej informacji.
 - Określenie podmiotów dostarczających informację.
 - Określenie regularności dostarczania informacji.

Przenoszenie celów do matrycy logicznej

	DO	Z
Poziom Celów Ogólnych	Zredukowana śmiertelność wśród matek i niemowląt	
Poziom Zamierzenia Projektu	Zredukowana liczba infekcji wśród dzieci i niemowląt	Zredukowana liczba ostrych komplikacji poporodowych
Poziom rezultatów	Zwiększona liczba szczepionych dzieci i niemowląt	Zwiększona liczba asyst przy porodach
	Zwiększona ilość odwiedzin wiejskich klinik przez matki	Poprawa standardu higienicznych i opieki nad pacjentami
	Poprawione objęcie opieką kliniczną	
Poziom działań	Działające pojazdy kliniki	Wiejskie akuszerki zidentyfikowane i przeszkolone
	Poprawione zarządzanie i kontrola funduszy	Poprawa wyszkolenia pracowników
		Zwiększony poziom zatrudnienia personelu
		Wystarczająca ilość dostępnych leków
		Opracowane nowe procedury dla...
		Pracownicy szkoleni w...

Określanie założeń

	DO			Z		
Poziom Celów Ogólnych	Zredukowana śmiertelność wśród matek i niemowląt					
Poziom Zamierzenia Projektu	Zredukowana liczba infekcji wśród dzieci i niemowląt	Zredukowana liczba ostrych komplikacji poporodowych	Zredukowana liczba infekcji pourodzeniowych			
Poziom rezultatów	Zwiększona liczba szczepionych dzieci i niemowląt	Zwiększona liczba asyst przy porodach	Poprawa standardu higienicznych i opieki nad pacjentami	Poprawione żywienie dzieci i niemowląt	Większy procent dzieci karmionych piersią	Zwiększona sezonowa dostępność pokarmów bogatych w białko
	Zwiększona ilość odwiedzin wiejskich klinik przez matki	Zwiększona/ wcześniejsza diagnoza komplikacji poporodowych				
	Poprawione objęcie opieką kliniczną			Matki chcą odwiedzać kliniki		
Poziom działań	Działające pojazdy kliniki	Wiejskie akuszerki zidentyfikowane i przeszkolone	Poprawa wyszkolenia pracowników			
	Poprawione zarządzanie i kontrola funduszy	Zwiększony poziom zatrudnienia personelu	Wystarczająca ilość dostępnych leków			
		Opracowane nowe procedury dla...	Pracownicy szkoleni w...			

Ocena założeń

Ocena założeń



Obiektywnie weryfikowalne wskaźniki

Obiektywnie weryfikowalne wskaźniki opisują cele projektu w operacyjnie mierzalnych kategoriach i zapewniają podstawy dla mierzenia wydajności.

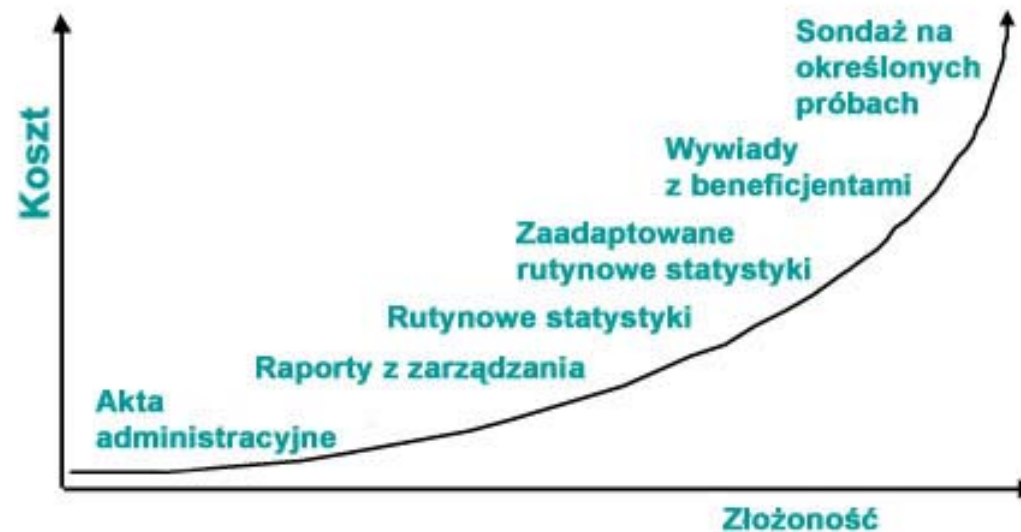
Przykład:

Cel: *Poprawa stanu zdrowia*

- Wyznacz jakość (charakter wskaźnika): *zredukowana śmiertelność*
- Wyznacz grupy docelowe (kto): *zredukowana śmiertelność niemowląt*
- Wyznacz miejsce (gdzie): *... w prowincji północnozachodniej*
- Wyznacz ilość (ile): *od X do Y*
- Wyznacz czas (kiedy): *do roku 2005*

Wybór źródeł weryfikacji

Wybór źródeł weryfikacji



Przykład matrycy logicznej

	Logika interwencji	Obiektywnie weryfikowalne wskaźniki	Źródła weryfikacji	Założenia
Cel ogólny	Zredukowana śmiertelność wśród matek i niemowląt	Zmniejszona śmiertelność wśród dzieci poniżej roku, poniżej 5 lat oraz matek karmiących z X do Y w 20xx	Statystyki Wydziału Zdrowia, analiza w przeszłości (ex-ante) średniookresowa i w przyszłości (ex-post)	
Cel projektu	Poprawiony stan zdrowia kobiet w ciąży, matek karmiących oraz niemowląt i dzieci	Liczba infekcji zredukowana z X do Y w 20xx; Liczba przypadków chorób zakaźnych w wieku poniżej 5 lat zredukowana z X do Y w 20xx; Liczba ostrych komplikacji poporodowych zredukowana z X do Y w 20xx	Kartoteki szpitalne i kliniczne analizowane ex-ante, śródterminowo oraz ex-post; Sondaż na reprezentatywnej grupie docelowej przeprowadzony w latach 1, 3 i 5	Zredukowana liczba chorób o charakterze infekcyjnym w gospodarstwach domowych
Wyniki	System podstawowej opieki zdrowotnej działający na poziomie dystryktu	Liczba wsi objętych regularnymi usługami PHC wzrosła z X do Y w 20xx; Liczba dzieci poniżej 5 roku życia szczepionych przeciwko polio, odrze i tężcowi wzrosła z X do Y w 20xx; Zwiększone zadowolenie pacjentów z usług	Frekwencja w klinikach analizowana co kwartał; Kartoteki szczepień w klinikach analizowane co kwartał; Poziom satysfakcji klienta analizowany corocznie	Matki chcą odwiedzać kliniki; Poprawione odżywianie w gospodarstwach domowych poprzez zwiększoną sezonową dostępność wysokobiałkowych pokarmów, a także zwiększony odsetek dzieci karmionych piersią;
	Poprawiona jakość i efektywność pomocy	Liczba leczonych pacjentów wzrosła z X do Y w 20xx; Średni koszt leczenia pacjenta spadł z X do Y w 20xx; Zwiększył się poziom zadowolenia pacjentów ze standardów opieki	Kartoteki szpitala analizowane co kwartał; Sondaż poziomu satysfakcji klienta sprawdzany corocznie	Kobiety w ciąży i matki karmiące mają dostęp do środków finansowych by zapłacić za leczenie

