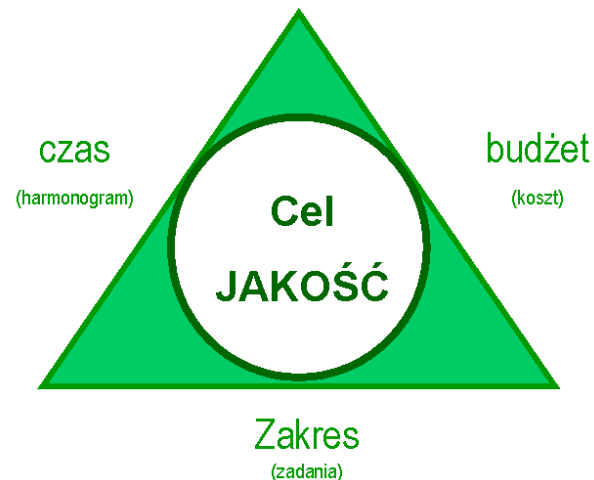


Wprowadzenie do

Project Management



dr Marian Krupa

AGENDA



1. Istota projektu
2. PM w praktyce / Projekt ERP (case study)
3. Metody komunikacji w projekcie
4. Aspekt jakości, ryzyka i zmiany w zarządzaniu projektem
5. Podsumowanie



Istota projektu

- Podstawowe definicje
- Funkcje zarządzania projektem
- Struktura organizacyjna projektu
- Kompetencje KP
- Metodyki, techniki zarządzania projektem
- Narzędzia / systemy informatyczne do PM



definicje

Podstawy zarządzania projektami



Geneza:

- ✓ *Starożytna Babilonia, Egipt, Grecja*
- ✓ *Starożytny Rzym*
- ✓ *Kampanie wojenne*
- ✓ *Projekty budowlane, prace inżynierskie*
- ✓ *Projekty naukowe*

Podstawy zarządzania projektami

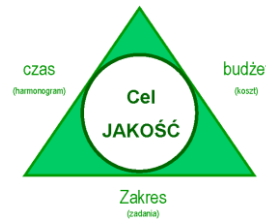


Definicja projektu:

- ✓ Projekt jest to zorganizowane (zaplanowane) jednorazowe działanie zmierzające do osiągnięcia zdefiniowanego celu.
- ✓ a temporary endeavor undertaken to create a unique product or service.

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Third Edition, Project Management Institute.

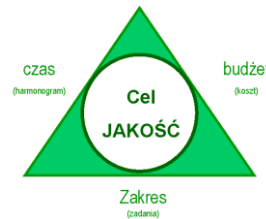
Podstawy zarządzania projektami



Istota projektu (1/2):

- 1) Każdy projekt ma unikalny i konkretny cel,
- 2) Projekt ma określone ramy czasowe,
- 3) Projekt korzysta z zasobów (budżet),
- 4) Projekt składa się ze współzależnych, ale indywidualnych kroków zwanych zadaniami (czynnościami).
- 5) oraz posiada cechy wyjątkowe [Davidson]

Podstawy zarządzania projektami



Istota projektu 2/2:

- 1) Projekt jest wydzielony organizacyjnie od innych działań realizowanych w ramach organizacji.
- 2) Jest specyficzny pod względem struktury organizacyjnej.
- 3) zadania realizowane w ramach projektu charakteryzują się dużą innowacyjnością.
- 4) realizacja projektu jest związana z niepewnością dotyczącą rzeczowego rozwiązania problemu i ryzykiem.
- 5) projekty są z reguły interdyscyplinarne, przekraczają granice pojedynczych komórek organizacji.

Podstawy zarządzania projektami



Gdybym miał osiem godzin na ścięcie drzewa, to trzy godziny poświęciłbym na ostrzenie piły.

Abraham Lincoln

Dylematy?

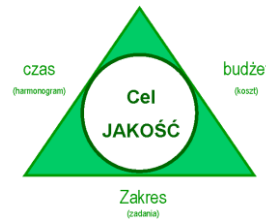
Planowanie projektowe ma służyć przeciwdziałaniu marnotrawstwu i chaosowi – postulat sprawnościowy.

W planowaniu wymagana jest potrzeba **ELASTYCZNOŚCI** a nie konsekwencji!!!

UWAGA: ścieżka krytyczna!

dr Marian Krupa

Podstawy zarządzania projektami

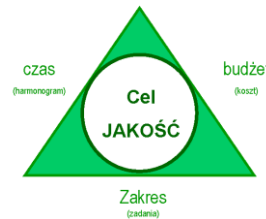


Dylematy?

Znaczna część wysiłku osób zaangażowanych w projekt jest skierowana na planowanie i dopilnowanie realizacji poszczególnych działań na czas i zgodnie z budżetem.

Jak wycenić wartość dodaną wynikającą z profesjonalnie zarządzanym projektem?

Podstawy zarządzania projektami

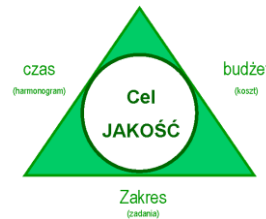


Dylematy?

Wnikliwe nadzorowanie postępów prac staje się często swoistą obsesją kierownika projektu.

Jak znaleźć równowagę pomiędzy sprawnością a przyjaznym klimatem pracy?

Podstawy zarządzania projektami



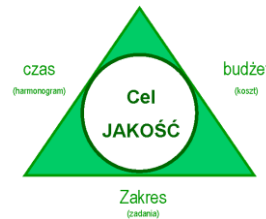
Dylematy?

Zazwyczaj kierownik projektu musi wykonywać zadania, które mają charakter czysto administracyjny.

Jak zabezpieczyć odpowiednie środki i zasoby biurowe w warunkach konkurencji

– minimalizacja kosztów?

Podstawy zarządzania projektami

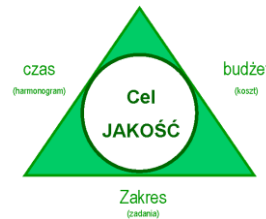


Dylematy?

Im większe zaangażowanie w przygotowanie i monitorowanie tym mniejsza kontrola w zakresie rozwiązywania bieżących problemów.

Jak równoważyć obowiązki organizacyjne z doraźnymi problemami pojawiającymi się w projekcie?

Podstawy zarządzania projektami

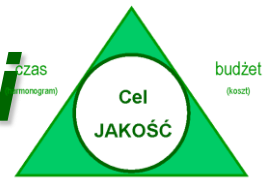


Dylematy?

Im bliżej zakończenia projektu tym większa nerwowość współpracowników dotycząca perspektyw dalszej pracy.

Jak utrzymać efektywny poziom zaangażowania i pełną lojalność przez cały czas trwania projektu?

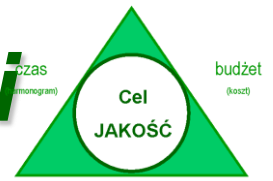
Podstawy zarządzania projektami



Zarządzający projektem powinni posiadać umiejętności (1/2):

- integrowania wiedzy z różnych dyscyplin,
- definiowania projektu i określenia jego zakresu,
- zaplanowania zadań i ustalenia harmonogramu czynności koniecznych do ich realizacji,
- przewidywania, przydzielania i zarządzania środkami służącymi do realizacji zadań,
- zarządzania czynnikami ryzyka zagrażającymi realizacji projektu,
- przygotowywania budżetu i kontroli finansowej,

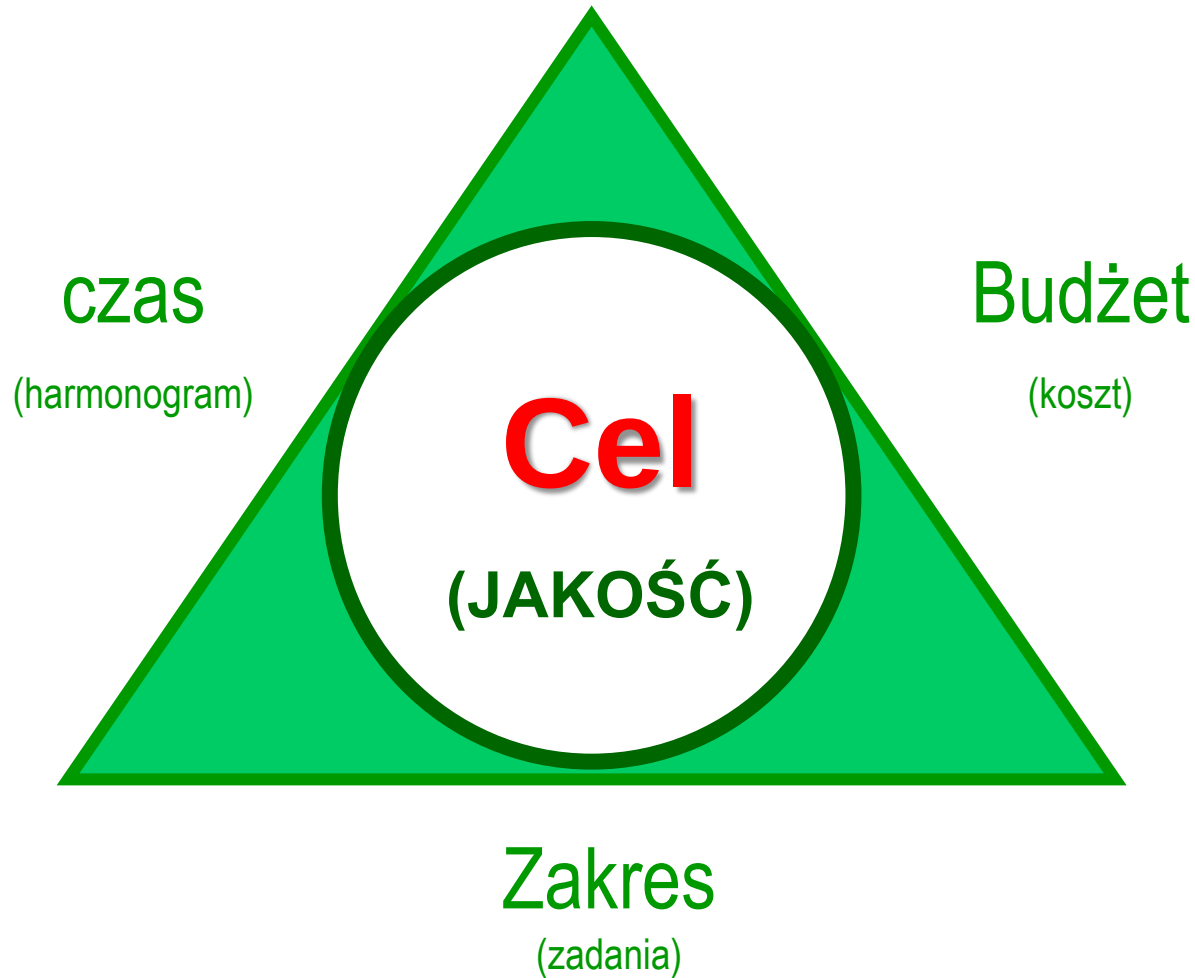
Podstawy zarządzania projektami



Zarządzający projektem powinni posiadać umiejętności (2/2):

- utrzymywania wyznaczonego zakresu projektu (bez niepotrzebnego rozszerzania, ale przy zachowaniu elastyczności i możliwości przystosowania się do zmieniających się okoliczności),
 - efektywnego komunikowania się z beneficjentami projektu, osobami lub
 - instytucjami finansującymi projekt i członkami zespołu ds. realizacji projektu
- (Charette i in. 2004).

Trójkąt zarządzania projektem



N. Mingus, Zarządzanie projektami, Helion, Gliwice, s. 22.

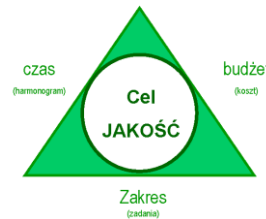
dr Marian Krupa



Funkcje

zarządzania projektem

Podstawy zarządzania projektami



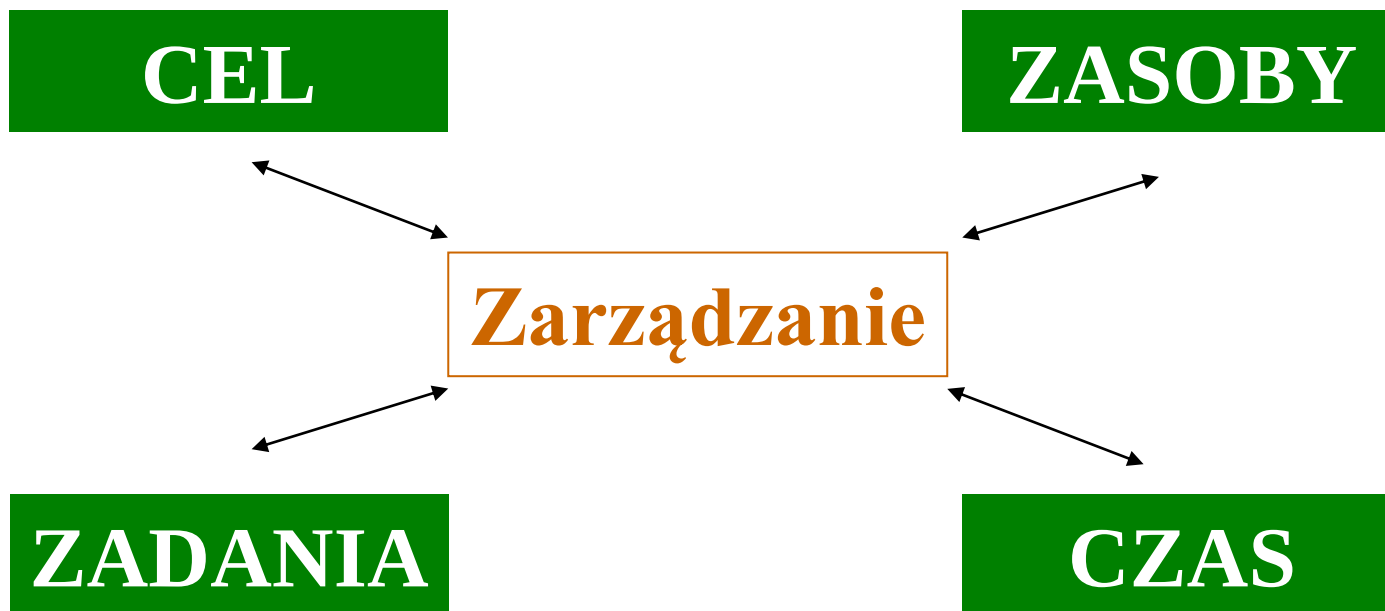
Operacyjne funkcje zarządzania projektem:

- ✓ **Planowanie** (co i kiedy mamy zrealizować?)
- ✓ **Organizowanie** (jakie i kiedy potrzebujemy zasoby?)
- ✓ **Decydowanie** (uzyskiwanie akceptacji sponsorów)
- ✓ **Realizacja** (jaki harmonogram – mapa drogowa?)
- ✓ **Monitorowanie i kontrola** (jaki postęp prac?)
- ✓ **Komunikowanie się** (informowanie / repozytorium wiedzy i promowanie projektu / PR projektu)

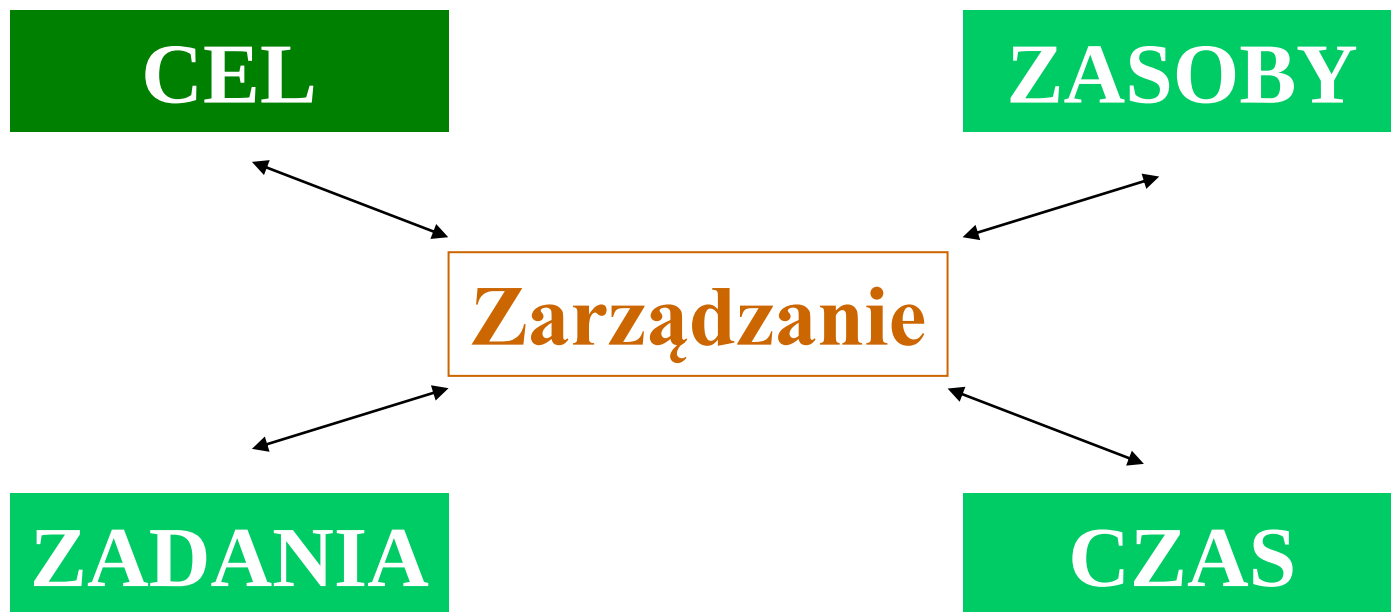
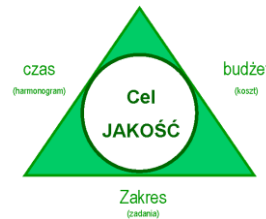
Podstawy zarządzania projektami

Funkcje

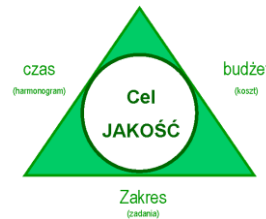
Zarządzania projektem:



Podstawy zarządzania projektami



Podstawy zarządzania projektami

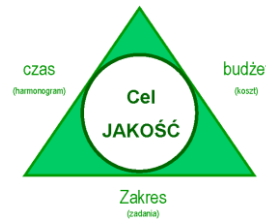


CEL

- ✓ **Cel** jest to oczekiwany efekt zorganizowanych działań projektowych.
- ✓ **Teleologia** – nauka badająca problematykę celowego działania.

*Każdy plan jest lepszy niż brak planu,
który prowadzi do nikąd.*

Podstawy zarządzania projektami



CEL

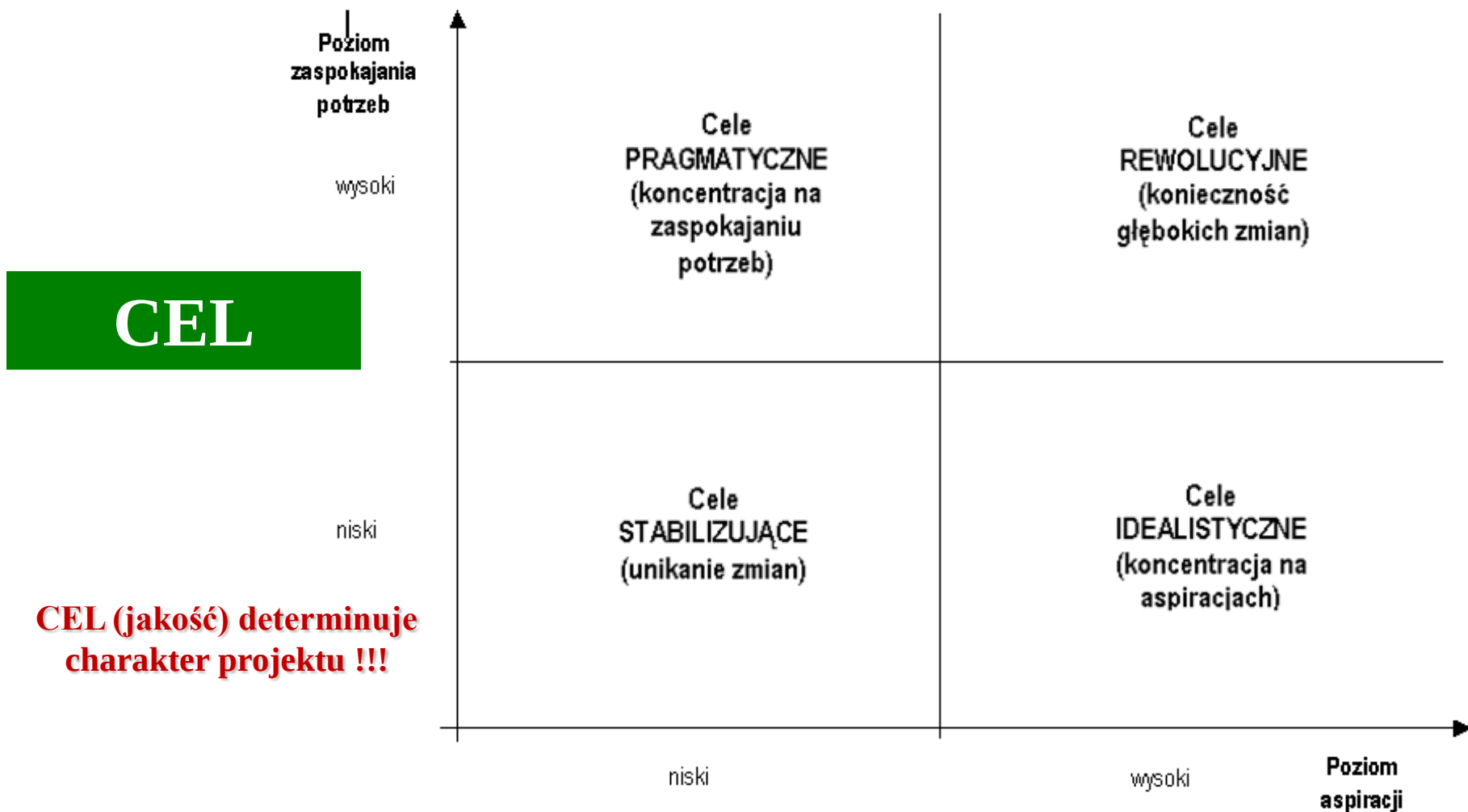
Definiowanie celów:

Definiowanie celów jest definiowaniem jakości!

- ✓ Co ma być zrobione?
- ✓ **Co chcemy osiągnąć?**
- ✓ W jaki sposób?
- ✓ W jakim czasie?
- ✓ Kiedy? Gdzie?
- ✓ Przez kogo?
- ✓ I za jaką **cenę**?

Podstawy zarządzania projektami

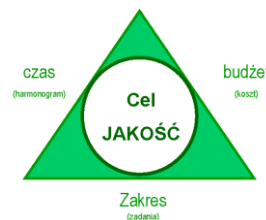
Matryca celów projektowych [M. Krupa]



CEL (jakość) determinuje charakter projektu !!!

dr Marian Krupa

Podstawy zarządzania projektami – TRANSPORT?



CEL (założenia/jakość) determinuje charakter projektu !!!



Cele stabilizujące



Cele idealistyczne

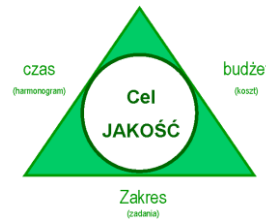


Cele rewolucyjne



Cele pragmatyczne

Podstawy zarządzania projektami – cel /podsumowanie



Cechy SMART*:

- ✓ **Specyficzny** (sprecyzowany) – zdefiniowany szczegółowo,
- ✓ **Mierzalny** - cel musi być możliwy do zmierzenia w celu stwierdzenia czy został osiągnięty,
- ✓ **Ambitny** (akceptowalny, atrakcyjny) - powinien być ambitny by jego osiągnięcie wymagało wysiłku i pracy, nie może być czynnością rutynową, codzienną
- ✓ **Realny** - by cele były mierzalne ich osiągnięcie musi być dla nas realne. Takie cele motywują.
- ✓ **Terminowy** - cele są ograniczone ramami czasowymi

PROJEKT



„Bal Absolwenta”

„Bal Inżyniera”

„Juwenalia”

„?”



ZADANIE 1:

Stowarzyszenie absolwentów / Samorząd Studencki Twojej uczelni planuje zorganizować „.....” .

- 1. Zdefiniuj cel projektu (co chcemy osiągnąć?)**
- 2. Przedstaw mierniki (wskaźniki) realizacji celu / celów**

CEL Główny projektu (co chcemy osiągnąć):

Cele uzupełniające / Nazwa wskaźnika	Formuła	Wartość



ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować „.....” .

1. Zdefiniuj cel projektu / przykłady:

CEL Główny projektu:

Integracja absolwentów

Integracja środowiska

Stypendia

Rozrywka

Badania dotyczące losu absolwentów



ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować
„.....”.

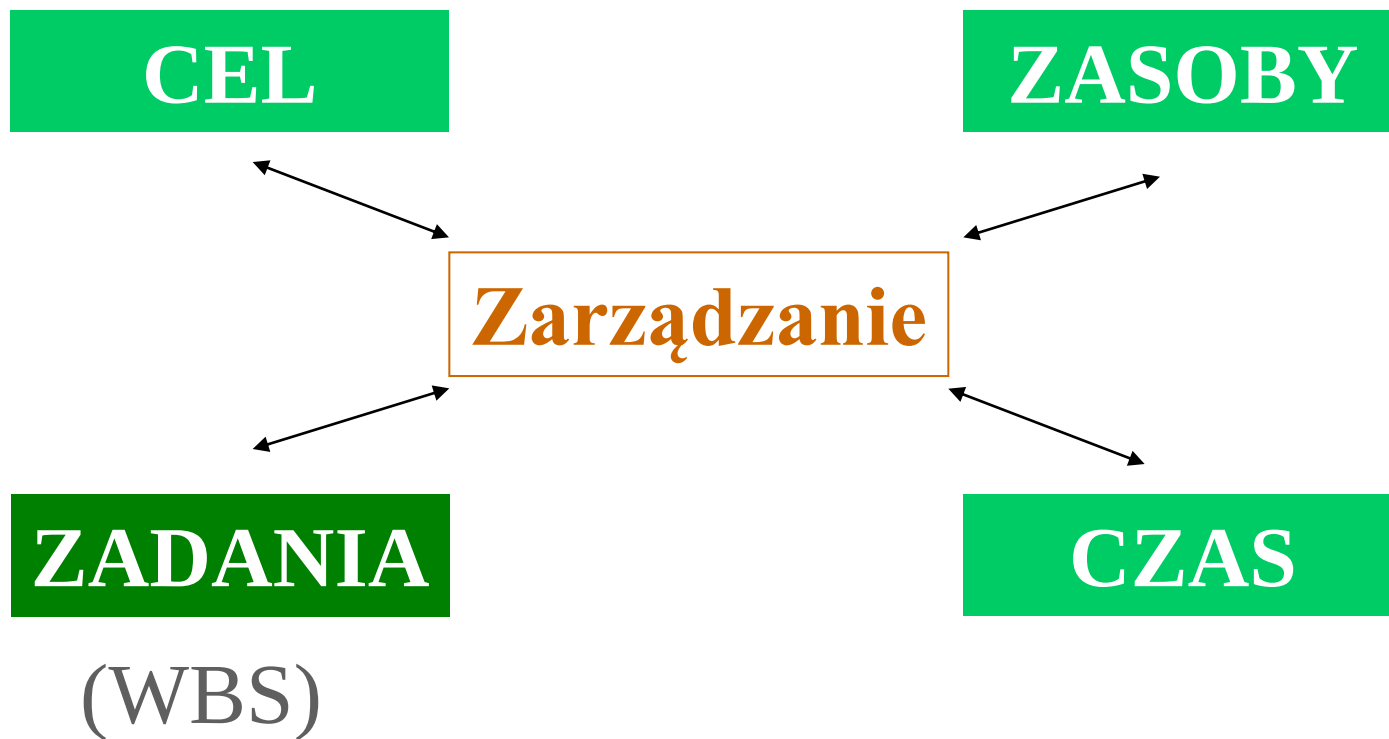
1. Zdefiniuj cel projektu
2. Przedstaw mierniki (wskaźniki) realizacji celu / celów

CEL Główny projektu:

np. Integracja absolwentów

Cele uzupełniające / Nazwa wskaźnika	Formuła / metoda pomiaru	Wartość
Satysfakcja uczestników	Ankieta	4 na skali 0-5
Zysk /rentowność	Przychód - koszty	

Podstawy zarządzania projektami





„Check lista”



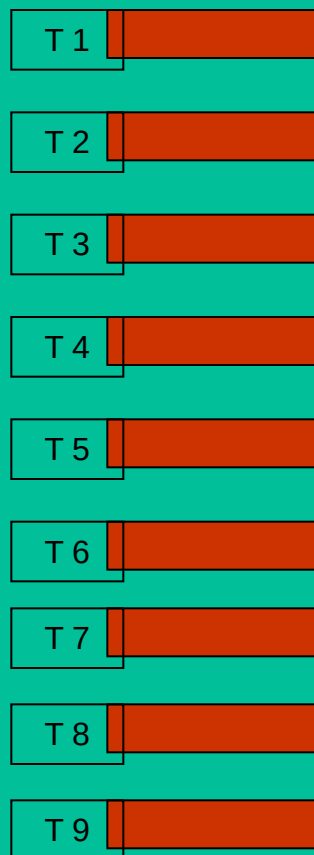
„WBS“

Work Breakdown Structure (WBS)

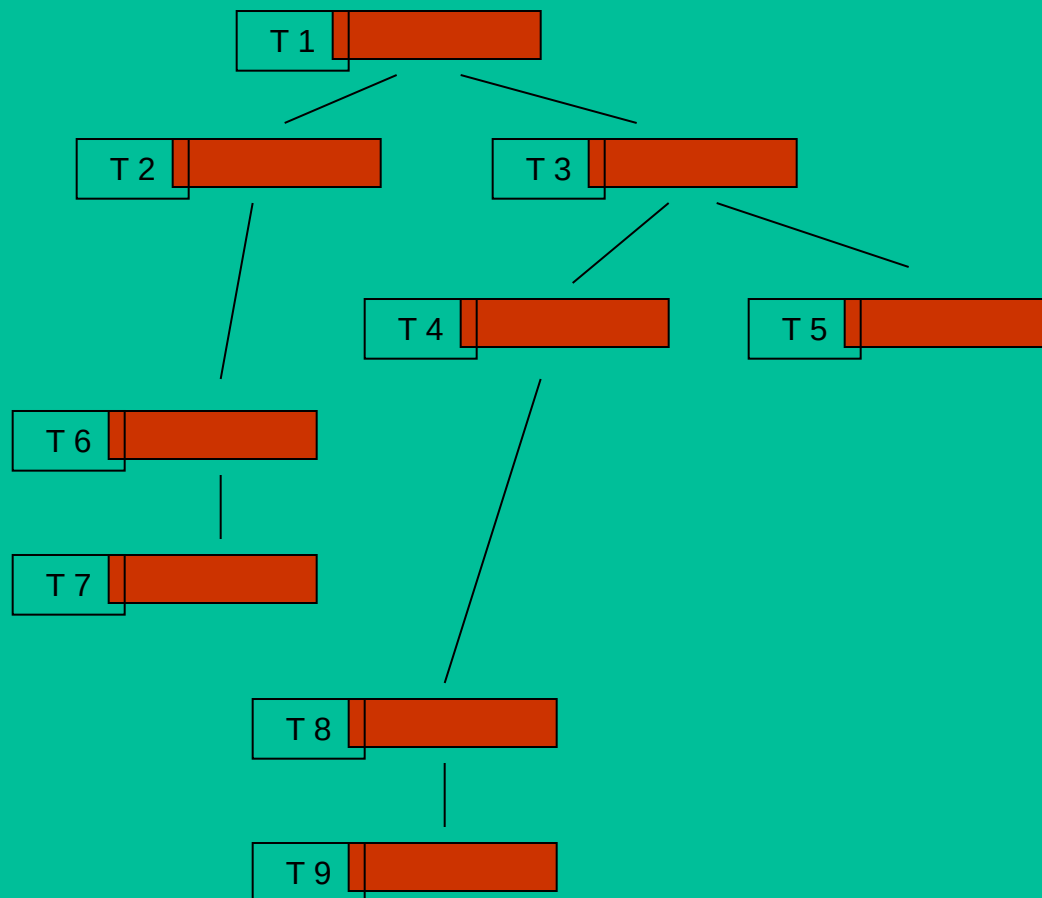
- struktura hierarchiczna zadań



Lista zadań dla projektu X

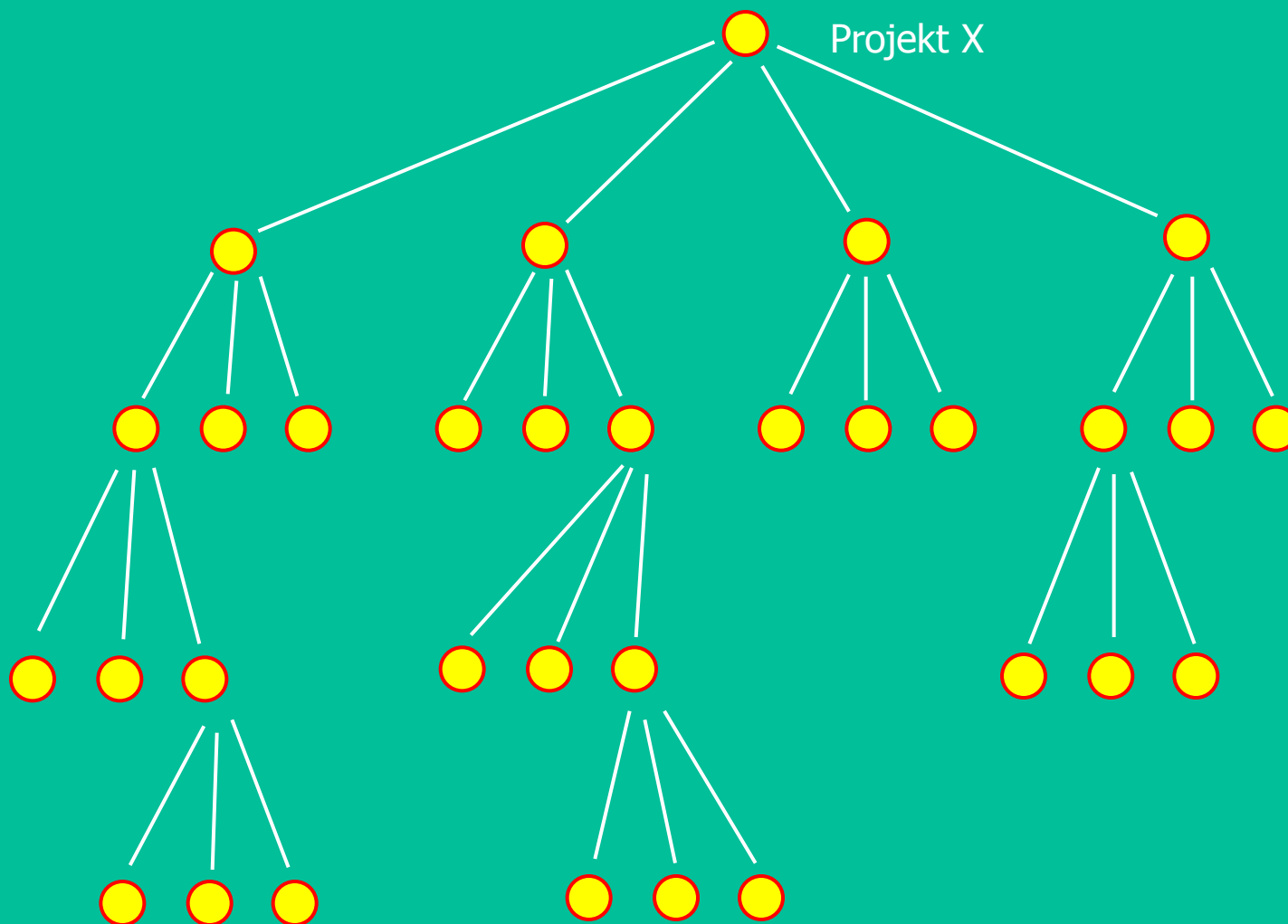
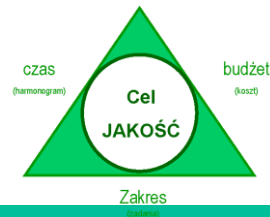


Struktura hierarchiczna (WBS) projektu X



Work Breakdown Structure (WBS)

- struktura hierarchiczna zadań



I poziom
Główne fazy
projektu

II poziom
Podfazy

... Poziomy
pośrednie

Poziom działań
elementarnych

Work Breakdown Structure (WBS)

- struktura hierarchiczna zadań



Praca zajmuje dokładnie tyle czasu ,ile przeznaczono na jej wykonanie.

Prawo Parkinsona

PAMIĘTAJ!

1. Poprawnie zbudowane WBS zawiera wszystkie istotne elementy dla danego projektu.
2. Możemy uporządkować nasz projekt według kryterium: 1) **zadaniowym** (czasowym) 2) **funkcjonalnym** (technologicznym) lub też 3) **kosztowym**.
3. Ważne jest również zachowanie odpowiedniej równowagi pomiędzy szczegółowością zadań a uzasadnieniem merytorycznym (agregacja)!
4. „Bezpieczne” WBS zawiera zadania (np.), które pełnią rolę swoistych buforów czasowych i zasobowych – tzw. „rezerwa” (uwaga na prawo Parkinsona!).
5. **DYLEMAT: czy planowanie projektu jest zadaniem w ramach WBS?** (kwestia złożoności i przewidywalności, posiadanego czasu i środków, decyzji sponsora projektu, uwarunkowań branżowych itd.)

dr Marian Krupa

Work Breakdown Structure (WBS)

- struktura hierarchiczna zadań



Przykład:

Uporządkowanie funkcjonalne

1. Logistyka

1.1. Transport

1.1.1. Zebranie i ocena ofert transportowych (L01)

1.1.2. Podpisanie umowy z firmą transportową (L02)

1.1.3. Realizacja usługi transportowej (L03)

1.1.4. Rozliczenie usługi z firmą transportową (L04)

1.2. Zakwaterowanie

1.2.1. Zebranie ofert hotelowych i przygotowanie i rozesłanie informacji dla gości (L05)

1.2.2. Zebranie zgłoszeń i wykonanie rezerwacji + poinformowanie gości (L06)

1.3. Przechowywanie bagażu

1.3.1. Przygotowanie pomieszczenia + informacji oraz obsługa (L07)



ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować „.....” .