	Logika interwencji	Obiektywnie weryfikowalne wskaźniki	Źródła weryfikacji	Założenia
Działania	1. Odnów/wymień sprzęt mobilny i pojazdy kliniki 2. Zaprojektuj i wdróż program „przenośne kliniki” 3. Przeprowadź rekrutację i szkolenie wiejskich akuserek 4. Odnów mieszkania pracowników 5. Rekrutuj nowych pracowników 6. Zaprojektuj i wdróż nowe procedury dla zarządzania personelem, serwisowania pojazdów i sprzętu, przechowywani i kontrolowania leków 7. Zaprojektuj i wdroż program szkolenia pracowników w zakresie opieki nad pacjentem, zapewnienia higieny, podstaw księgowości	Środki: • asysta techniczna • sprzęt • dostawy medyczne (patrz harmonogram dostaw i zasobów)	Koszty: • całkowite koszty • koszty możliwe do zrekompensowania (patrz budżet)	Ministerstwo Zdrowia utrzymuje poziom funduszy na poziomie sprzed projektu w wartościach realnych; Odpowiednio wyszkoleni pracownicy chcą pracować na terenach wiejskich
				Założenia wstępne: Ministerstwo Zdrowia wprowadza Ustawę Decentralizującą, pozwalającą terenowym Wydziałom Zdrowia na racjonalizację zatrudnienia

Podejście ramowe — podsumowanie

- Prawidłowa ocena prawdziwych potrzeb beneficjentów i wzięcie pod uwagę punktów widzenia różnych grup uczestników wymaga zebrania razem przedstawicieli wszystkich kluczowych uczestników w fazie analizy.
- Głównym rezultatem LFA jest matryca logiczna. Wyznacza ona logikę interwencji projektu oraz opisuje ważne założenia i ryzyko kryjące się u podstawy logiki. Przy użyciu obiektywnie weryfikowalnych wskaźników i źródeł weryfikacji, matryca logiczna dostarcza szkieletu, według którego będzie monitorowany i oceniany postęp.
- Matryca logiczna nie jest narzędziem wszechstronnym i nie gwarantuje sukcesu projektu.
- Ważne jest by poziomy celów były poprawne:
 - Ogólne cele — szersze cele sektorowego lub narodowego programu, do którego projekt ma wносить wkład.
 - Cel projektu — trwałe korzyści dostarczane beneficjentom, instytucji lub systemowi.
 - Wyniki (rezultaty) — usługi dostarczane przez projekt.
 - Działania — w jaki sposób dobra i usługi projektu będą dostarczane.
- Zewnętrzne czynniki, które wpłyną na wdrożenie projektu i jego długoterminową trwałość, ale znajdują się poza jego kontrolą, są założeniami projektu. Prawdopodobieństwo i znaczenie spełnienia tych założeń powinno być obliczone jako część oszacowania ryzyka projektu.
- Trwałość korzyści projektu w dłuższym okresie zależy od: wspierania polityki; odpowiedniej technologii; możliwości instytucji i osób zarządzających, ekonomicznej i finansowej wykonywalności; zagadnień społeczno-kulturowych oraz spraw płci oraz od ochrony środowiska.
- Rolą obiektywnie weryfikowalnych wskaźników jest opisywanie ogólnych celów, celu projektu oraz wyników (rezultatów) w operacyjnie mierzalnych kategoriach. Specyfikacja wskaźników działa jako sprawdzenie wykonalności celów oraz tworzy podstawę do budowy systemu monitorowania projektu.