1. Przedstaw listę zadań uporządkowanych zgodnie z WBS

Nazwa zadania	Kategoria
Zebranie ofert - sale	F1a
Podpisanie umowy - sala	F1b



Struktura WBS projektu - tabela

Organizacja Balu Absolwenta :



<u>F 1a Przygotowanie (a)</u>	<u>F 1b Przygotowanie (b)</u>	<u>F 2 Realizacja</u>	<u>F 3 Zakończenie</u>
Plan transportu	Zebranie wpłat	Realizacja planu Sali	Rozliczenie finansowe projektu
Kalkulacja - budżet	Przygotowanie programu balu	Realizacja planu wystroju sali	Ocena jakościowa projektu
Opracowanie liczby gości i promocja	Opracowanie koncepcji	Realizacja programu	Przekazanie funduszy na cel projektu
Rozesłanie zaproszeń	Podpisanie umów : -Sala, -Orkiestra, -Media, -Transport, -Ochrona, -Hotele	Zebranie funduszy	Sprawozdanie finansowe
Zebranie odpowiedzi gości i kalkulacja		Ochrona	Podziękowania i opinie
Zebranie ofert (sala)		Realizacja transportu dla uczestników	
Koncepcja balu : Catering, Media		Realizacja noclegów	
Powołanie zespołu : -Szkolenie		Przekazanie kluczy	

PROJEKT

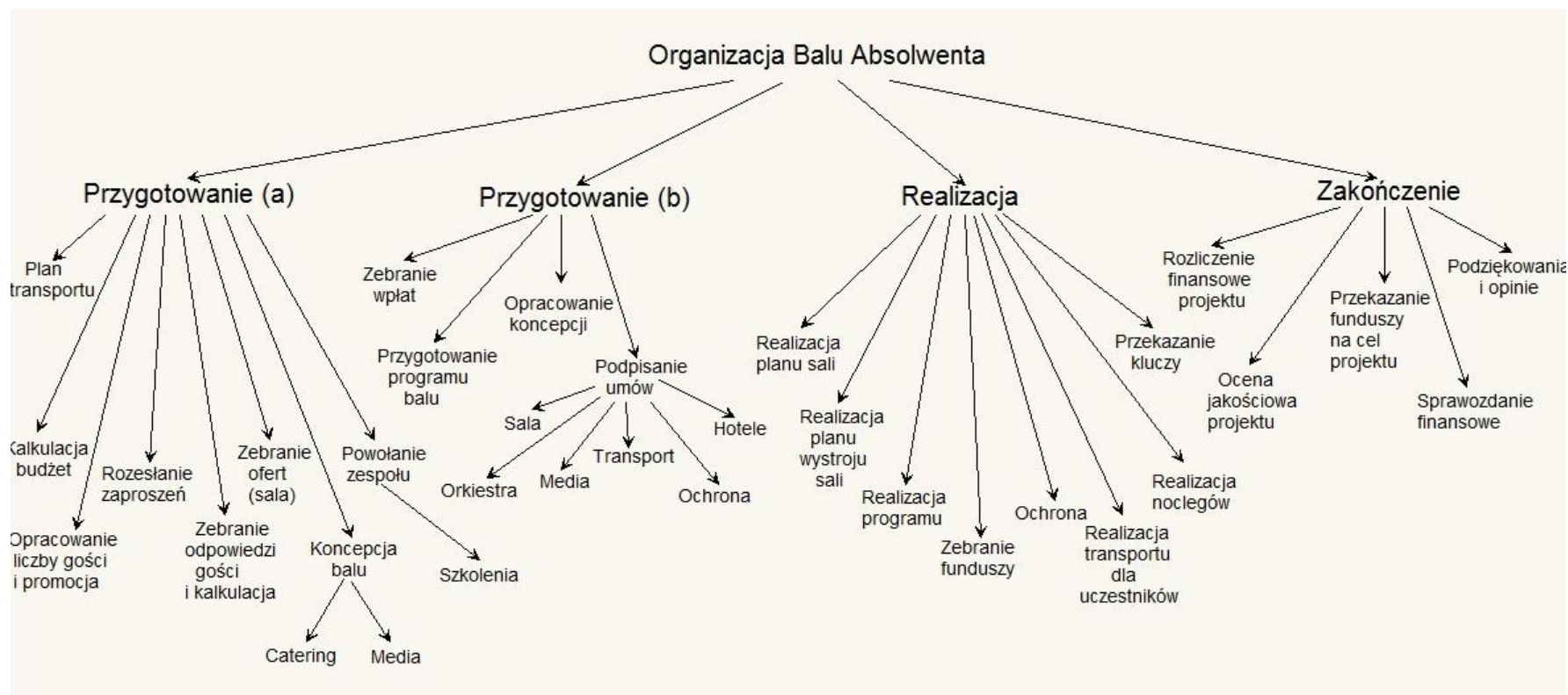


Struktura WBS projektu - tabela

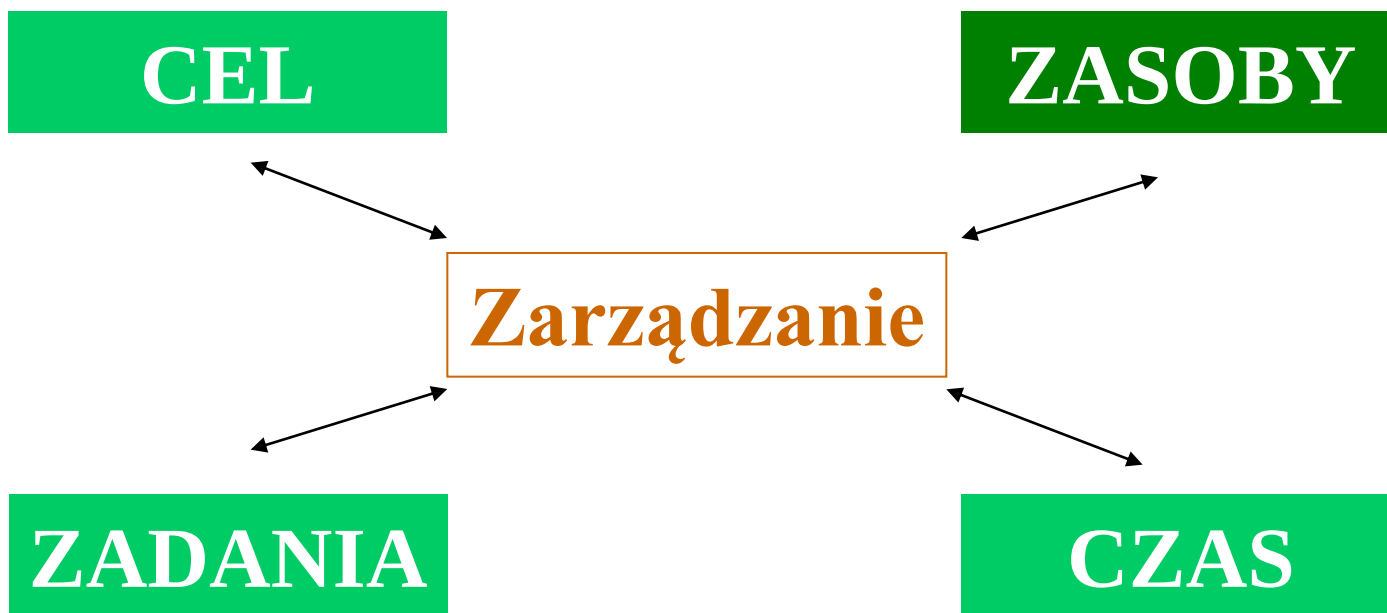
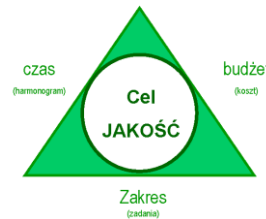
Zadanie	F1	F2	F3	F4	F5
Zadanie 1	x				
Zadanie 2		X			
Zadanie 3	X				
...					
Zadanie n					x



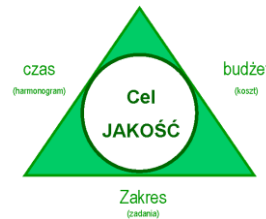
Struktura WBS projektu - wykres



Podstawy zarządzania projektami



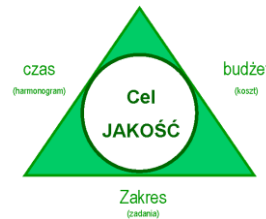
Podstawy zarządzania projektami



ZASOBY

- ✓ Zasoby stanowią niezbędny element umożliwiający realizację celów projektowych.
- ✓ Zasoby są ograniczone.
- ✓ Zasoby wyznaczają koszty jakie musimy ponieść aby zrealizować cel projektu (patrz budżet).

Podstawy zarządzania projektami



ZASOBY

- ✓ **Ludzkie:** wykonawcy projektu, sponsorzy
- ✓ **Materialne:** komputery, sale, telefony itd.
- ✓ **Niematerialne / informacyjne:** wiedza, doświadczenie, metodyka, instrumenty
- ✓ **Finansowe:** środki na realizację projektu

[illegible]

ZASOBY projektu a ich koszt



Przykład:

ZASOBY	WARTOŚĆ / Koszt
Laptop 1	100 PLN/1 miesiąc
Laptop 2 + drukarka	200 PLN/1 miesiąc
Telefony komórkowe x 3 szt.	50 PLN/1 miesiąc / szt.
Biuro	500 PLN/1 miesiąc
Pracownicy x 5 osób	2500 PLN/1 miesiąc
Pozwolenie	1000 PLN
Kapitał obrotowy	5000 PLN

ZASOBY projektu a ich koszt



Przykład:

[illegible]

[illegible]

Zadania a ZASOBY projektu



Przykład:

Dla obszaru „Logistyka”

Kod	Nazwa zadania	LAP 1 + Internet	LAP 2 + Internet	Biuro	telefon	ksero
L01	Zebranie i ocena ofert transportowych	X		X	X	
L02	Podpisanie umowy z firmą transportową		X	X	X	X
L03	Realizacja usługi transportowej				X	
L04	Rozliczenie usługi z firmą transportową	X		X	X	X
L05	Zebranie ofert hotelowych i przygotowanie i rozesłanie informacji dla gości		X	X	X	
L06	Zebranie zgłoszeń i wykonanie rezerwacji + poinformowanie gości	X		X	X	
L07	Przygotowanie pomieszczenia (bagaże) + informacji oraz obsługa				X	

PROJEKT



ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować „**Bal**”.

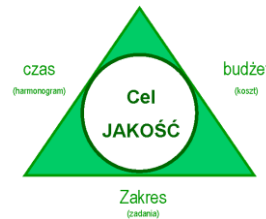
1. Przyporządkuj zadania do zasobów

[illegible]



Struktura organizacyjna projektu

STRUKTURA organizacyjna projektu



Struktura organizacyjna projektu ma za cel zdefiniowanie:

- 1) listę osób, ról, funkcji;
- 2) zakres kompetencji decyzyjnych i operacyjnych projektu;
- 3) poziom odpowiedzialności za uzyskane efekty – stopień realizacji celu.

UWAGA:

1. Kierownictwo projektu (komitet sterujący) nie wyznacza cel projektu tylko go realizuje!
2. Cel wyznacza sponsor, który zapewnia środki na realizację projektu.

PROJEKT

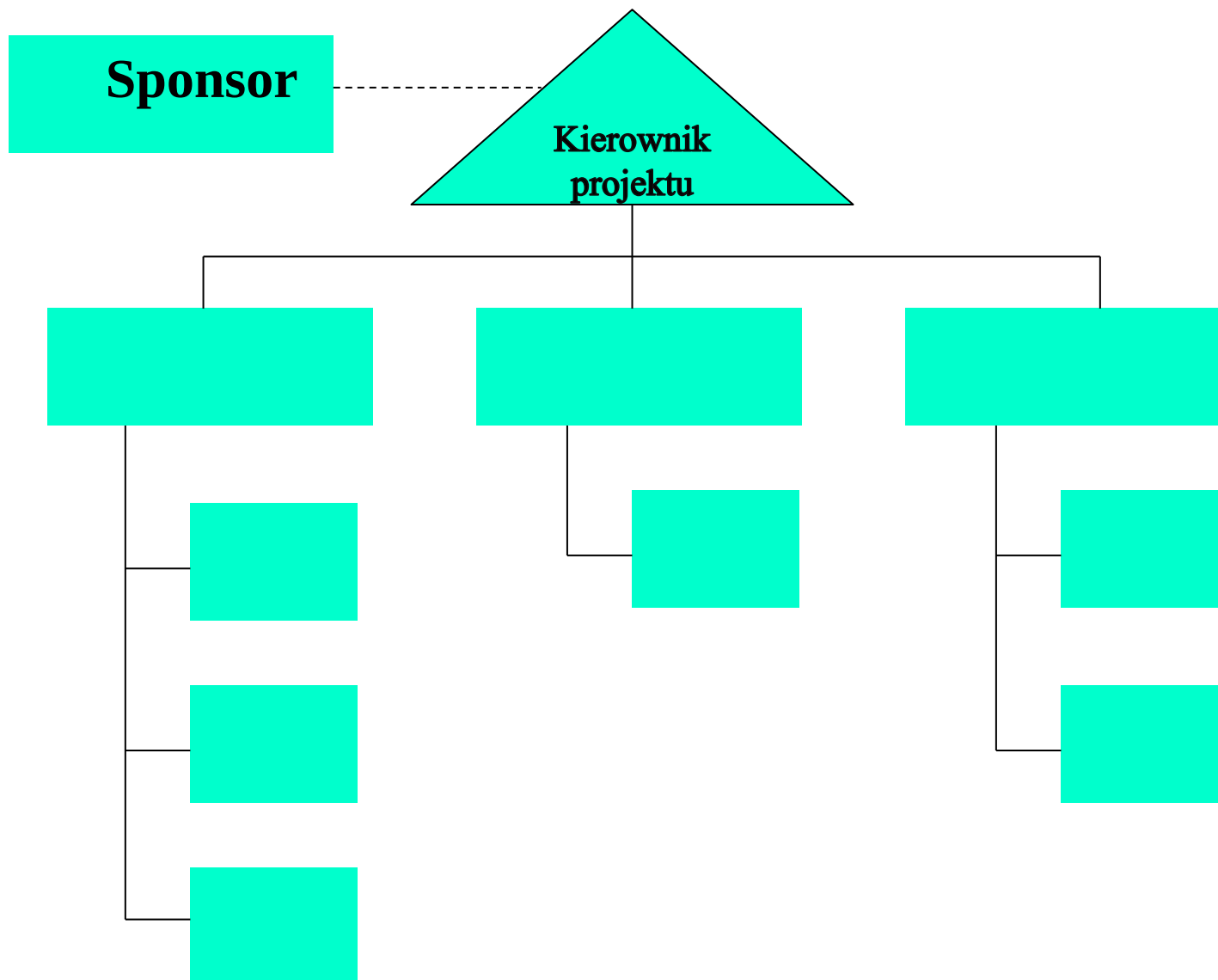


ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować „**Bal Absolwenta**”.

1. Opracuj schemat struktury organizacyjnej projektu

[illegible]



PROJEKT

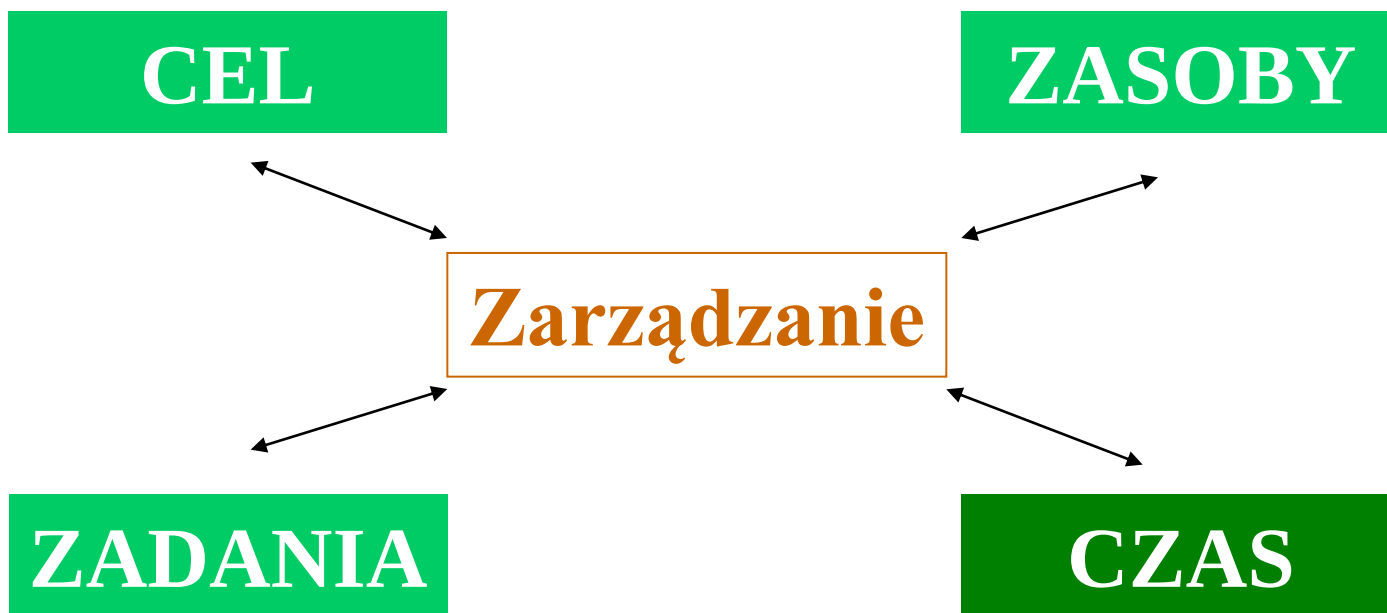
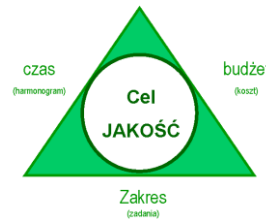


ZADANIE:

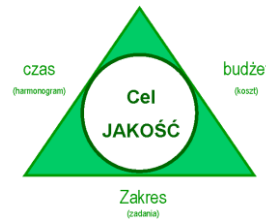
2. Przyporządkuj osoby/role do zadań (WBS)

Zadanie (WBS)	KP	GK	LOG	W1	W2
Zadanie 1	X (20%)			X (80%)	
Zadanie 2		X (50%)			X (50%)
Zadanie 3	X				
...					
Zadanie n					

Podstawy zarządzania projektami



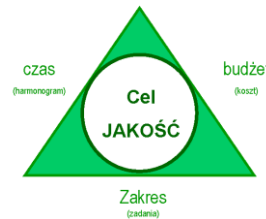
Podstawy zarządzania projektami



CZAS

- ✓ Czas jest specyficznym zasobem
- ✓ Czas wyznacza ramy trwania projektu
- ✓ Czas jest kluczowym miernikiem sukcesu dla każdego projektu
- ✓ Czas posiada różne uwarunkowania projektowe

Podstawy zarządzania projektami



Podstawowe zmienne dotyczące czasu:

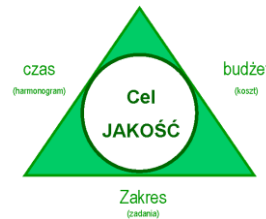
o - optymistyczny czas zakończenia zadania

p – pesymistyczny czas zakończenia zadani

r – najbardziej prawdopodobny czas zakończenia zadania

Na podstawie tych zmiennych jest szacowany oczekiwany czas zakończenia pojedynczego zadania jak i całego projektu

Podstawy zarządzania projektami



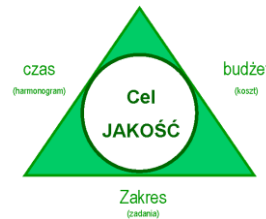
Parametry czasowe:

Czas trwania zadania – ilość czasu potrzebna do zakończenia danego zadania (jednostka czasu!).

Zapas czasu – ilość czasu, o którą można opóźnić zadanie, zanim dostanie się na ścieżkę krytyczną.

Ścieżka krytyczna!

Podstawy zarządzania projektami



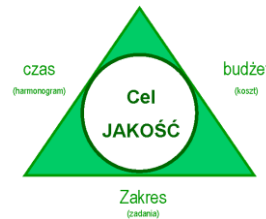
Ścieżka krytyczna:

Cała seria zdefiniowanych zadań, których **realizacja nie może być opóźniona bez wpływu na czas zakończenia całego projektu.**

Najdłuższa pod względem czasu trasa przechodząca przez sieć (wykresy sieciowe - PERT)

Najdłuższa ścieżka realizacji całego projektu!!!

Podstawy zarządzania projektami



Kamienie milowe:

- ✓ Punkty (efekty) zakończenia poszczególnych etapów (faz) całego projektu.
- ✓ Może być zdefiniowany jako: efekt końcowy prac, punkt analizy i kontroli, punkt decyzyjny, dokument, wymagany przyrost wartości.