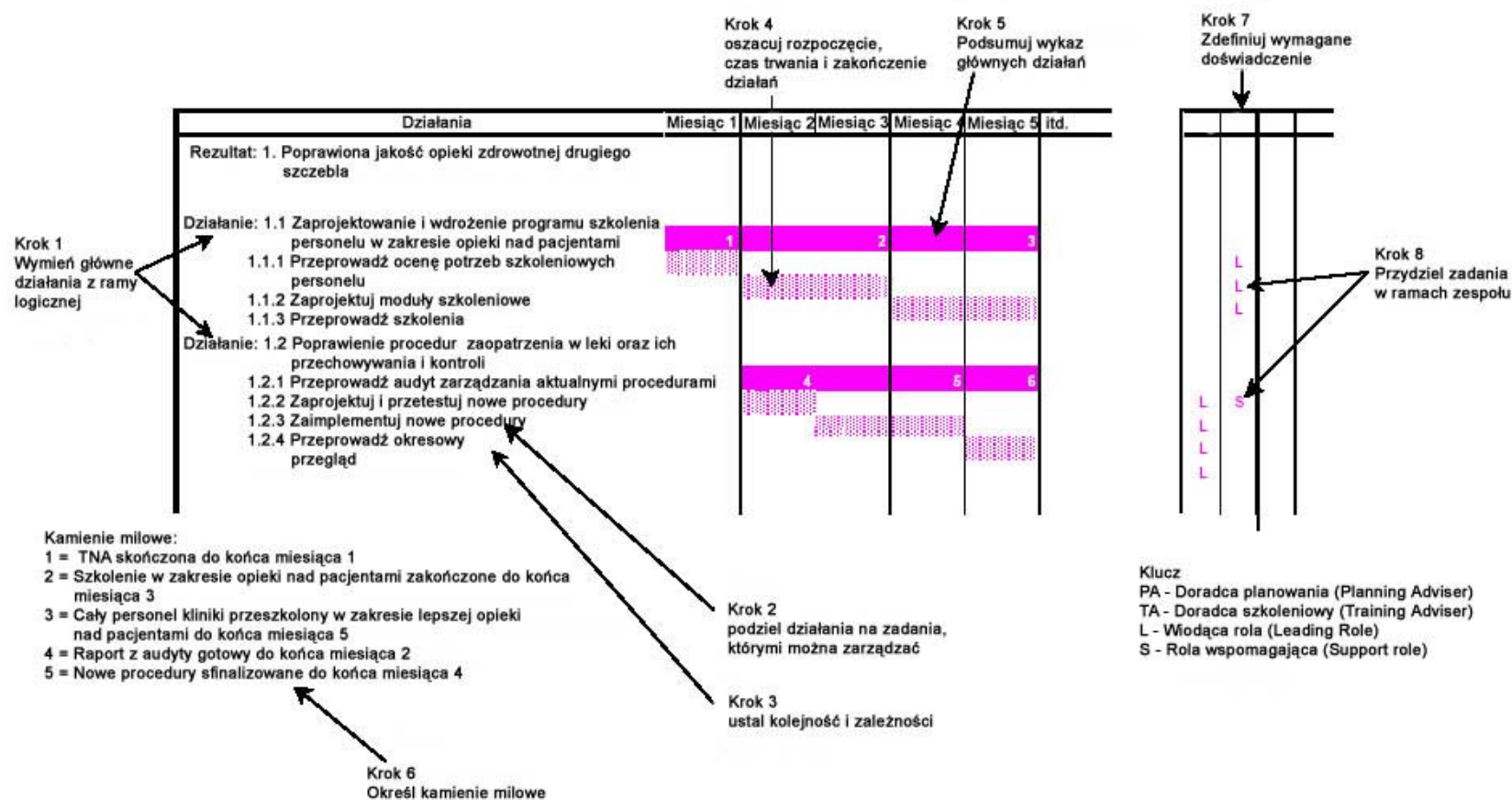
Tworzenie harmonogramu działań w oparciu o matrycę logiczną

Lista kontrolna do przygotowania harmonogramu działań

- **Przygotowanie listy głównych działań** — na bazie matrycy działań
- **Podział działań na zadania, którymi można zarządzać** — odpowiedni stopień szczegółowości
- **Ustalenie kolejności i zależności** — analiza warunków rozpoczęcia i zakończenia zadań, określenie sposobu szeregowania zadań
- **Oszacowanie rozpoczęcia, czasu trwania i zakończenia zadań** pamiętając by nie
 - pominąć niezbędnych działań i zadań
 - pozostawić zbyt mało czasu na zależności pomiędzy działaniami
 - dopuścić do konkurowania zasobów
 - chcieć zaimponować obietnicą szybkich rezultatów
- **Podsumowanie wykazu głównych działań**
- **Zdefiniowanie kamieni milowych** — najprościej jako kamienie milowe jest przyjąć szacowane daty ukończenia każdego z działań
- **Zdefiniowanie wymaganego doświadczenia** — określenie kosztu i pracochłonności zadań, pozwala sprawdzić, czy plan jest możliwy do realizacji w ramach dostępnych zasobów
- **Przydział zadań w ramach zespołu** — określenie odpowiedzialnych za realizację kamieni milowych i upewnienie się, czy każdy rozumie, czego się od niego wymaga.

Tworzenie harmonogramu działań w oparciu o matrycę logiczną

Prezentacja harmonogramu działań



Przygotowanie harmonogramu wykorzystania zasobów

Lista kontrolna do określenia środków i planowania kosztów

- **Przeniesienie działań z harmonogramu działań**
- **Określenie niezbędnych zasobów** — w kategoriach wyróżnianych działań
- **Określenie kategorii kosztów dla zasobów** — podstawa do określenia źródeł finansowania
- **Określenie jednostek miary**
- **Określenie ilości**
- **Określenie kosztu jednostkowego**
- **Określenie źródła finansowania** — pozwoli na wyznaczenie kosztów poszczególnych udziałowców
- **Rozmieszczenie kodów kosztów** — przydatne do celów statystycznych
- **Zaplanowanie harmonogramu wydatków**
- **Obliczenie sumy wydatków**
- **Oszacowanie kosztów powtarzalnych** — wynikających ze świadczenia usług po okresie trwania projektu

Przygotowanie harmonogramu wykorzystania zasobów

Przykład listy kontrolnej do określania środków i planowania kosztów

Krok 1
Skopiuj działania
z harmonogramu
działań

Krok 2
Określ niezbędne
zasoby

Krok 3
Umieść zasoby
w kategoriach kosztów

Krok 4
Określ jednostki

Krok 5
Określ ilość

Krok 6
Określ koszt
jednostki

Krok 7
Określ źródło
finansowania

Krok 8
Rozmieść kody k
osztów

Krok 9
Zaplanuj
koszty

Krok 10
Oblicz sumę

Krok 11
Oszacuj
powtarzalne koszty

		Ilość w okresie czasu				Koszt jednostki	Źródło Finansow.			Ilość w okresie czasu				Projekt w sumie	Powt. koszty rocznie
		I kw	II kw	III kw	IV kw			UE	Rząd	I kw	II kw	III kw.	IV kw		
1.1	Zaprojektuj i wdróż program szkolenia personelu w zakresie opieki nad pacjentami														
Sprzęt Komputer Kopiarka Drukarka	nr	2				1,000	UE	3.4	A/1.3	2,000	-	-	-	2,000	
	nr	1				5,000	UE	3.4	A/1.4	5,000	-	-	-	5,000	
	nr	2				500	UE	3.4	A/1.5	1,000	-	-	-	1,000	
Pensje i dodatki (Lokalne) Współpracownicy Pracownicy biura	mm	6	6	6	6	1,700	Rząd	5.2	B/2.1	10,200	10,200	10,200	10,200	40,800	
	mm	3	3	3	3	900	Rząd	5.2	B/2.2	2,700	2,700	2,700	2,700	10,800	
ltd.															