Uniwersalna metodyka planowania i realizacji projektu:

FAZY projektu – model uniwersalny

- 1. Inicjacja projektu – potrzeby / strategia**
- 2. Planowanie projektu (cel + trójkąt)**
- 3. Realizacja projektu (wdrożenie)**
- 4. Monitorowanie projektu**
- 5. Zakończenie projektu**
- 6. Ocena projektu**

Uniwersalna metodyka planowania i realizacji projektu:



1. Definiowanie celu (zakresu), zasobów i ram czasowych
2. Ustalenie budżetu projektu
3. Definiowanie czynności (zadań, faz) częściowych
4. Ustalenie kamieni milowych, planowanie logicznych powiązań między zadaniami i kamieniami milowymi
5. Przyporządkowanie zasobów do poszczególnych zadań
6. Przygotowanie dokumentacji projektu – harmonogramy i RAPORTY (kto?, co?, kiedy?, jak?, z kim/z czym?)
7. Rozpoczęcie i realizacja projektu
8. Monitorowanie budżetu i postępu prac
9. Zakończenie projektu
10. Ocena stopnia realizacji celu w relacji do założeń / kosztów rzeczywistych

Zadania a FAZY projektu - KAMIENIE MIŁOWE



Przykład:

Dla obszaru „Logistyka”

FAZY:	FAZA Ia Przygotowanie oferty + marketing	FAZA Ib Przygotowanie imprezy	FAZA II Realizacja imprezy	FAZA III Rozliczenie imprezy	FAZA IV Zamknięcie projektu
Liczba dni:	100	70	2	5	3
KAMIENIE MIŁOWE:	DECYZJA o przygotowaniu balu TAK / NIE	GOTOWOŚĆ do rozpoczęcia imprezy	INFORMACJA o oficjalnym zakończeniu balu	RAPORT zawierający rozliczenie imprezy	PROTOKOŁ zamknięcia projektu
Zadania:	Zebra- nie i ocena ofert transportowych (L01)	Podpisanie umowy z firmą transportową (L02)	Realizacja usługi transportowej (L03)	Realizacja usługi z firmą transportową (L04)	
		Zebra- nie ofert hotelowych i przygotowanie i rozesłanie informacji dla gości (L05)	Przygotowanie pomieszczenia + informacji oraz obsługa (L07)		
		Zebra- nie zgłoszeń i wykonanie rezerwacji + poinformowanie gości (L06)			

Zadania – perspektywa czasowa

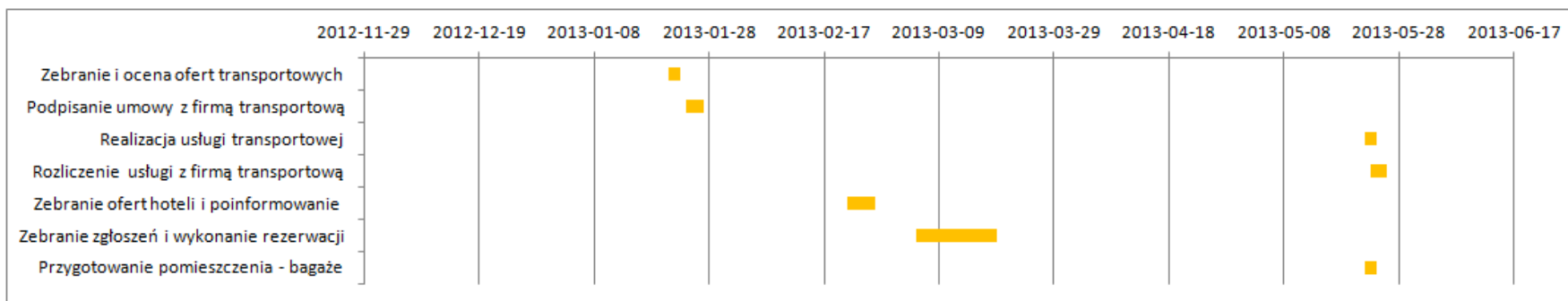
HARMONOGRAM Gantt'a



Przykład:

***Dla obszaru
„Logistyka”***

Lp.	Zadania	Początek	Liczba dni
1	Zebranie i ocena ofert transportowych	2013-01-21	2
2	Podpisanie umowy z firmą transportową	2013-01-24	3
3	Realizacja usługi transportowej	2013-05-22	2
4	Rozliczenie usługi z firmą transportową	2013-05-23	3
5	Zebranie ofert hoteli i poinformowanie	2013-02-21	5
6	Zebranie zgłoszeń i wykonanie rezerwacji	2013-03-05	14
7	Przygotowanie pomieszczenia - bagaże	2013-05-22	2



PROJEKT



ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować „**Bal Absolwenta**”.

1. Zdefiniuj czasy realizacji poszczególnych zadań (WBS)
2. Opracuj wykres Gantt'a

[illegible]

KOMPETENCJE

Kierownika projektu



Kompetencje Kierownika Projektu (KP)

Obowiązki na rzecz zespołu:



- ✓ **Buduje zespół**
- ✓ **Przypisuje zadania, deleguje odpowiedzialność**
- ✓ **Ustala priorytety zadań**
- ✓ **Wspiera zespół i wyznacza kierunek działania**
- ✓ **Identyfikuje i rozwiązuje konflikty**
- ✓ **Ocenia wydajność zespołu**

Kompetencje Kierownika Projektu (KP)

Obowiązki na rzecz projektu:



- ✓ Uruchamia i zamyka projekt
- ✓ Zarządza procesem dostarczenia projektu i całym cyklem jego życia
- ✓ Wyjaśnia zakres i priorytety projektu, jak również cele biznesowe
- ✓ Ułatwia rozumienie zakresu projektu, celów i kluczowych rezultatów
- ✓ Definiuje zadania do wykonania w ramach projektu
- ✓ Mierzy postęp projektu
- ✓ Monitoruje kluczowe parametry projektu
- ✓ Zapewnia jakość
- ✓ Identyfikuje, ocenia i zarządza ryzykiem projektu
- ✓ Zarządza zmianami, analizuje ich wpływ na projekt

Kompetencje Kierownika Projektu (KP)

Obowiązki na rzecz interesariuszy:



- ✓ Utrzymuje relacje z interesariuszami
- ✓ Komunikuje się z interesariuszami oraz sponsorem projektu
- ✓ Raportuje i prezentuje postęp projektu, przygotowuje i dostarcza sprawozdania
- ✓ Eskaluje problemy oraz proponuje rozwiązania
- ✓ Tworzy rekomendacje
- ✓ Angażuje interesariuszy, wpływa na ich decyzje
- ✓ Buduje świadomość oraz wsparcie organizacji we wprowadzaniu zmian

Kompetencje Kierownika Projektu (KP)

Obowiązki na rzecz zarządzania



- ✓ Tworzy plan projektu oraz harmonogram
- ✓ Planuje zasoby potrzebne do realizacji
- ✓ Wdraża narzędzia, standardy, strategię oraz plan komunikacji
- ✓ Utrzymuje i aktualizuje dokumentację projektu
- ✓ Monitoruje budżet i wydatki
- ✓ Projektuje i usprawnia procesy



Metodyki

dotyczące

realizacji projektu

INSTRUMENTY i NARZĘDZIA zarządzania projektem



Metoda	Poziom refleksji	Technika
X	Model teoretyczny (teoria)	
X	Koncepcja, zasada, reguła	X
X	Instrumenty	X
X	Narzędzia	X
X	Metodyka, procedury	X
X	„Best practices”	



➤ 20/80



❑ **Instrument** – sposób, klasyfikacja , struktura danych, miernik, formuła opracowana na podstawie ogólnej zasady lub reguły.

❑ **Narzędzie** – implementacja instrumentu za pomocą środków materialnych.

METODYKI

zarządzania projektem

Czym jest metoda?

- ✓ **Świadomy i uporządkowany** sposób stosowany dla osiągnięcia określonego celu (Encyklopedia Larousse)[1].
- ✓ **Systematycznie i konsekwentnie** stosowany sposób postępowania dla osiągnięcia określonego celu (Słownik języka polskiego)[2].
- ✓ Odpowiednią do stanu rzeczy **najkrótszą drogę do celu** działania, a dokładniej: 1) świadomie i systematycznie stosowany, wzorcowy dobór i układ elementarnych czynności, który pozwala 2) skuteczniej i ekonomiczniej (wydajniej i oszczędniej) uzyskać 3) cel tego działania (T.Kotarbiński) [3].

[1] A. Chauvet, *Metody zarządzania*, Poltext, Warszawa 1997.

[2] Z. Mikołajczyk, *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, PWN, Warszawa 1995.

[3] Z. Matyniak, *Metody organizowania procesów pracy*, PWE, Warszawa 1996.

METODYKI ***zarządzania projektem***

Metodyki

- ✓ **PMI / PMBOK** (biznes)
- ✓ **Prince2** (sektor publiczny)
- ✓ **Extreme Project Management** (IT)
- ✓ **Metodyki branżowe /IT** (np. ASAP)

METODYKI ***zarządzania projektem***

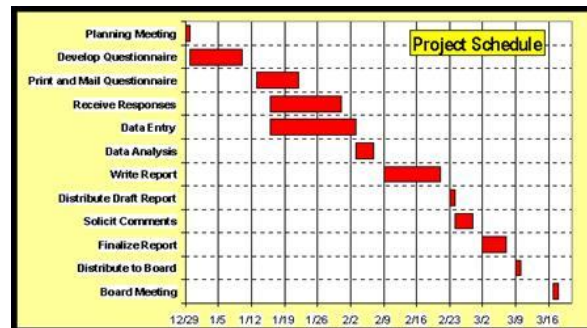
Techniki

- ✓ **Gantt Chart** (Wykresy Adamieckiego)
- ✓ **CPM / PERT** (wykresy sieciowe)
- ✓ **LOB / LOC** (planowanie i śledzenie)
- ✓ **BEP** (Szacowanie rentowności projektu)



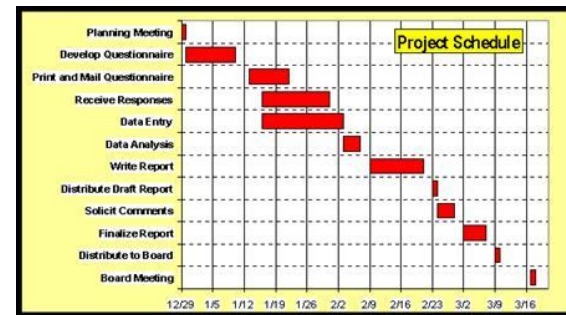
GANTT charts

Wykresy Adamieckiego



Harmonogramy GANTT'a

Geneza:



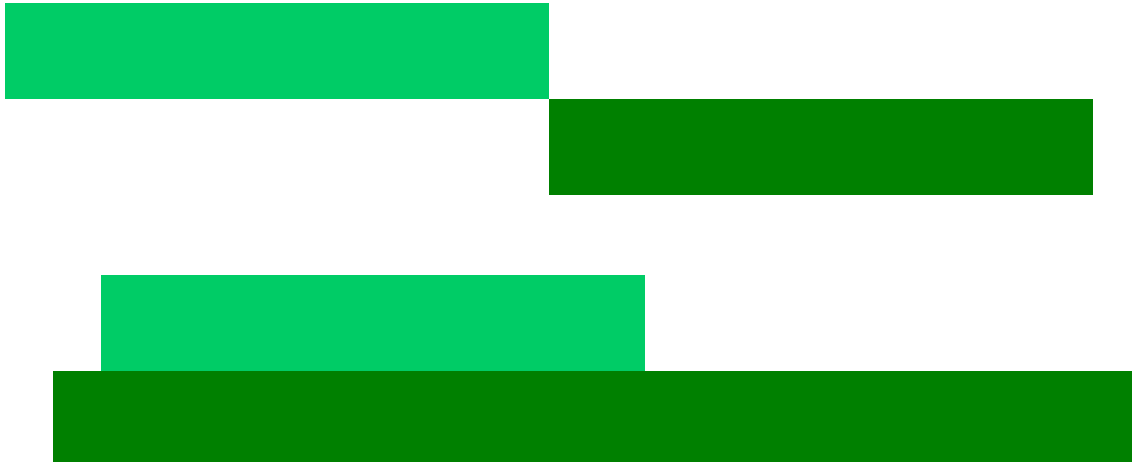
- ✓ Pierwszy wykres Gantt'a został opracowany przez **Karola Adamieckiego** o nazwie „harmonogram” w 1896.
- ✓ **Henry Gantt** (1861-1919) opracował swój autorski harmonogram dla firmy Bethlehem Steel (USA) i ostatecznie opublikował w „Engineering Magazine” w 1910 r.
- ✓ Ponieważ Adamiecki opublikował swoje badania dopiero w 1931, nazwa wykresu nosi imię Gantt'a.

Harmonogramy GANTT'a



Typy współzależności: start-to-finish

- kończy się jedno zadania rozpoczyna się następne
- następnik nie może się zakończyć, dopóki poprzednik się nie rozpocznie

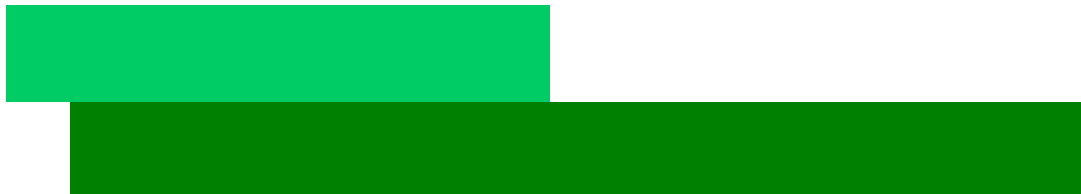
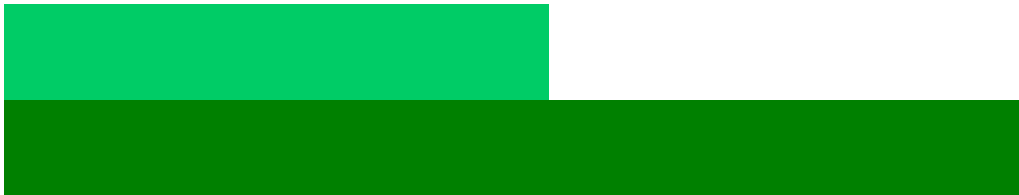


Harmonogramy GANTT'a



Typy współzależności start-to-start:

- następnik nie może się rozpocząć, dopóki nie rozpocznie się poprzednik



Harmonogramy GANTT'a



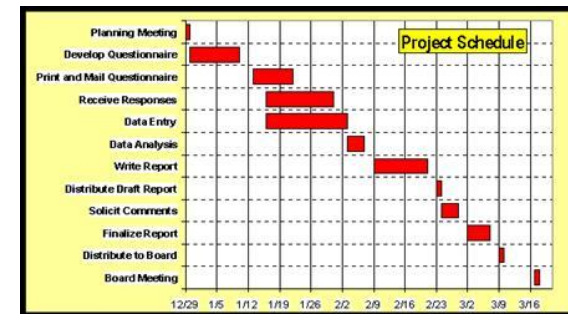
Typy współzależności finish-to-finish:

- następnik nie może się zakończyć, dopóki nie zakończy się poprzednik



Harmonogramy GANTT'a

Zasada budowania harmonogramu:

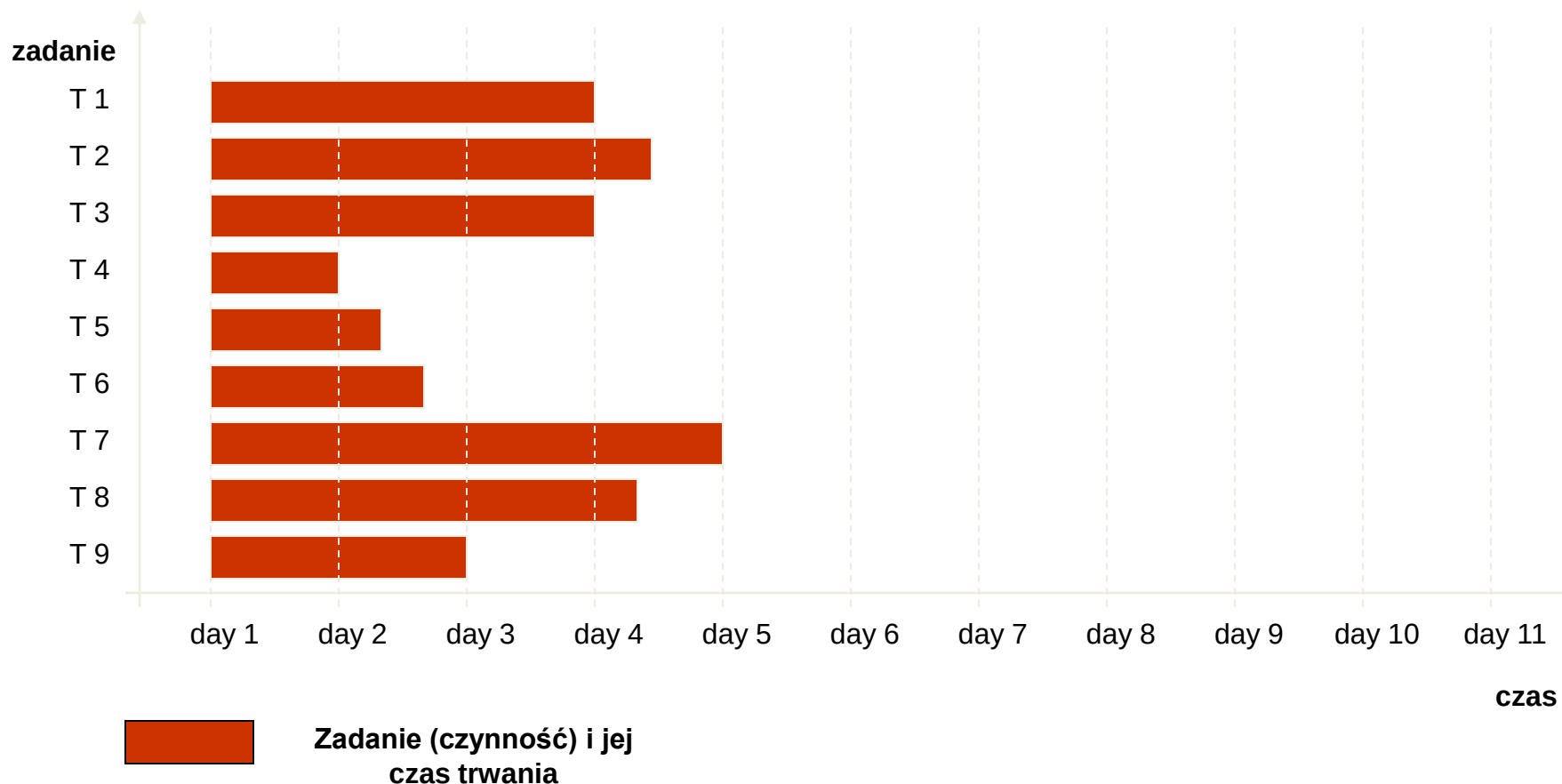
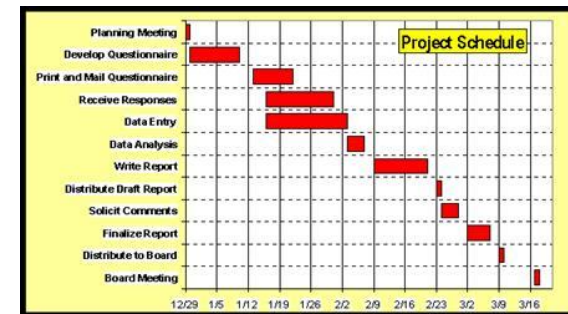


Lista zadań dla projektu X	
T 1	
T 2	
T 3	
T 4	
T 5	
T 6	
T 7	
T 8	
T 9	



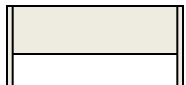
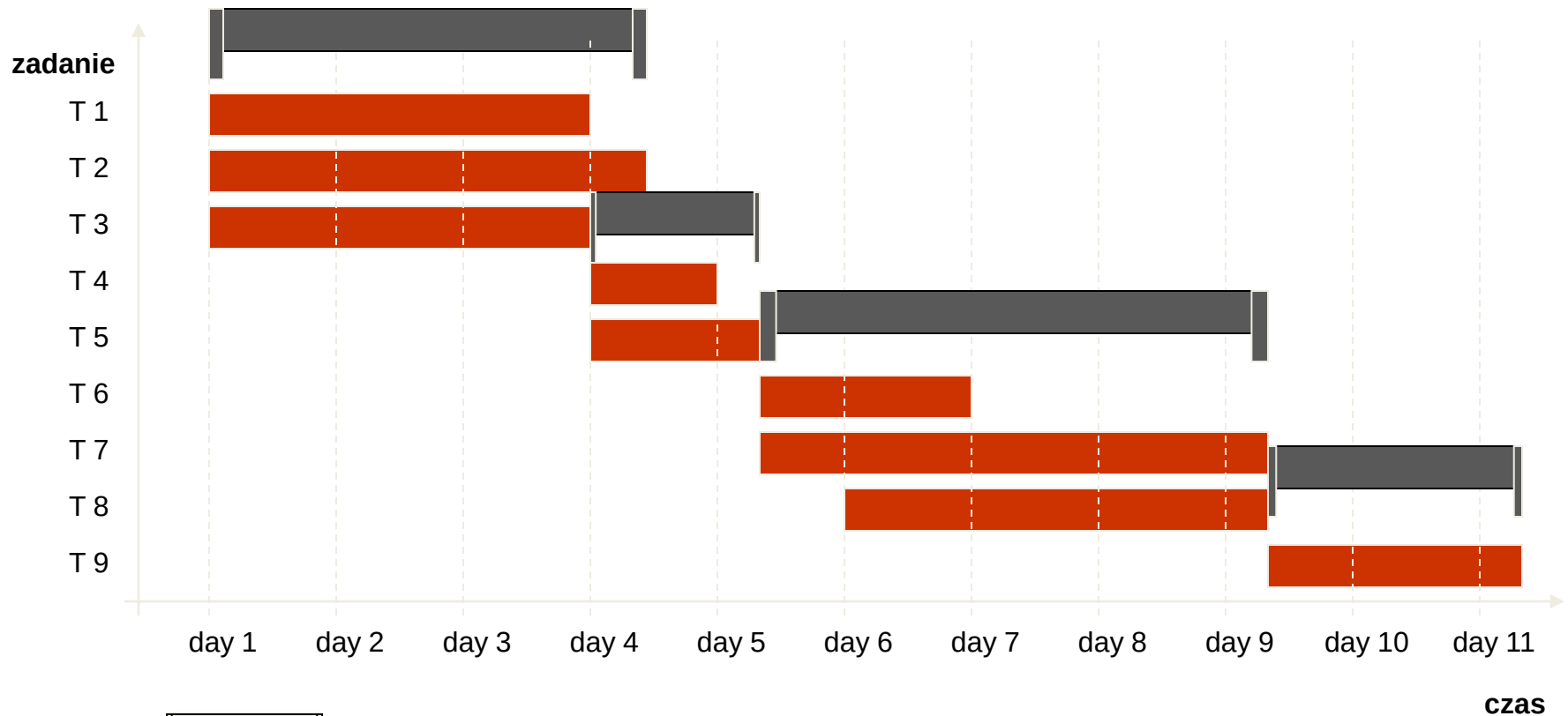
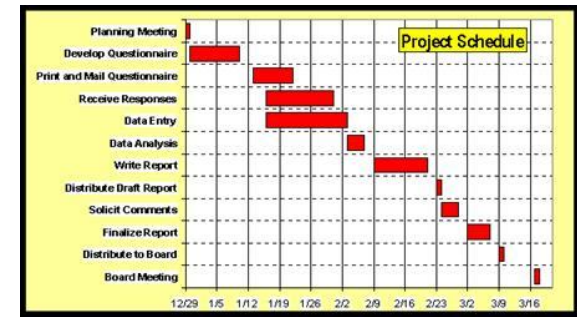
Harmonogramy GANTT'a