Wizualizacja opisu – diagram Gantt

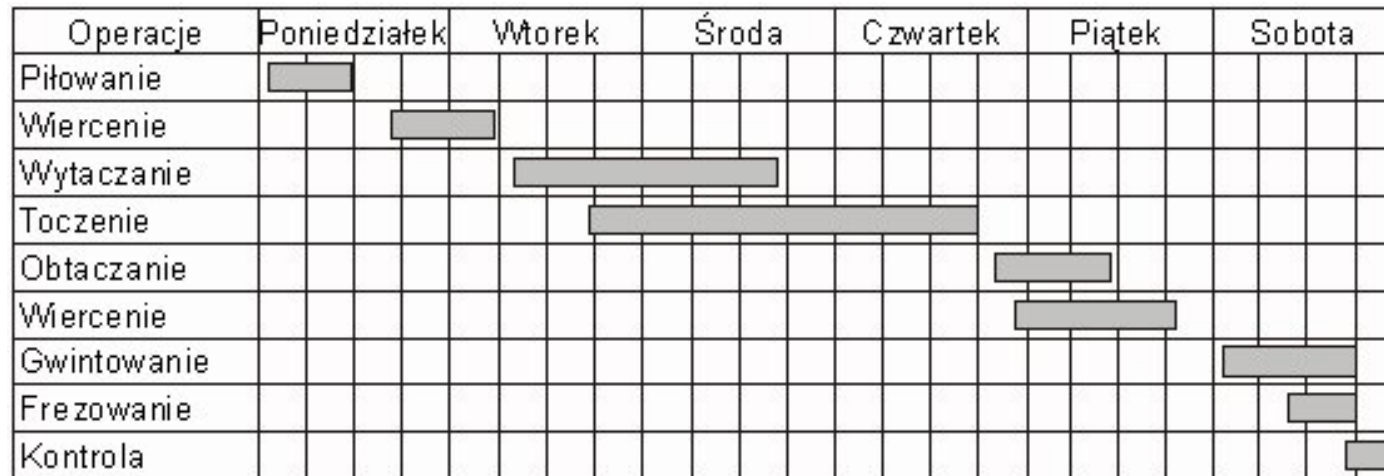
Diagram Gantt — graf stosowany w planowaniu i zarządzaniu projektami, uwzględniający podział projektu na poszczególne zadania oraz rozplanowanie ich w czasie.

Technika ta obejmuje następujące etapy:

1. rozłożenie przedsięwzięcia na cele etapowe lub cele szczegółowe,
2. ustalenie czasu trwania przedsięwzięcia i określenie czasów realizacji celów etapowych i częściowych,
3. ustalenie kolejności realizacji celów etapowych i częściowych oraz wyznaczenie terminów ich rozpoczęcia i zakończenia,
4. określenie miejsca, w którym cele te mają być zrealizowane,
5. wyrażenie w postaci graficznej wszystkich dokonanych czynności.

Wizualizacja opisu – diagram Gantta

Przykładowy diagram Gantta:



Zalety:

- możliwość bieżącej kontroli realizowanego przedsięwzięcia i dokonywania odpowiednich korekt.

Wady:

- brak szczegółowych informacji dotyczących poszczególnych zadań,
- pokazuje jedynie kolejność zadań,
- nie pokazuje najkrótszej drogi do ukończenia prac,
- nie obrazuje najlepszego wykorzystania zasobów.

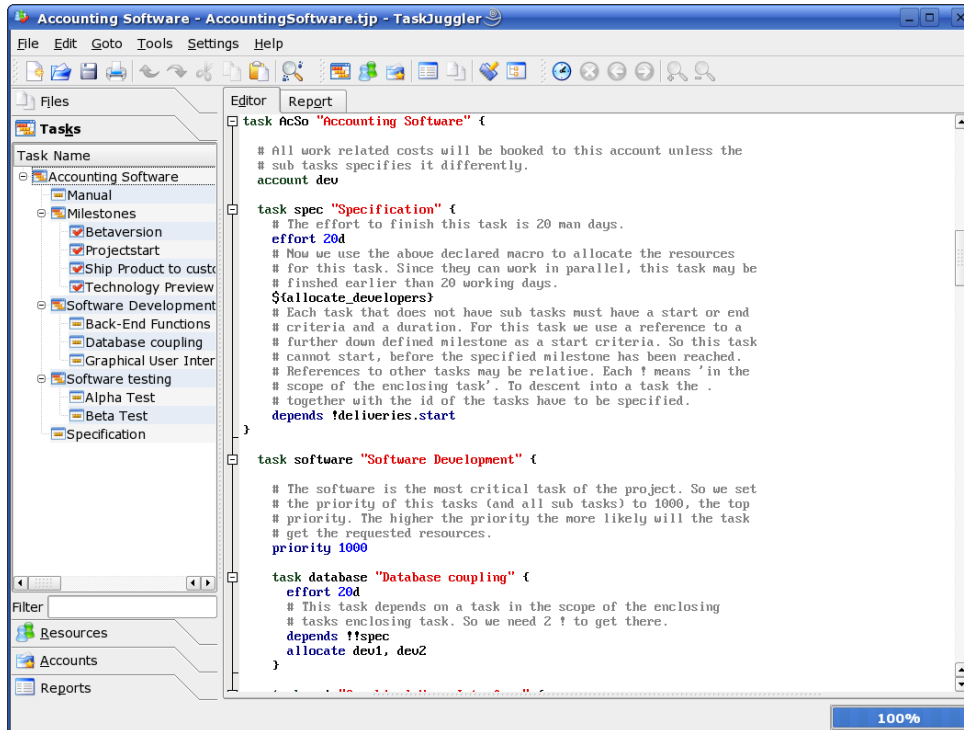
Przygotowanie harmonogramów – narzędzia

- **Taskjuggler** — program do zarządzania projektem, Open Source GNU GPL (wersja 3.6.0 (03-2016), interfejs tekstowy plus graficzny (TaskJugglerUI))
 - Zarządzanie zadaniami, zasobami, kosztami
 - Automatyczne poziomowanie zasobów
 - Rozwiązywanie konfliktów
 - Przejrzysty system obrazowania projektu
 - Narzędzia do śledzenia postępu realizacji i raportowania projektu
 - Możliwość planowania strategii
 - Wiele innych aspektów projektu (zarządzanie ryzykiem, rozwiązywanie sytuacji kryzysowych, praca na zmiany, zmienne koszty zasobów, analiza strat/zysków),
- **Ganttproject** — jak wyżej, Java, GNU GPL, wieloplatformowy (wersja 2.8.10 (01-2019))
- **MS Project, ProjectLibre** — jak wyżej, drugi Open Source CPAL (wersja 1.8.0 (05-2018))

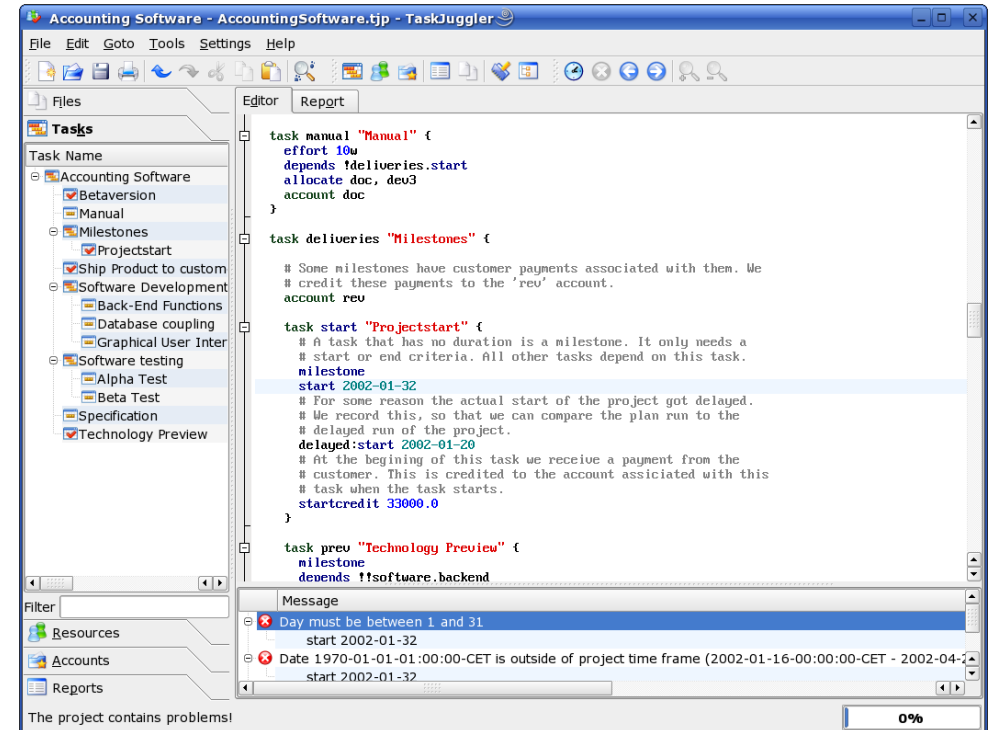
Przygotowanie harmonogramów – narzędzia

- **Redmine** — internetowe narzędzie do zarządzania projektem i śledzenia błędów, możliwa integracja z systemami kontroli wersji, fora dyskusyjne dla projektów/zadań, powiadomienia pocztą elektroniczną (darmowe i Open Source) — napisany w oparciu o framework Ruby on Rails,
- **ProjectPier** — jak wyżej, PHP, stosunkowo nowy, dzięki czemu z nowoczesnym i przejrzystym interfejsem, Open Source HPL (zmodyfikowana GNU GPL), (wersja 0.8.8 (01-2015))
- **tuleap** — jak wyżej plus adaptacyjne metody zarządzania projektem, model V, Open Source GNU GPL, (wersja 10.11 (02-2019))
- **OrangeScrum** — jak wyżej, w tym Scrum i Kanban (ale też Gantt), Open Source GNU GPL, (wersja 3.00 (03-2019))
- **Basecamp** — najbardziej popularne internetowe narzędzie do zadań grupowych, wysyłania wiadomości do członków, stawiania kamieni milowych, prowadzenia dyskusji, współpraca z iPhone'm (płatne, dla nas wersja darmowa) — podczas jego tworzenia powstał framework Ruby on Rails,
- wiele innych: **dotProject**, **eGroupWare**, **Goplan**, **GroupOffice**, **Liquid Planner**, **phpCollab**, **PHPProjekt**, **Trello**.