Zasada budowania harmonogramu:



Harmonogramy GANTT'a

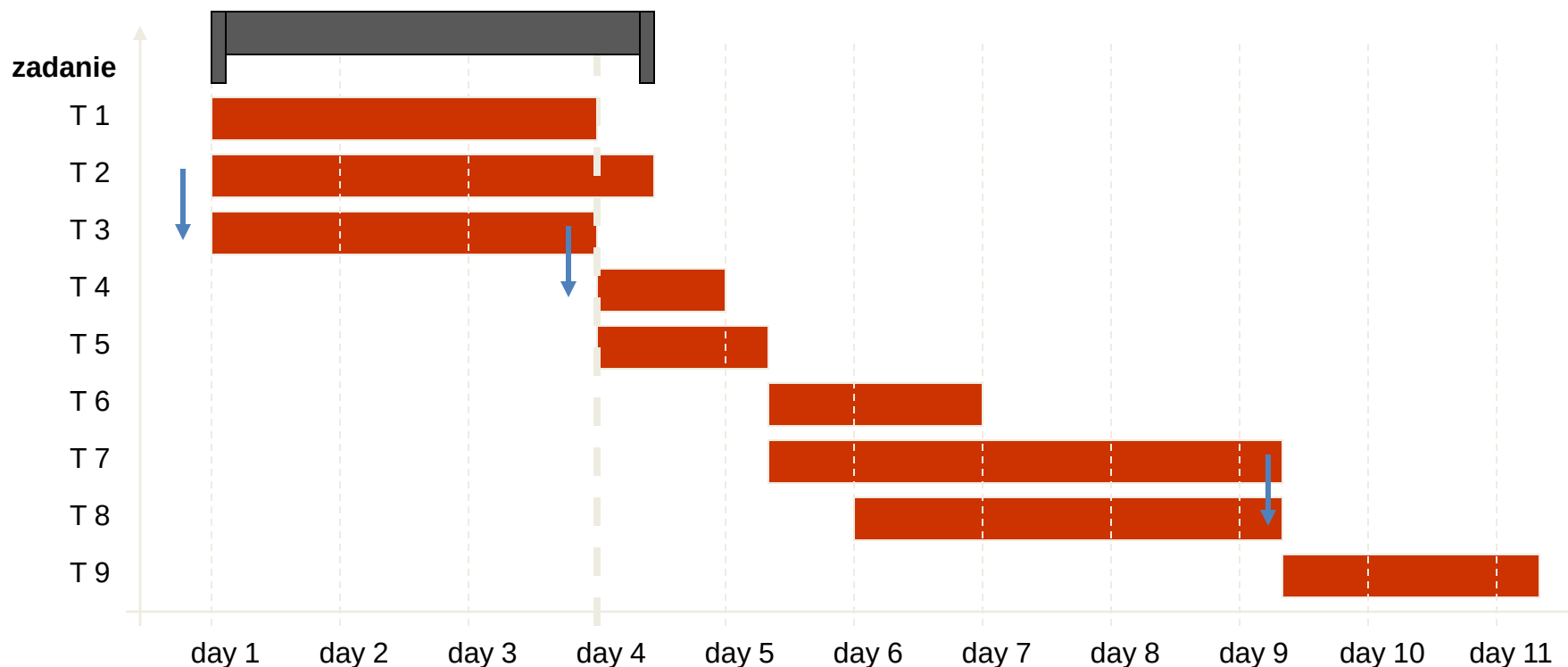
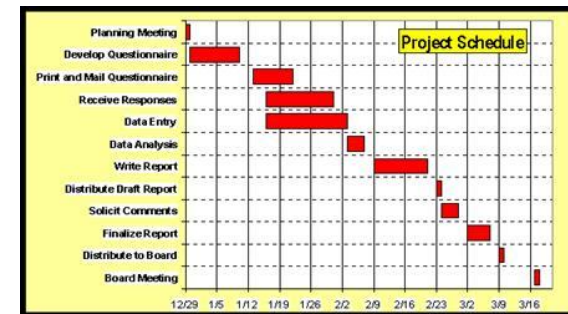
Zasada budowania harmonogramu:



Fazy, grupy zadań:

Harmonogramy GANTT'a

Zasada budowania harmonogramu:

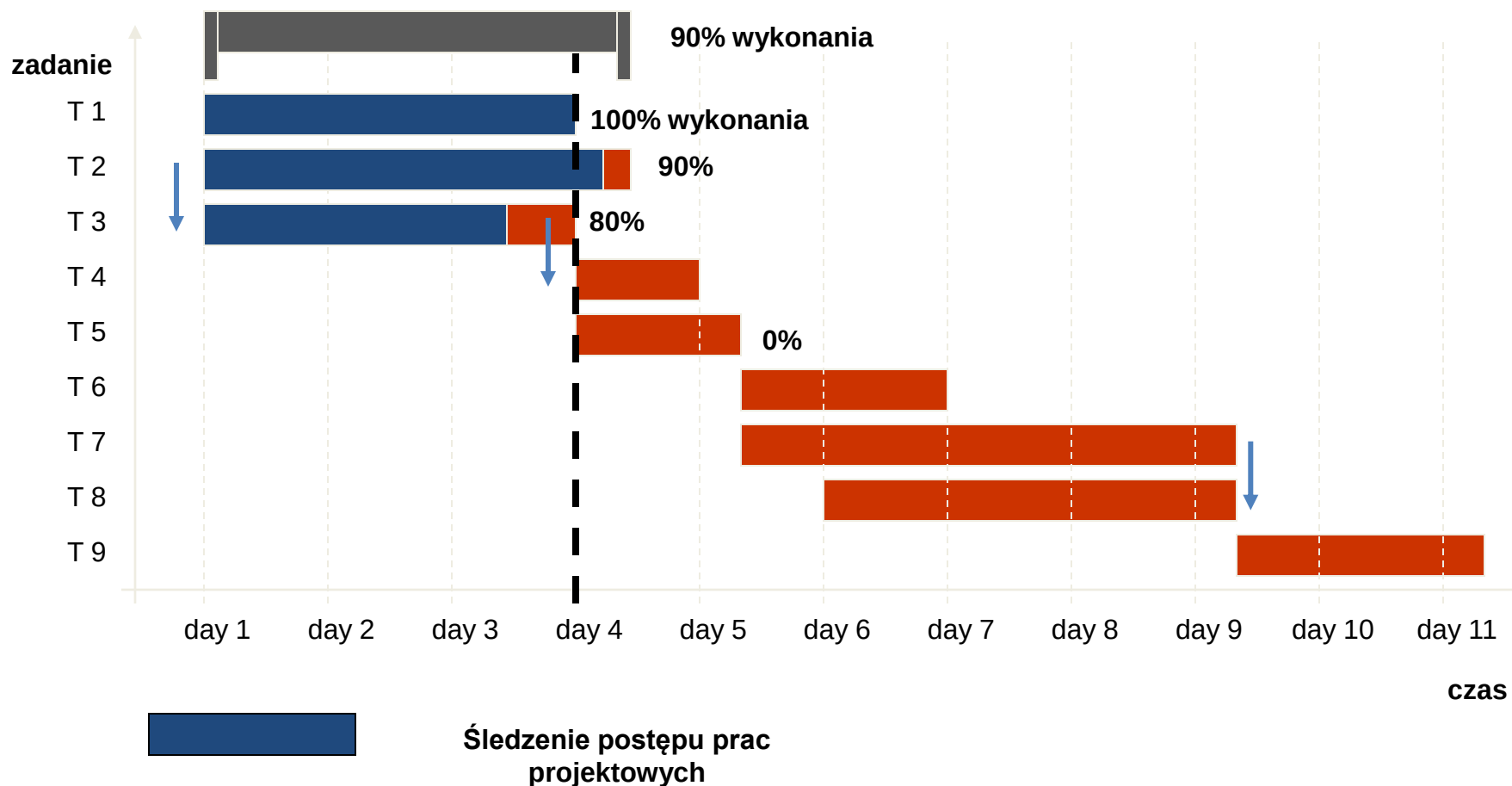
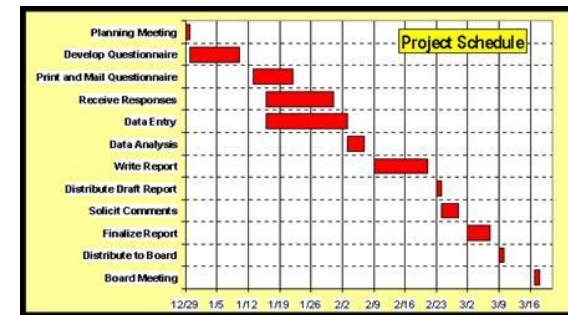


Zależności zadań w harmonogramie:

„start-to-start”;
„start-to-finish”
„finish-to-finish”

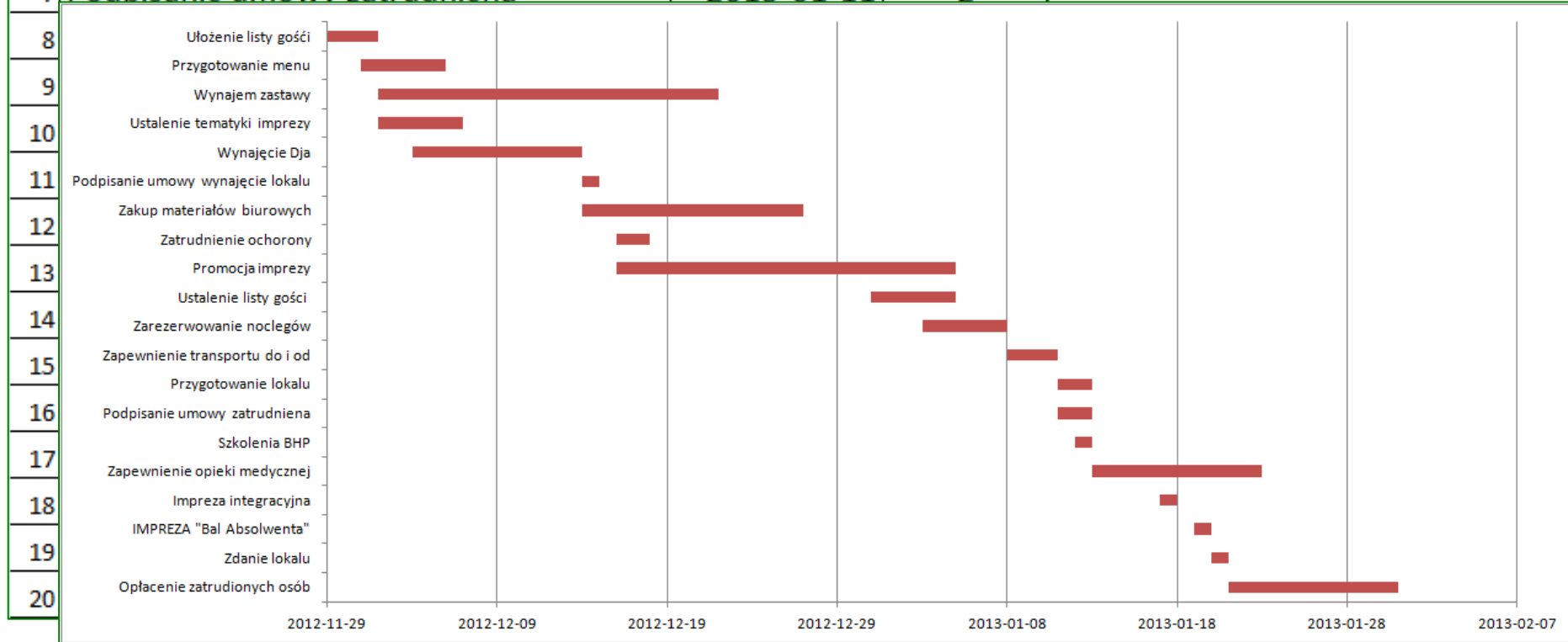
Harmonogramy GANTT'a

Zasada budowania harmonogramu:



Harmonogramy GANTT'a w MS Excel

Lp.	Zadania	Początek	Ilość dni
1	Opłacenie zatrudnionych osób	2013-01-21	10
2	Zdanie lokalu	2013-01-20	1
3	IMPREZA "Bal Absolwenta"	2013-01-19	1
4	Impreza integracyjna	2013-01-17	1
5	Zapewnienie opieki medycznej	2013-01-13	10
6	Szkolenia BHP	2013-01-12	1
7	Podpisanie umowy zatrudnienia	2013-01-11	2

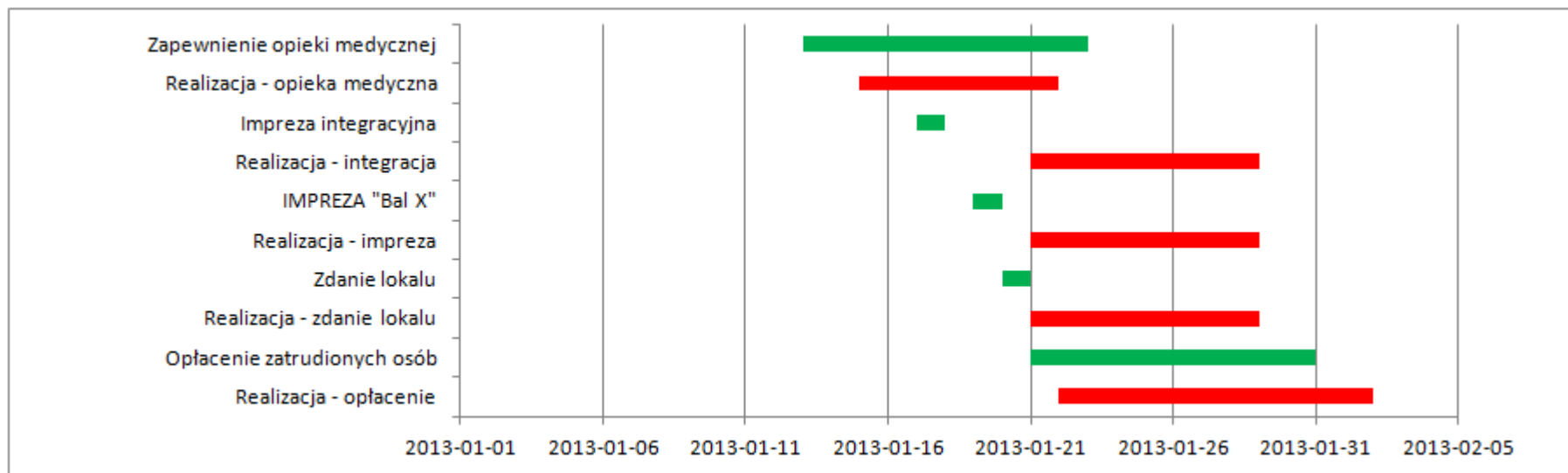


Harmonogramy GANTT'a w MS Excel

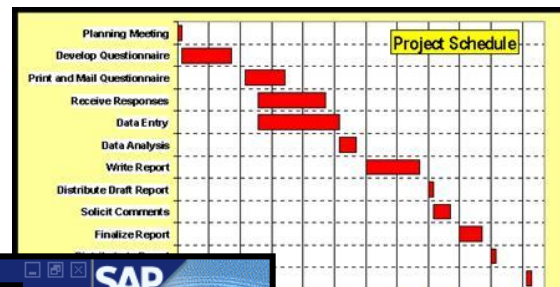
Przykład

śledzenie

Lp.	Zadania	Początek	Ilość dni
	Realizacja - opłacenie	2013-01-22	11
1	Opłacenie zatrudnionych osób	2013-01-21	10
	Realizacja - zdanie lokalu	2013-01-21	8
2	Zdanie lokalu	2013-01-20	1
	Realizacja - impreza	2013-01-21	8
3	IMPREZA "Bał X"	2013-01-19	1
	Realizacja - integracja	2013-01-21	8
4	Impreza integracyjna	2013-01-17	1
	Realizacja - opieka medyczna	2013-01-15	7
5	Zapewnienie opieki medycznej	2013-01-13	10



Harmonogramy GANTT'a w SAP ERP



BC SAP Graphics: User's Guide

Plik Edycja Zakładka Opcje Pomoc

Zawartość Wyszukaj Wstecz Drukuj <> B/3 Library Close

Overview

The SAP Gantt Chart system displays a table of events over a given time period and allows you to reschedule them.

The following figure shows the SAP Gantt Chart Planning Board. The *Time units* value is *Months*.