Przygotowanie harmonogramów – Taskjuggler

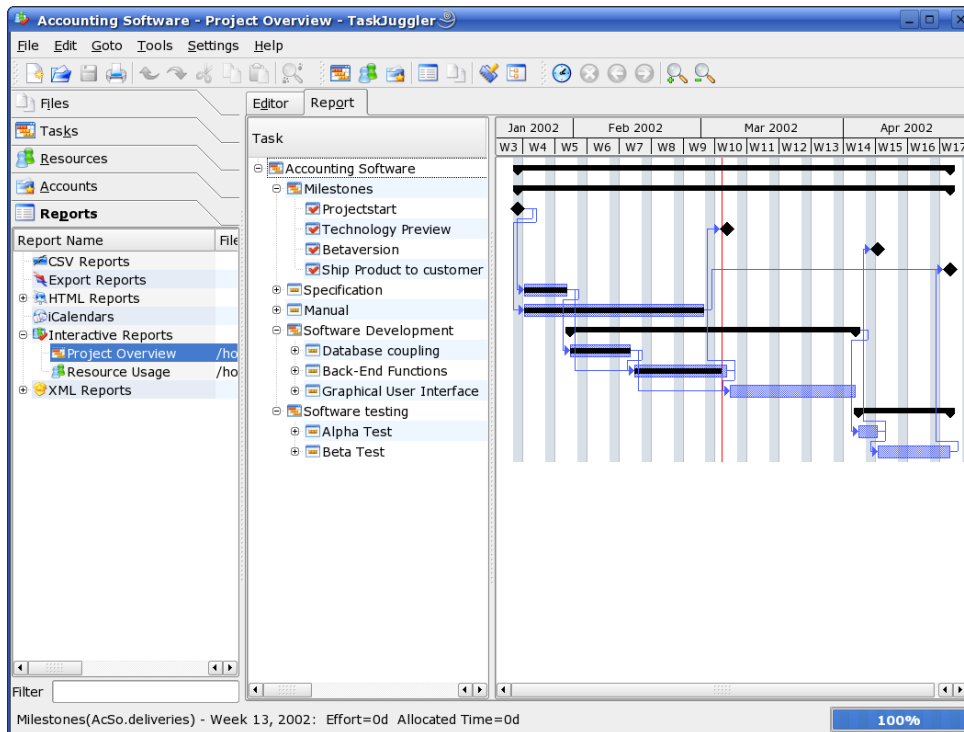


Edytor projektu

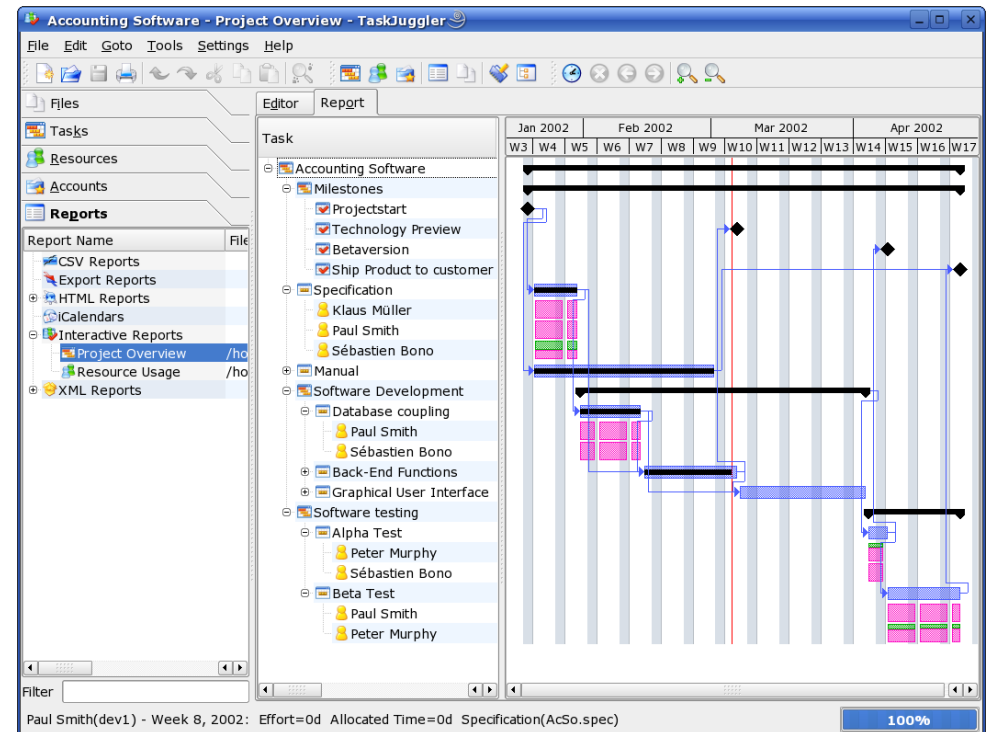


Monitorowanie błędów

Przygotowanie harmonogramów – Taskjuggler

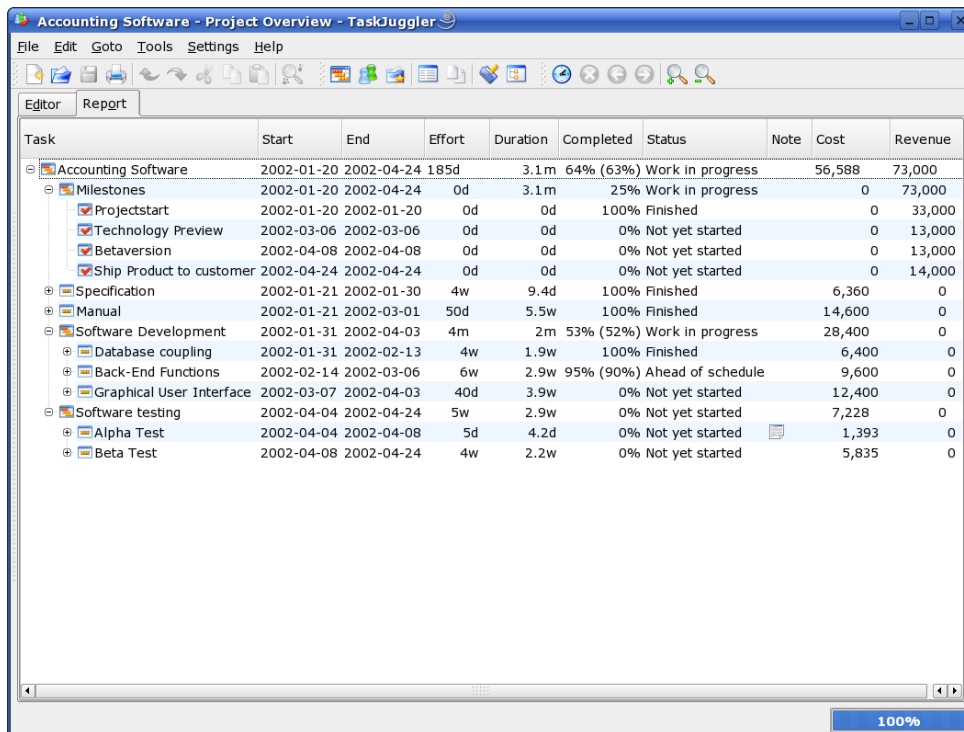


Harmonogram projektu

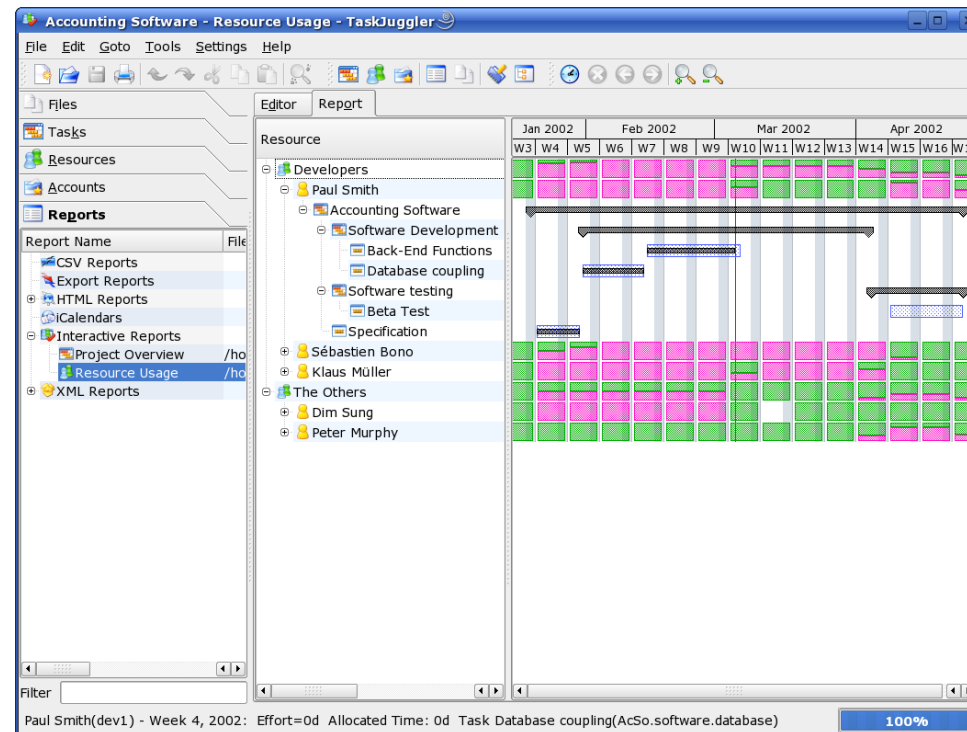


z przydziałem zadań

Przygotowanie harmonogramów – Taskjuggler

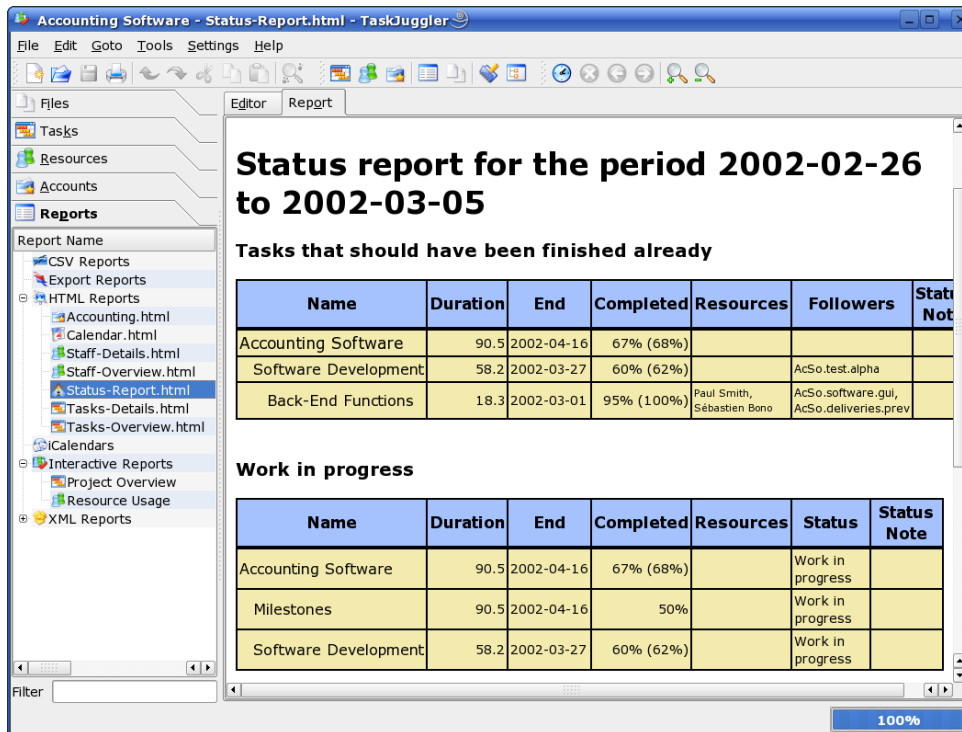


Raport z realizacji projektu

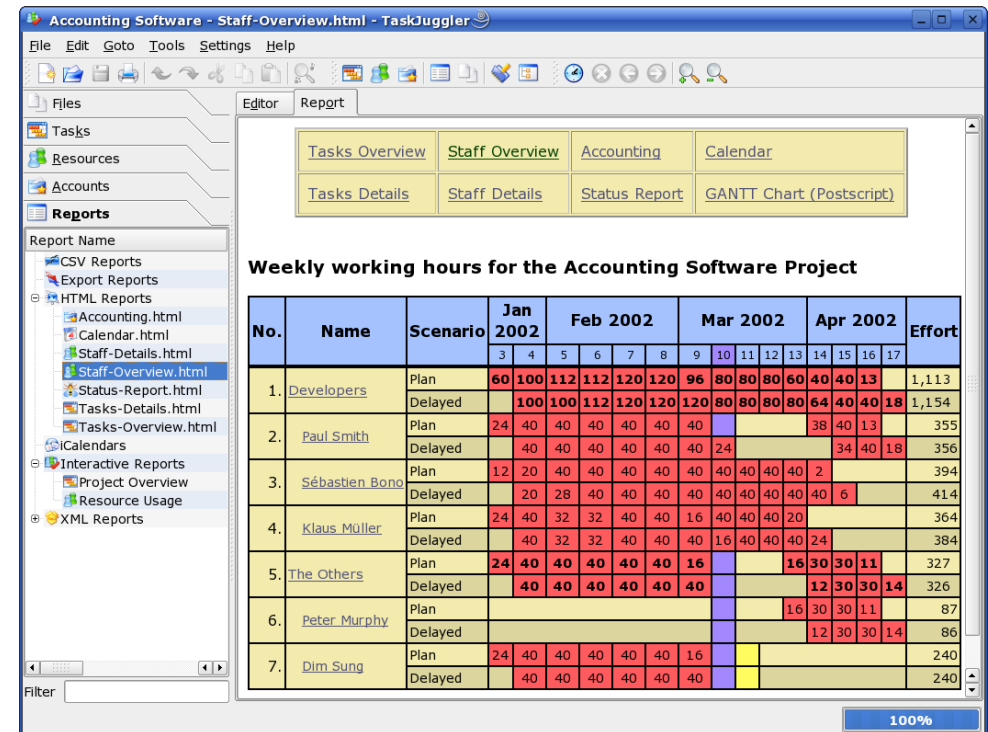


i wykorzystania zasobów

Przygotowanie harmonogramów – Taskjuggler



Status projektu



Zaangażowanie pracowników

Tworzenie harmonogramu działań i wykorzystania zasobów — podsumowanie

- Harmonogram działań pozwala na prezentację działań podejmowanych w ramach projektu z określeniem ich logicznej kolejności oraz wszelkich zależności istniejących pomiędzy nimi.
- Przygotowanie matrycy logicznej ułatwia konstruowanie harmonogramu działań. Poprawnie zbudowany harmonogram działań zapewnia wstępne oszacowanie projektu, poddawane ocenie w trakcie jego realizacji w kontekście rzeczywistych osiągnięć.
- Harmonogram działań stanowi bazę do określenia wkładów oraz planowanych kosztów. Oszacowanie kosztów musi być oparte na uważnym i przemyślanym budżetowaniu.
- Lista działań z harmonogramu działań powinna być skopiowana do harmonogramu wkładu i kosztów. Działania będą mogły wówczas służyć jako lista kontrolna pozwalająca upewnić się, że zostały zapewnione wszystkie niezbędne środki dla tych działań.

Monitorowanie wdrażania

Systematyczne i ciągłe zbieranie, analiza i wykorzystanie informacji dla kontroli zarządzania i podejmowania decyzji.

- Działanie w ramach zarządzania
- Osiągany postęp jest porównywany z planem w celu wskazania na konieczne działania naprawcze
- Ma miejsce na wszystkich poziomach zarządzania
- Wykorzystuje zarówno formalne raportowanie jak i komunikaty nieformalne
- Skupia się na zasobach, działaniach i wynikach w ramach matrycy logicznej

Monitorowanie projektu stanowi integralną część codziennego zarządzania. Jego celem jest dostarczenie informacji, na podstawie których zarządzający mogą zidentyfikować i rozwiązać problemy związane z wdrażaniem, ocenić postęp w stosunku do pierwotnych planów.

Projektowanie systemu monitorowania

- **Analiza celów projektu** — działanie podjęte w trakcie opracowywania planu projektu oraz w trakcie przeglądu celów projektu.
- **Przegląd procedur wdrażania** — wyjaśnienie dotyczące roli, funkcji i odpowiedzialności.
- **Przegląd wskaźników** — działanie podjęte w trakcie opracowywania planu projektu. Zaplanowanie metod ewidencjonowania. Najczęściej występujące problemy to:
 - wybór zbyt wielu wskaźników
 - wybór zbyt kompleksowych wskaźników
 - zbytnie koncentrowanie się na wskaźnikach postępu
- **Zaprojektowanie formatu raportów** — ustalenie mechanizmów komunikowania się w celu zapewnienie, że niezbędne informacje powstaną i zostaną wykorzystane w sposób terminowy, skuteczny i pełny.
 - Raporty na temat postępu projektu
 - Przegląd postępu prac
- **Przygotowanie planu wdrażania dla systemu monitorowania** — określenie wymagań dotyczących koniecznego personelu, umiejętności, przydziałów odpowiedzialności za zbieranie informacji i raportowanie.

Raporty postępu prac

Zawartość raportów powinna odpowiadać ściśle ramie logicznej i powiązanym z nią produktom — harmonogramowi działań, budżetowi i harmonogramowi kosztów.

Celem raportów postępu prac jest aktualizacja osiągnięć w stosunku do wskaźników i kamieni milowych przy zastosowaniu następujących ram:

Dane na temat **zamierzonych osiągnięć**, są porównywane z

⇒ danymi na tematy **rzeczywistych osiągnięć**, by wskazać na

⇒ znaczne **odchylenia od planu**, co stanowi podstawę dla

⇒ identyfikacji **problemów i możliwości**, w celu wskazania

⇒ naprawczych **działań i alternatyw**.

Raporty postępu prac

Raport powinien obejmować:

- Skrótowe przedstawienie aktualnego stanu projektu w stosunku do wskaźników celów i wyników projektu.
- Najważniejsze działania podjęte w okresie, jakiego dotyczy raport, w stosunku do harmonogramu działań.
- Wydatki w okresie, jakiego dotyczy raport i narastająco do końca tego okresu w stosunku do budżetu i harmonogramu kosztów.
- Szacunki na temat liczby klientów lub beneficjentów obsłużonych w danym okresie.
- Aktualne i przewidywane problemy, z uwzględnieniem planowanych działań naprawczych.
- Najważniejsze planowane działania i harmonogramy na okres następny.

Przegląd i ewaluacja projektu

Okresowa ocena odpowiedzialności, efektywności, skuteczności, wpływu, realności ekonomicznej i finansowej oraz trwałości projektu w kontekście jego ustalonych celów:

- Jest oceną sukcesu projektu
- Koncentruje się na stosunku wyników do celu i celu do celów ogólnych
- Sprawdza spójność planowania w ramach projektu
- Sprawdza wpływ założeń
- Powinna być oparta na: bezstronności, niezależności i wiarygodności

Kryteria ewaluacji

- **Odpowiedniość** — odpowiedniość celów projektu do problemów, jakie projekt miał rozwiązywać
- **Przygotowanie projektu i jego planu** — logika i kompletność procesu planowania projektu oraz wewnętrzna logika i spójność planu projektu
- **Efektywność** — koszty, szybkość i efektywność zarządzania, przy wykorzystaniu których wkład i działania zostały przekształcone w wyniki oraz jakość osiągniętych wyników
- **Skuteczność** — ocena stosunku rzeczywistego wkładu do osiągniętych wyników oraz ocena wpływu założeń na osiągnięcia
- **Wpływ** — skutek, jaki wywiera projekt
- **Trwałość** — prawdopodobieństwo, że strumień korzyści wynikających z projektu będzie „płynął”

Kryteria ewaluacji — powiązanie z matrycą logiczną

- **Koszty** — rzeczywisty wkład w postaci kosztów w porównaniu z planem
- **Działania** — rzeczywisty harmonogram i zakończenie zadań w porównaniu do planu
- **Wyniki** — wskaźniki ukazujące jak działania zostały przekształcone w wyniki i usługi
- **Cel projektu** — wskaźniki osiągnięcia trwałych korzyści dla grupy docelowej
- **Cele ogólne** — wkład projektu w szerszej rozumiane cele

O formalizacji systemów zarządzania

Q: How many IBM types does it take to change a light bulb?

A: Fifteen. One to do it, and fourteen to write document number GC7500439-0001, Multitasking Incandescent Source System Facility, of which 10% of the pages state only "This page intentionally left blank", and 20% of the definitions are of the form "A consists of sequences of non-blank characters separated by blanks".