Weston Adult Education: Summer/Fall 1990

Graphic Edit Goto Options Time unit Help

Standard values Legend

Instructor Schedule

INSTRUCTOR NAME	1991												1992	
	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug
Antonio														
Baker														
Bernardino														
Ellington														
Ferencz														
Hauptmann														
Illyria														
Johnstone														

Mo 24.09.90 15:57:41

Overview

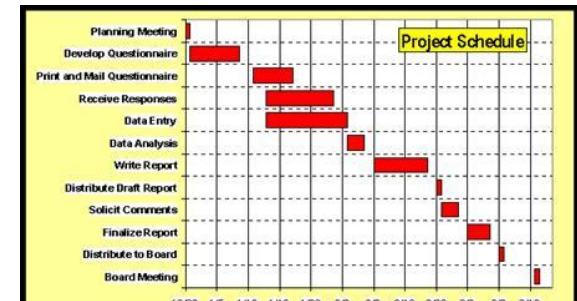
	Mo 07 May	Tu 08 May	We 09 May	Th 10
18	00 06 12 18	00 06 12 18	00 06 12 18	00

Legend

Legend	
Yellow	Latest queue time
Pink	Latest setup time
Red	Latest processing time
Purple	Latest teardown time
Cyan	Latest wait time
Dark Green	Earliest setup time
Bright Green	Earliest processing time

12:56

Harmonogramy GANTT'a w SAP ERP



Stock/Requirements List as of 12:55 Hrs

Material: MK-100, MRP area: 1000, Plant: 1000, MRP type: PD

Date	MRP ...	MRP element data	Reschedule
29.01.2007	PIOrd.	0000269490/Stock	01.09.2007
29.01.2007	PIOrd.	0000269503/Stock	01.09.2007
30.01.2007	PIOrd.	0000269491/Stock	01.09.2007
31.01.2007	PIOrd.	0000269477/Stock	01.10.2007
01.02.2007	PIOrd.	0000269505/Stock	01.10.2007
02.02.2007	PIOrd.	0000269486/Stock	01.12.2007
02.02.2007	PIOrd.	0000269504/Stock	01.12.2007
05.02.2007	PIOrd.	0000269487/Stock	01.12.2007
08.02.2007	PIOrd.	0000269480/Stock	30.05.2007
09.02.2007	PIOrd.	0000269481/Stock	22.07.2007
09.02.2007	PIOrd.	0000269482/Stock	22.07.2007
09.02.2007	PIOrd.	0000269488/Stock	22.07.2007
13.02.2007	PIOrd.	0000269506/Stock	22.07.2007
15.02.2007	PIOrd.	0000269483/Stock	22.07.2007
19.02.2007	PIOrd.	0000269489/Stock	26.07.2007
27.04.2007	PIOrd.	0000269484/Stock	26.07.2007
14.05.2007	PIOrd.	0000269485/Stock	28.11.2007

Work centers

Work ctr	Work center desc.	Ca	Cap. description
1310	Pre-Assembly I	002	Pre-as
1320	Pre-Assembly II	002	Pre-as
1721	Production insp	001	Producti
1721	Production insp	002	Producti

Orders (pool)

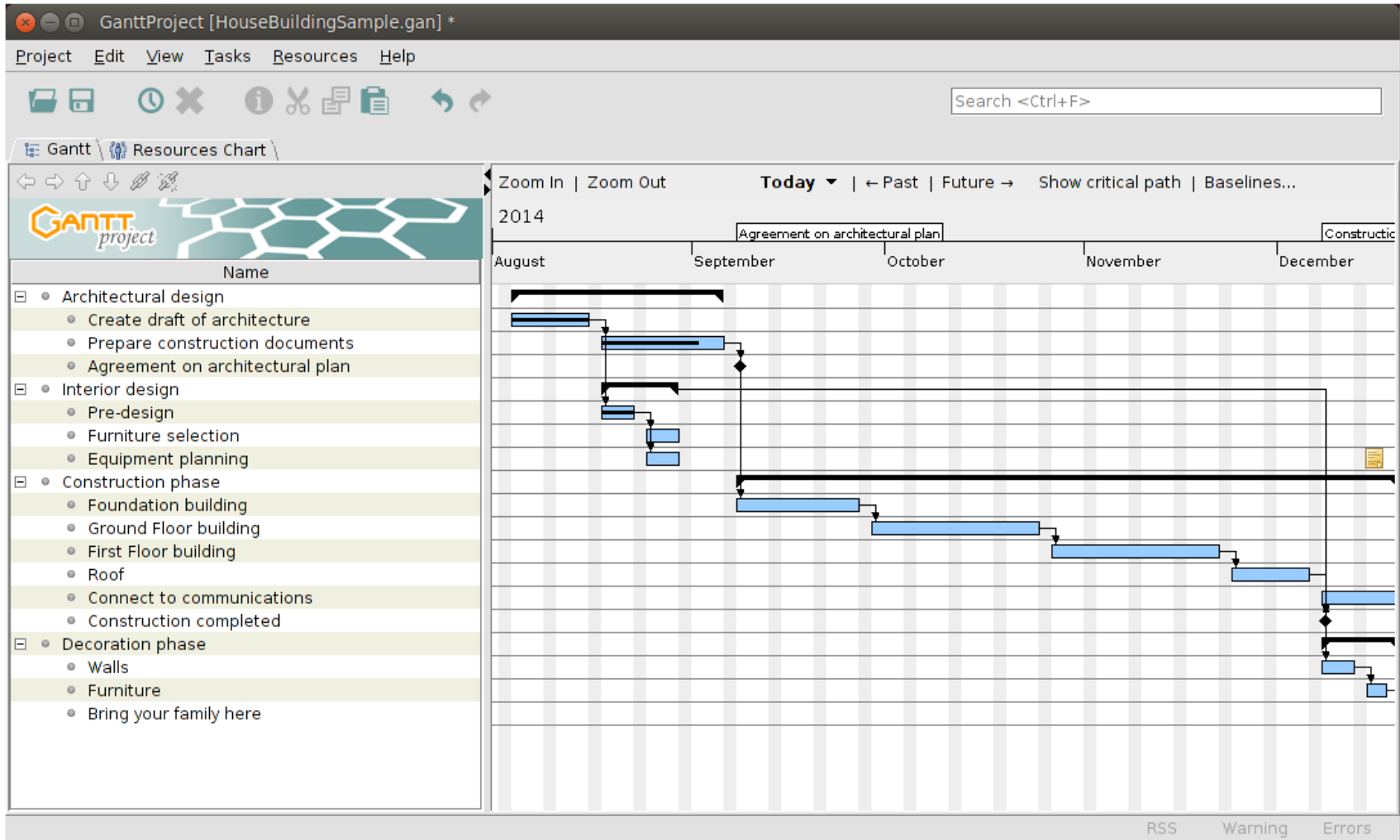
Material	Order	Oper.	Work cent
ZAL-GB-100	60002569	0040	1904
ZAL-GB-100	60002569	0050	1905
ZAL-RS-100	60002586	0050	1905
PW2-100	60002502	0040	1904
PW2-100	60002502	0040	1904
PW-100	60002467	0010	1310
PW2-100	60002502	0050	1905
ZAL-GB-100	60002569	0060	1721
ZAL-RS-100	60002586	0060	1721
GB-100	60002528	0060	1721
PW2-100	60002502	0060	1721
PW-100	60002467	0070	1310
PW-100	60002467	0020	1320
MK-100	111411	0010	1310
MK-100	111411	0020	1320
MK-100	111411	0030	1906
MK-100	111411	0030	1906
PW-100	60002467	0030	1906
PW-100	60002467	0030	1906
MK-100	111411	0040	1904

11.11.2004 15:47:00 Cha

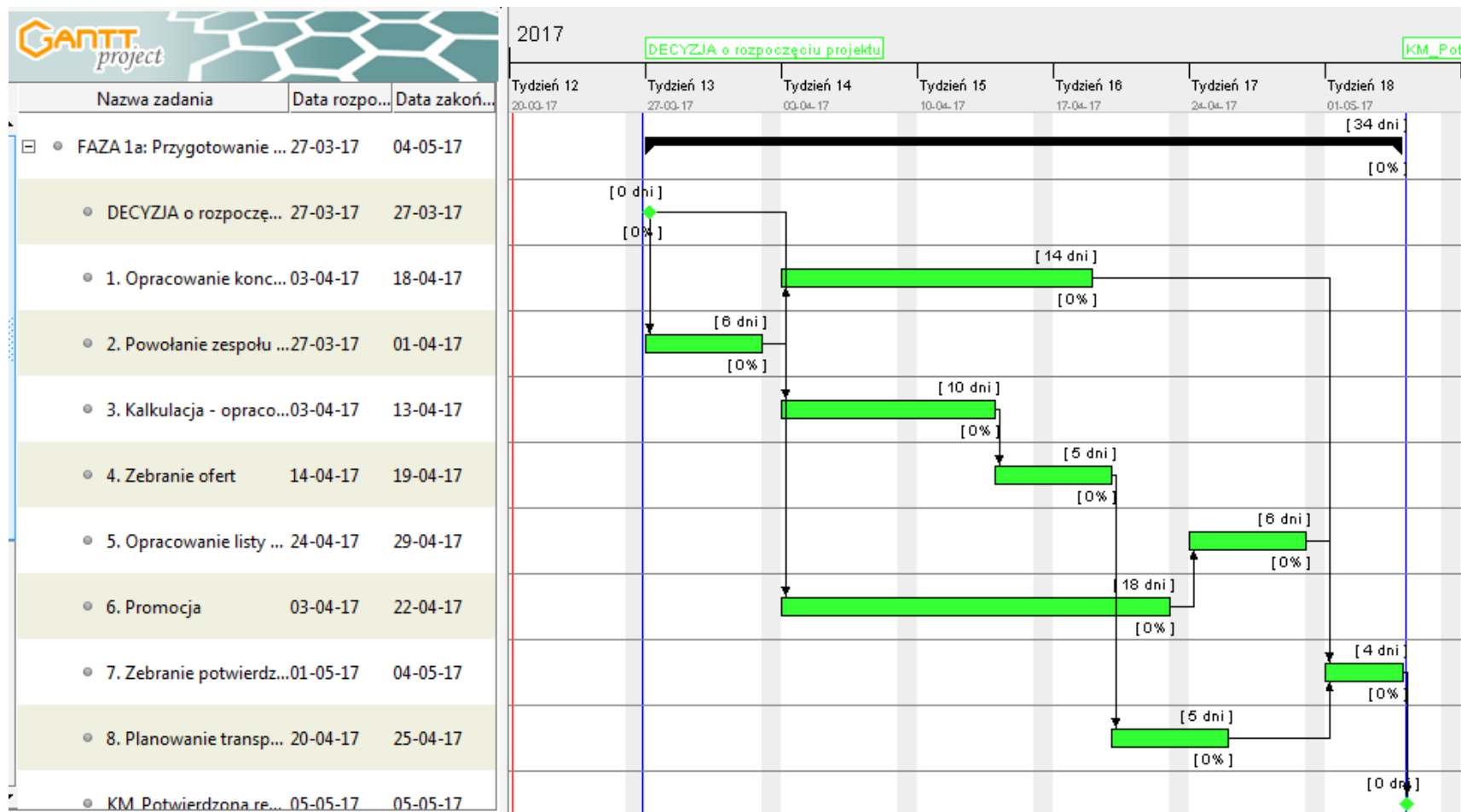
Page 5 / 5

MD04 sap1 INS

Harmonogramy GANTT'a w GanttProject



Harmonogramy GANTT'a w GanttProject





CPM / PERT

wykresy sieciowe

wykresy SIECIOWE

Ogólna definicja:

Metody sieciowe - sposób planowania i kontroli przedsięwzięć i rozwoju bazującą na **teorii grafów**. Poprzez zestawienie **czynności** (wektorów) oraz **zdarzeń** (efektów) tworzymy sieć czynności i zdarzeń w ujęciu chronologicznym.

Wyróżniamy:

- **CPM (Critical Path Method)**
- **Metoda sieciowa PERT**

wykresy SIECIOWE

Ogólna definicja CPM / PERT:

CPM (Critical Path Method) – metoda ścieżki krytycznej, w której poszczególne zależności składające się na realizację projektu (przedsięwzięcia) przedstawia się w postaci mapy – sieci powiązań zadań / prostokątów (**schemat blokowy**) + wektory.

Metoda sieciowa PERT jest popularnym narzędziem planowania i kontroli przedsięwzięć i rozwoju bazującą na **teorii grafów**. Poprzez zestawienie **czynności** (wektorów) oraz **zdarzeń** (koła) tworzymy sieć czynności i zdarzeń w ujęciu chronologicznym.

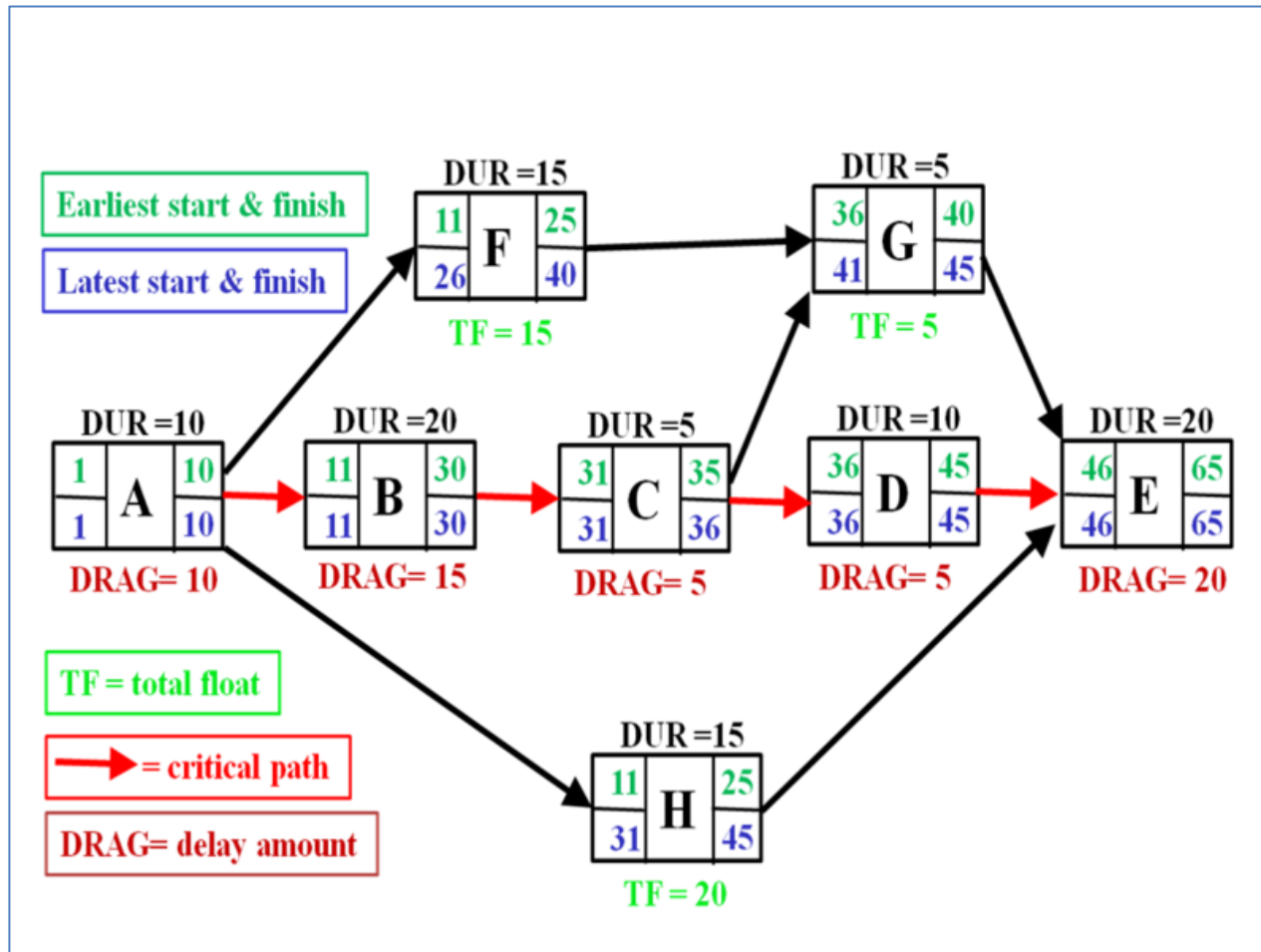
wykresy SIECIOWE

CPM opiera się na czterech zasadach:

1. **Opis czynności elementarnych** (zadania) – grupa działań uznanych za elementarne w planowanym przedsięwzięciu.
2. **Synchronizacja** - kolejna czynność (zadanie) może się rozpoczynać dopiero wtedy, kiedy zakończy się czynność ją poprzedzająca.
3. Czynności realizowane mogą być też **równoległe**.
4. Na wykresie poszczególne zadania zaznacza się za pomocą **prostokątów** zaś powiązania między nimi za pomocą strzałek.

wykresy SIECIOWE

CPM - przykład:



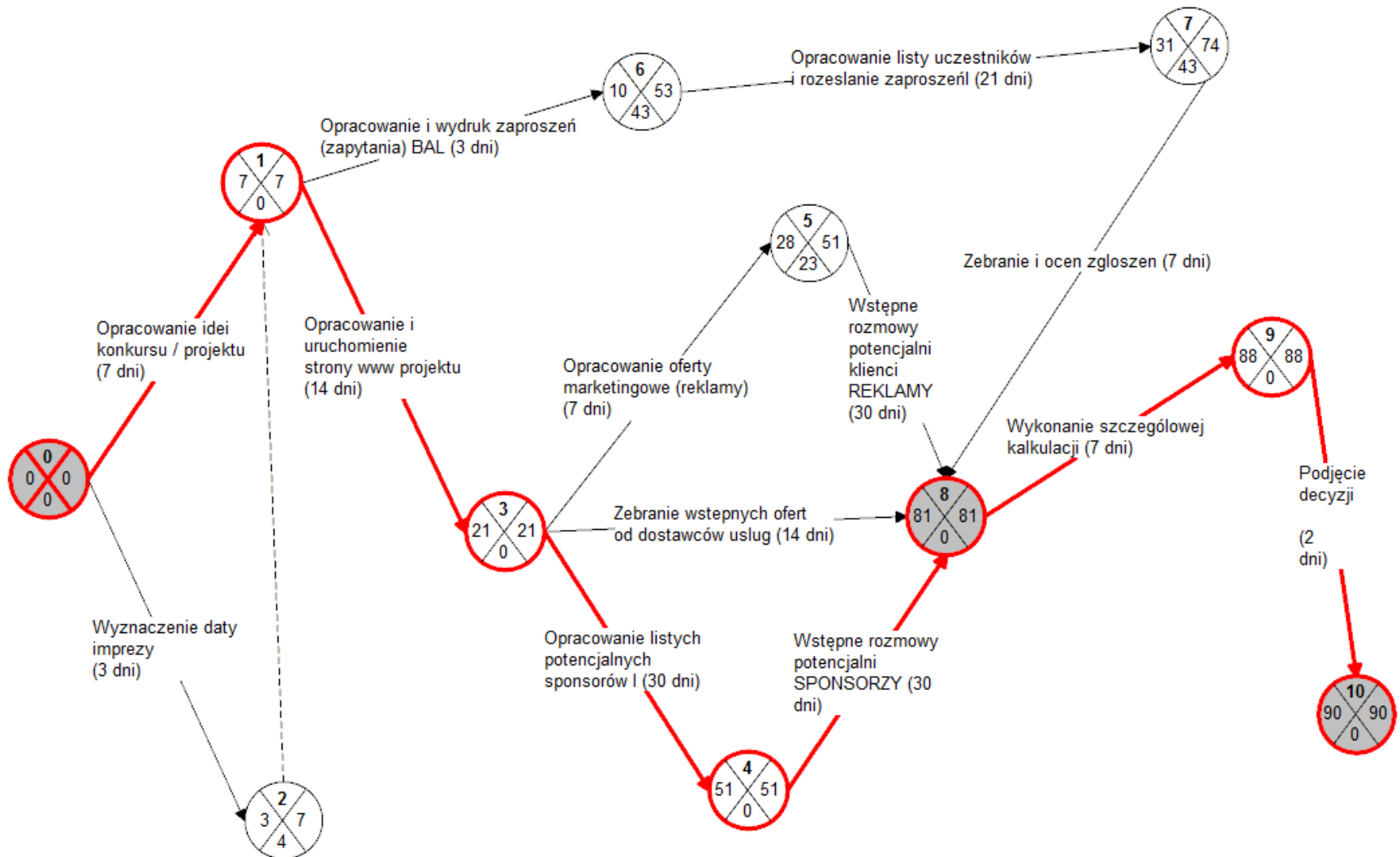
wykresy SIECIOWE

Metoda sieciowa **PERT** polega na:

1. **Wyodrębnieniu czynności** (strzałki) i **określenia zależności** między nimi;
2. Zdefiniowanie **zdarzeń** (koła) wchodzących w skład przedsięwzięcia;
3. **Ustalenie chronologii zdarzeń** i wyznaczenie tzw. „**kamieni milowych**”;
4. **Wykreślenie tzw. ścieżki krytycznej** w postaci rysunku wektorowego - grafów.

wykresy SIECIOWE

PERT - przykład:



wykresy SIECIOWE

Metoda sieciowa PERT – metodyka pracy:

1. **Wyodrębnieniu czynności** (zadań) wchodzących w skład przedsięwzięcia oraz określenie czasu ich realizacji oraz **zdarzeń** (przyczyna-skutek)

Zdarzenie charakterystyczny element pracy związany z momentem zakończenia **czynności** (zadań) poprzedniej i początkiem czynności następnych.

wykresy SIECIOWE

Metoda sieciowa PERT – metodyka pracy:

2. Określenia zależności między poszczególnymi zadaniami/zdarzeniami

Musimy określić wzajemne powiązania przyczynowo-skutkowe prowadzące do realizacji ustalonego celu (zakończenia projektu) w sposób logiczny, sekwencyjny i zintegrowany – **wykres sieciowy**.

wykresy SIECIOWE

Metoda sieciowa PERT – metodyka pracy:

3. Ustalenie chronologii zdarzeń i wyznaczenie tzw. „kamieni milowych”

Czasy realizacji określonych zadań możemy przedstawić w formie optymistycznej, najbardziej **prawdopodobnej, pesymistycznej** czy też **oczekiwanej**.

wykresy SIECIOWE

Metoda sieciowa PERT – metodyka pracy:

4. Wykreślenie tzw. ścieżki krytycznej w postaci rysunku wektorowego - grafów

Zdarzenia, dla których **najpóźniejszy termin** wystąpienia równa się **najwcześniejszemu**, nazywają się zdarzeniami krytycznymi.

Ciąg czynności, który biegnie przez te zdarzenia, nazywa się **ścieżką krytyczną** (najdłuższa pod względem czasu trasa przechodząca przez sieć).

wykresy SIECIOWE



Budowanie diagramu sieciowego:

Czynność realna – czynność, która potrzebuje czasu i zasobów. Czynności realne przedstawiamy przy pomocy strzałek (wektorów) ciągłych.

Czynność pozorną – szczególny typ czynności, które nie używają czasu (jej czas trwania jest równy zeru) ani środków. Służą jedynie do przedstawienia zależności między czynnościami.

Czynności pozorne przedstawiamy przy pomocy strzałek (wektorów) przerywanych.



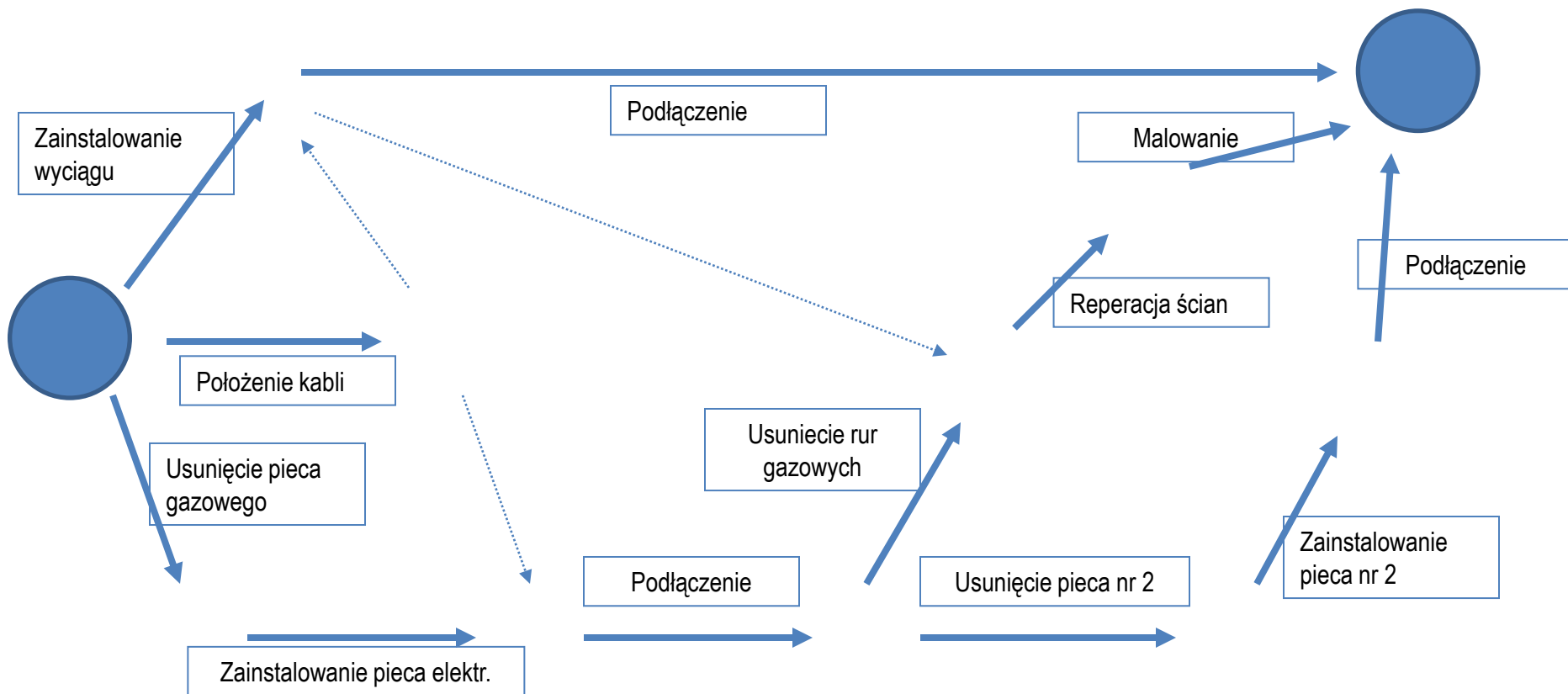
PERT: przykład

Zainstalowanie dwóch pieców elektrycznych
na miejsce dwóch pieców gazowych*

1. Wyodrębnieniu czynności (zadań) wchodzących w skład przedsięwzięcia oraz określenie czasu ich realizacji

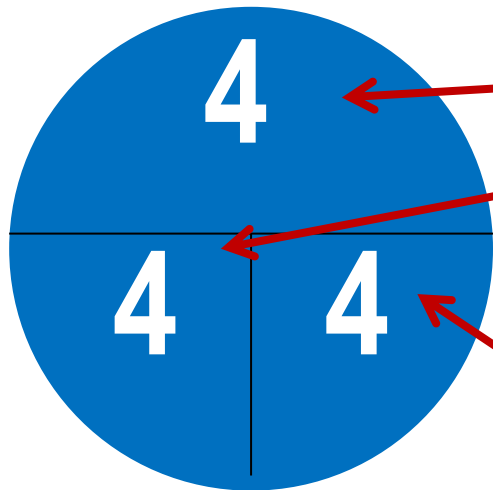
Zadania:	czas trwania [godz.]:
1. Usunięcie 1-go starego pieca gazowego	1
2. Położenia kabli	3
3. Zainstalowanie 1-go pieca elektrycznego	1
4. Zainstalowanie wyciągu	4
5. Podłączenie wyciągu	0,5
6. Podłączenie 1-go pieca elektrycznego	0,5
7. Usunięcie rur gazowych	1
8. Usunięcie 2-go starego pieca gazowego	1
9. Zainstalowanie 2-go pieca elektrycznego	1
10. Podłączenie 2-go pieca elektrycznego	0,5
11. Reperacja ścian	1
12. Malowanie	1

2. Określenia zależności między poszczególnymi zadaniami (czynnościami)



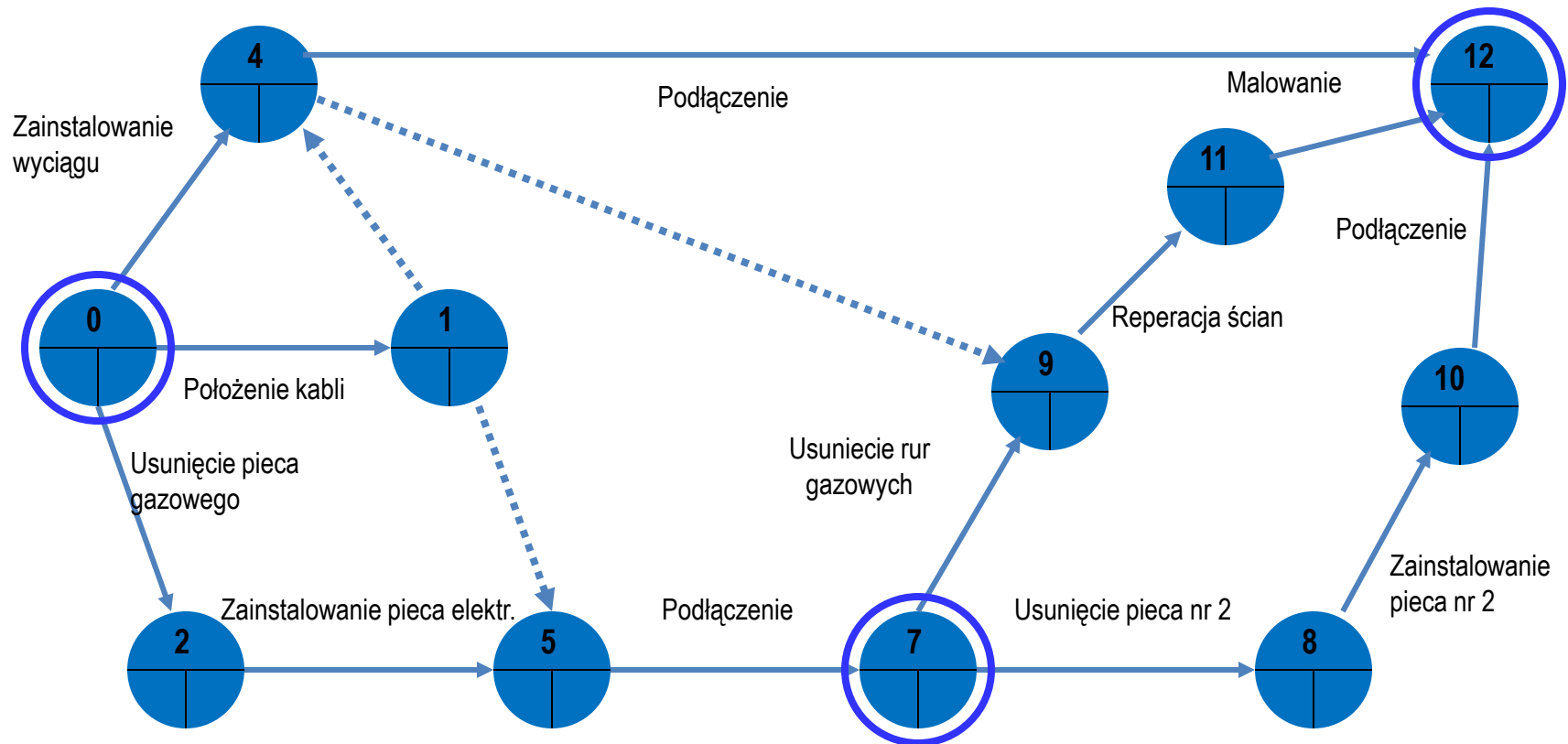
3. (1) Ustalenie chronologii zdarzeń i wyznaczenie tzw. „kamieni milowych”

■ wizualizacja zdarzeń w PERT

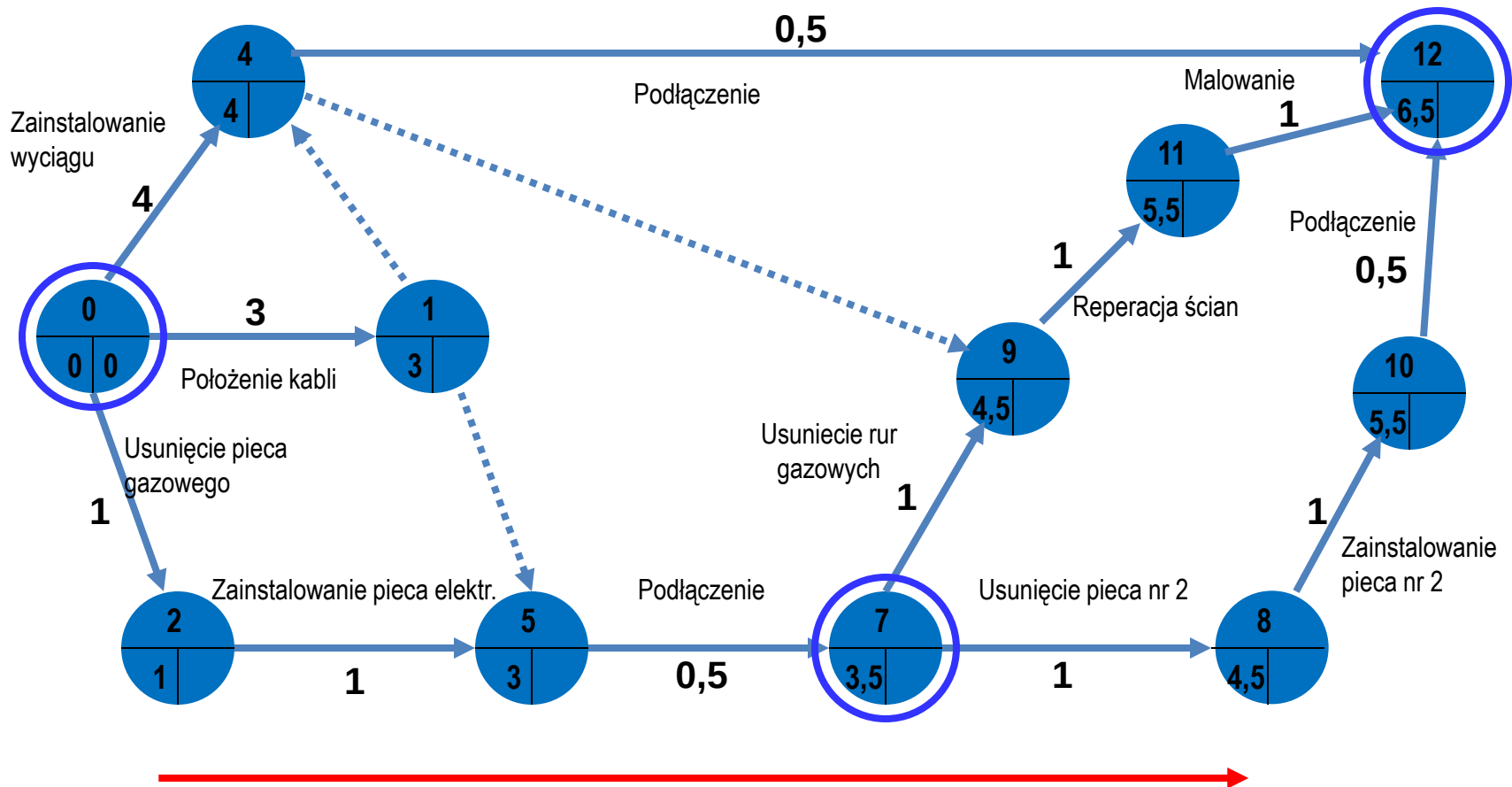


- Nazwa (numer) zdarzenia
- Najwcześniejszy możliwy czas zaistnienia danego zdarzenia (patrz czas trwania / zakończenia zadania)
- Najpóźniejszy dopuszczalny czas zaistnienia danego zdarzenia, tj. różnica czasu następującego zdarzenia a czasem trwania zadania.

3. (2) Ustalenie chronologii zdarzeń i wyznaczenie tzw. „kamieni milowych”



4. Zbudowanie sieci w postaci rysunku wektorów i zdarzeń – najwcześniejszy czas zakończenia zadania

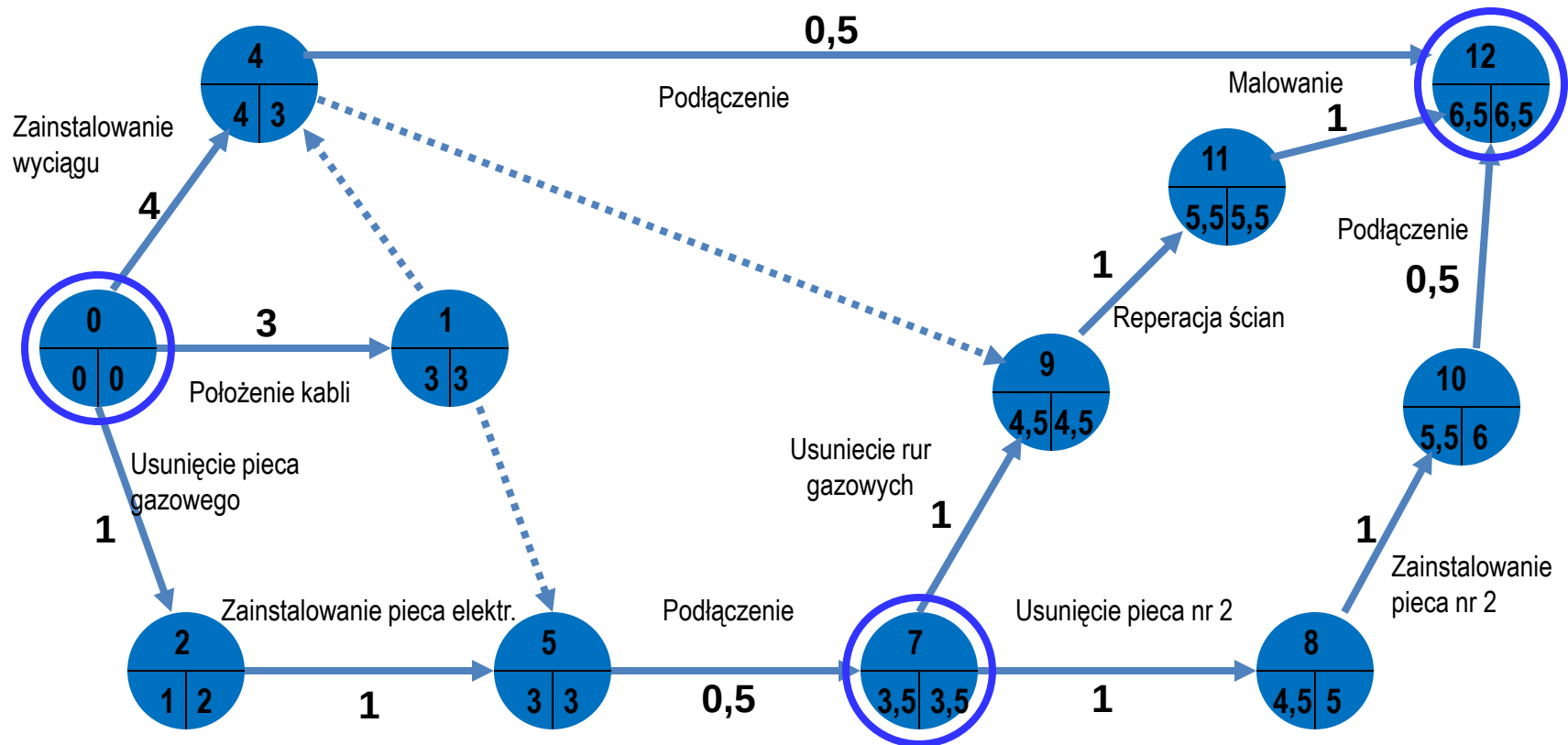


Najwcześniejszy możliwy czas zakończenia zadania – realizacji zdarzenia.

W sytuacji różnych wartości wpisujemy największą!

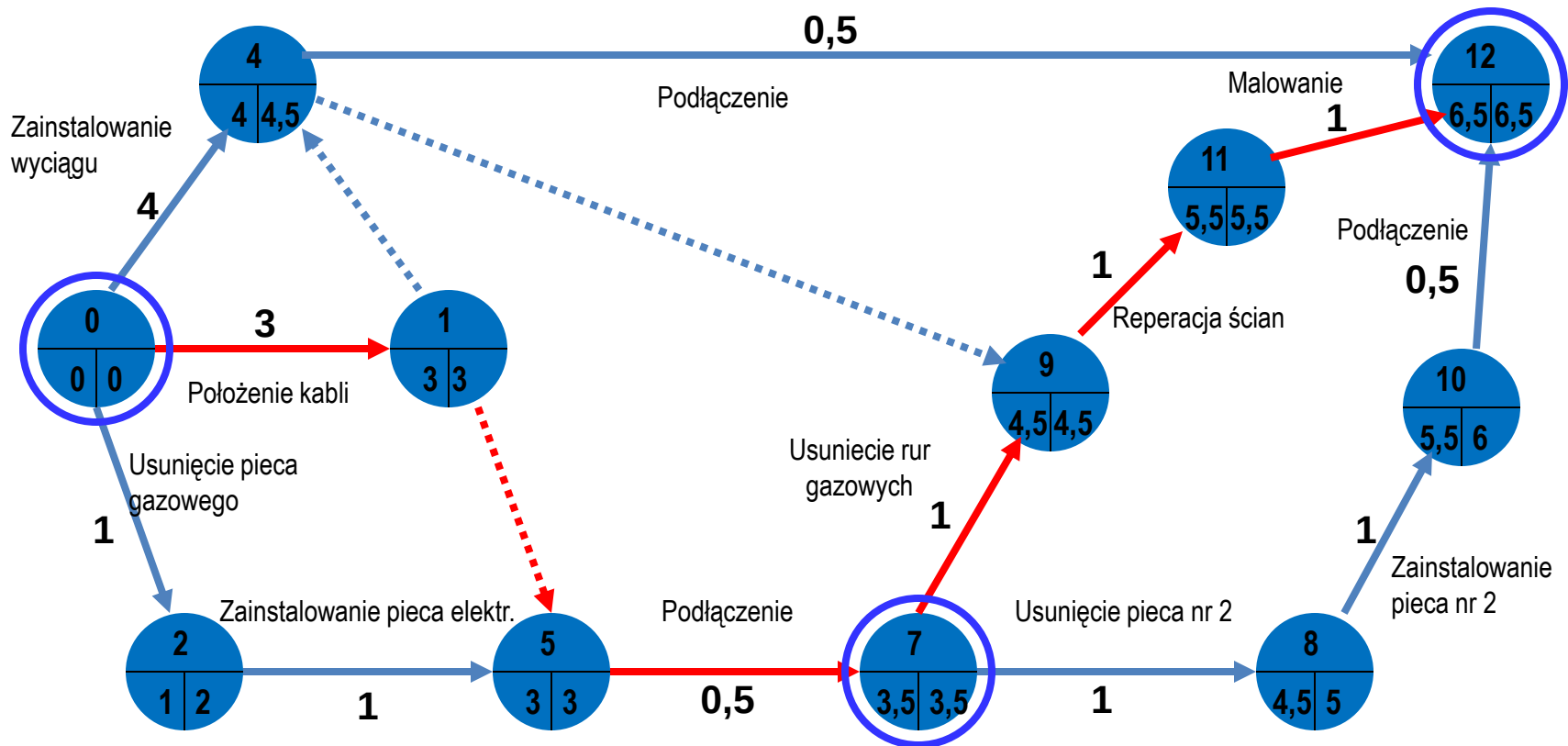
dr Marian Krupa

4. Obliczenie najpóźniejszy możliwy czas rozpoczęcia kolejnego zadania



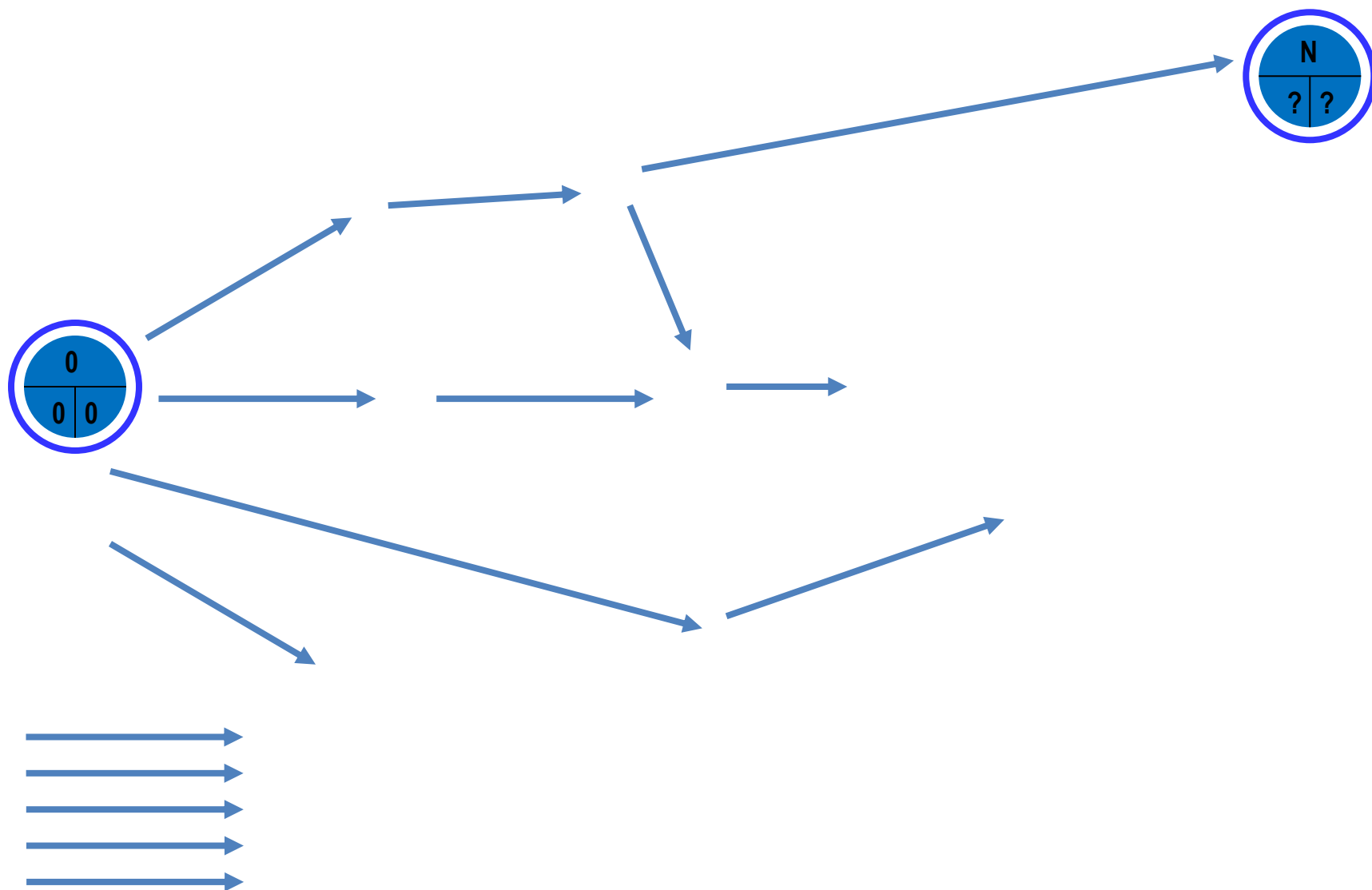
Najpóźniejszy możliwy czas rozpoczęcia kolejnego zadania. Najpóźniejszy możliwy czas zakończenia zadania – realizacji zdarzenia. W sytuacji różnych wartości wpisujemy najmniejszą!

4. Wykreślenie tzw. ścieżki krytycznej w postaci rysunku wektorowego - grafów



Czynność krytyczna / zdarzenie krytyczne: najpóźniejszy czas zakończenia zadania minus najwcześniejszy czas zakończenia tego zadania równy jest **zero**!

Bal absolwenta / sieć czynności – przykład (1)



wykresy SIECIOWE

WADY I ZALETY CPM i PERT :

+/- ZALETY:

- ✓ Ukazuje **zależności** między zadaniami,
- ✓ Zachęca do **szczegółowego planowania** od początku do końca projektu,
- ✓ Zwraca uwagę na **obszary problemowe** – tzw. wąskie gardła, ogniska ryzyka i niepewności itd.
- ✓ **Ułatwia komunikowanie** się w trakcie przygotowania i realizacji projektu,
- ✓ Umożliwia **porównywanie alternatywnych wariantów** działań.
- ✓ Umożliwia koncentrowanie się w wymiarze operacyjnym na **najważniejszych pracach** w danej chwili realizacji projektu – np. opóźnienia
- ✓ Zapewnia **elastyczność** – stałe aktualizowanie ścieżki krytycznej w trakcie realizacji projektu.

wykresy SIECIOWE

WADY I ZALETY CPM i PERT :

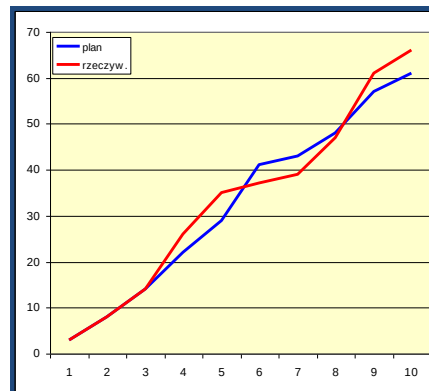
+/- WADY:

- ✓ **Czas i koszt** przygotowania planu realizacji określonego projektu,
- ✓ Nie rozwiązuje wszystkich problemów **automatycznie**,
- ✓ Nie dotyczy kwestii **stosunków międzyludzkich** (obszar kultury, klimatu pracy itd.),
- ✓ Nie rozwiązuje problemów **jakościowych** realizowanego projektu,
- ✓ **Błędy** w dokładności realizowanych zadań.



LOB

Line of balance



Line of Balance

Ogólna definicja i geneza:

LOB (Line of Balance) – technika tworzenia harmonogramów liniowych opracowana w 1940 r. - Goodyear Tire & Rubber Company.

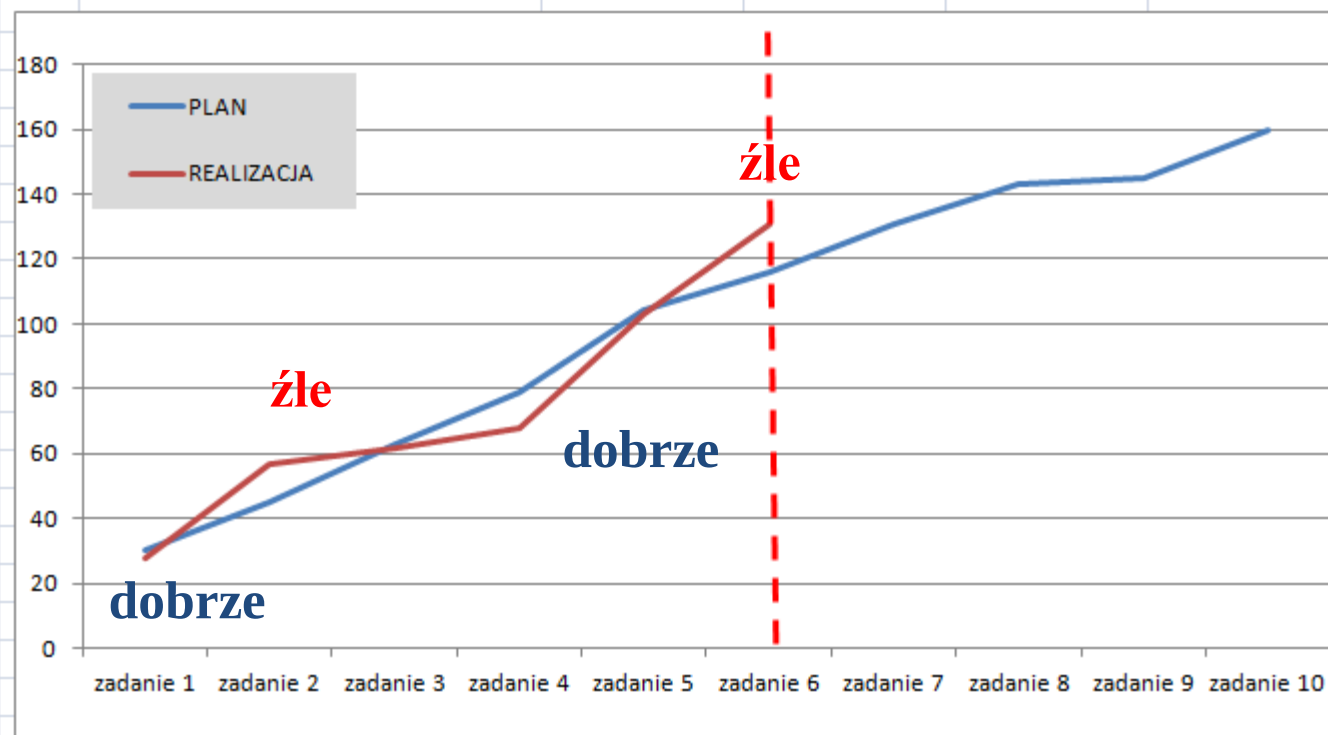
LOB pozwala na planowanie i śledzenie postępu prac projektowych poprzez porównanie wartości kumulowanych czasów czynności zaplanowanych i realizowanych, a które znajdują się na ścieżce krytycznej.

LOB powstała w środowisku przedsiębiorstw produkcyjnych, może jednakże być zastosowana w każdym projekcie.

Line of Balance (1)

LOB –
zestawienie
danych i
wizualizacja
graficzna:

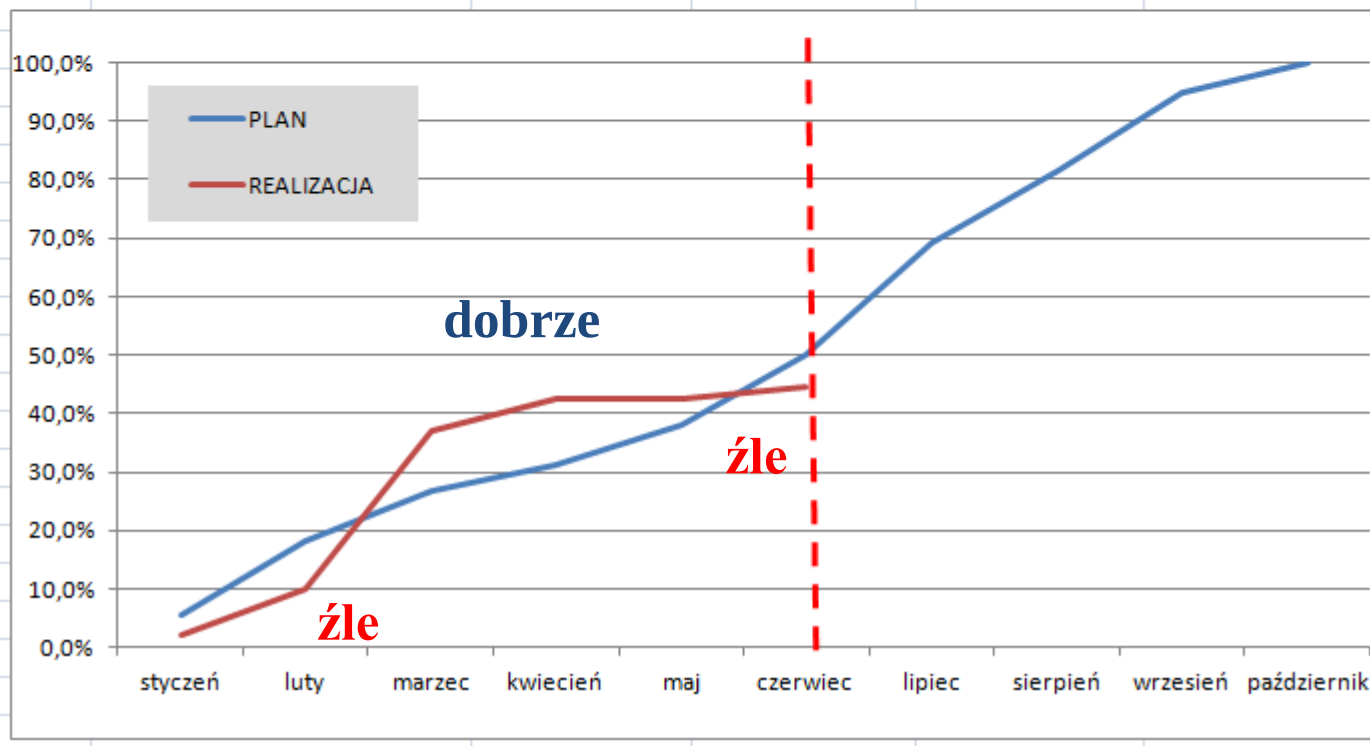
Planowanie LOB		perspektywa zadaniowa			
Lp.	Nazwa operacji / zadania	Czas trwania operacji [dni]		Wartości kumulowane NOMINALNE	
		PLAN	REALIZACJA	PLAN	REALIZACJA
1	<i>zadanie 1</i>	30	28	30	28
2	<i>zadanie 2</i>	15	29	45	57
3	<i>zadanie 3</i>	18	5	63	62
4	<i>zadanie 4</i>	16	6	79	68
5	<i>zadanie 5</i>	25	35	104	103
6	<i>zadanie 6</i>	12	28	116	131
7	<i>zadanie 7</i>	15		131	
8	<i>zadanie 8</i>	12		143	
9	<i>zadanie 9</i>	2		145	
10	<i>zadanie 10</i>	15		160	131
Razem [dni]:		160	131	81,9%	Konsumpcja czasu



Line of Balance (2)

LOB –
zestawienie
danych i
wizualizacja
graficzna:

Planowanie LOB		perspektywa czasowa / miesiące			
Lp.	Okres / miesiące	Zakres realizacji projektu [%]		Wartości % kumulowane NOMINALNE	
		PLAN	REALIZACJA	PLAN	REALIZACJA
1	styczeń	5,6%	2,0%	5,6%	2,0%
2	luty	12,5%	8,0%	18,1%	10,0%
3	marzec	8,6%	27,0%	26,7%	37,0%
4	kwiecień	4,6%	5,5%	31,3%	42,5%
5	maj	6,9%	0,0%	38,2%	42,5%
6	czerwiec	12,0%	2,0%	50,2%	44,5%
7	lipiec	18,9%		69,1%	
8	sierpień	12,5%		81,6%	
9	wrzesień	13,4%		95,0%	
10	październik	5,0%		100,0%	44,5%
Razem [realizacja zakresu w %]:		100,0%	44,5%	-5,7%	Realizacja zakresu



BUDŻET

Analiza rentowności projektu

(BEP)

Analiza kosztów projektu



Rachunek progu rentowności projektu (BEP / Break-Even Point), lub też punkt krytyczny sprzedaży polega na wyznaczeniu granicznej wartości dla kluczowych parametrów określonego przedsięwzięcia (wielkość produkcji/sprzedaży, poziom zysku/dochodu, koszty, ceny) zapewniając jego rentowność / zbilansowanie.

W analizie BEP wyróżniamy:

- ☐ **Sprzedaż** – wielkość obrotu w relacji do określonej ceny jednostkowej.
- ☐ **Koszt zmienny** – jest proporcjonalny do wielkości sprzedaży.
- ☐ **Koszt stałe** – jest niezależny od rozmiaru sprzedaży / produkcji.
- ☐ **Koszty całkowite** – suma kosztów stałych i zmiennych.

Analiza kosztów projektu



Analiza progu rentowności dla projektu – FORMUŁY:

BEP [par lub osób]

=

koszty stałe całkowite [PLN] / zysk jednostkowy brutto¹ [PLN/parę lub osobę]

=

koszty stałe całkowite [koszty admin. + lokal + muzyk] /
(cena jednostkowa sprzedaży biletu [PLN/parę lub osobę]
– koszty jednostkowe zmienne [PLN/parę lub osobę])

Koszt całkowity [\$] =

Koszt stały całkowity [\$] + Koszt zmienny całkowity [\$]

Koszt zmienny jednostkowy [\$ / jedn.] =

Koszt zmienny całkowity [\$] / ilość sprzedanych jednostek [jedm.]

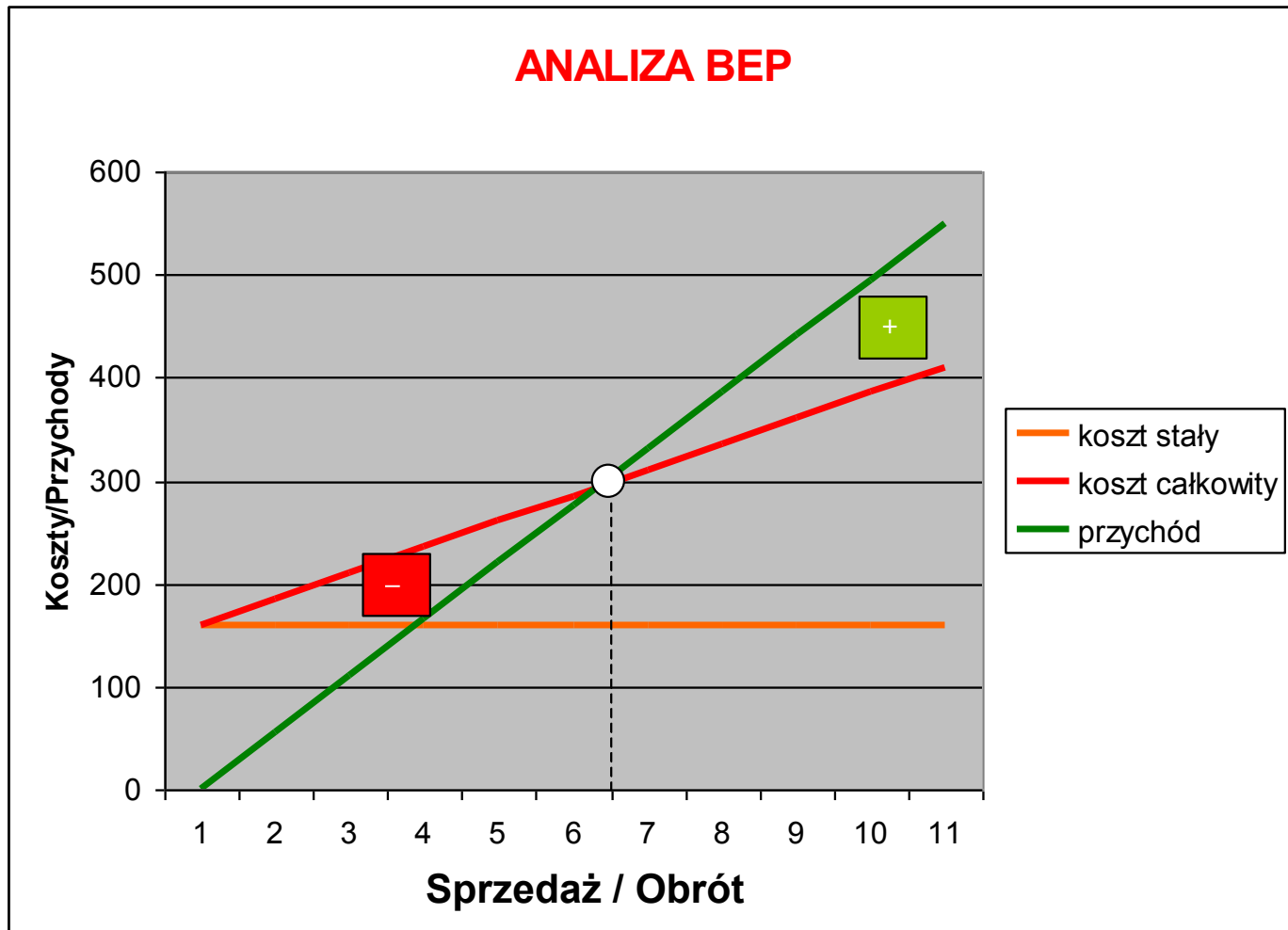
Marża zysku netto [%] =

(zysk netto całkowity [\$] / przychód ze sprzedaży [\$]) * 100

Analiza kosztów projektu



Analiza progu rentowności (BEP).

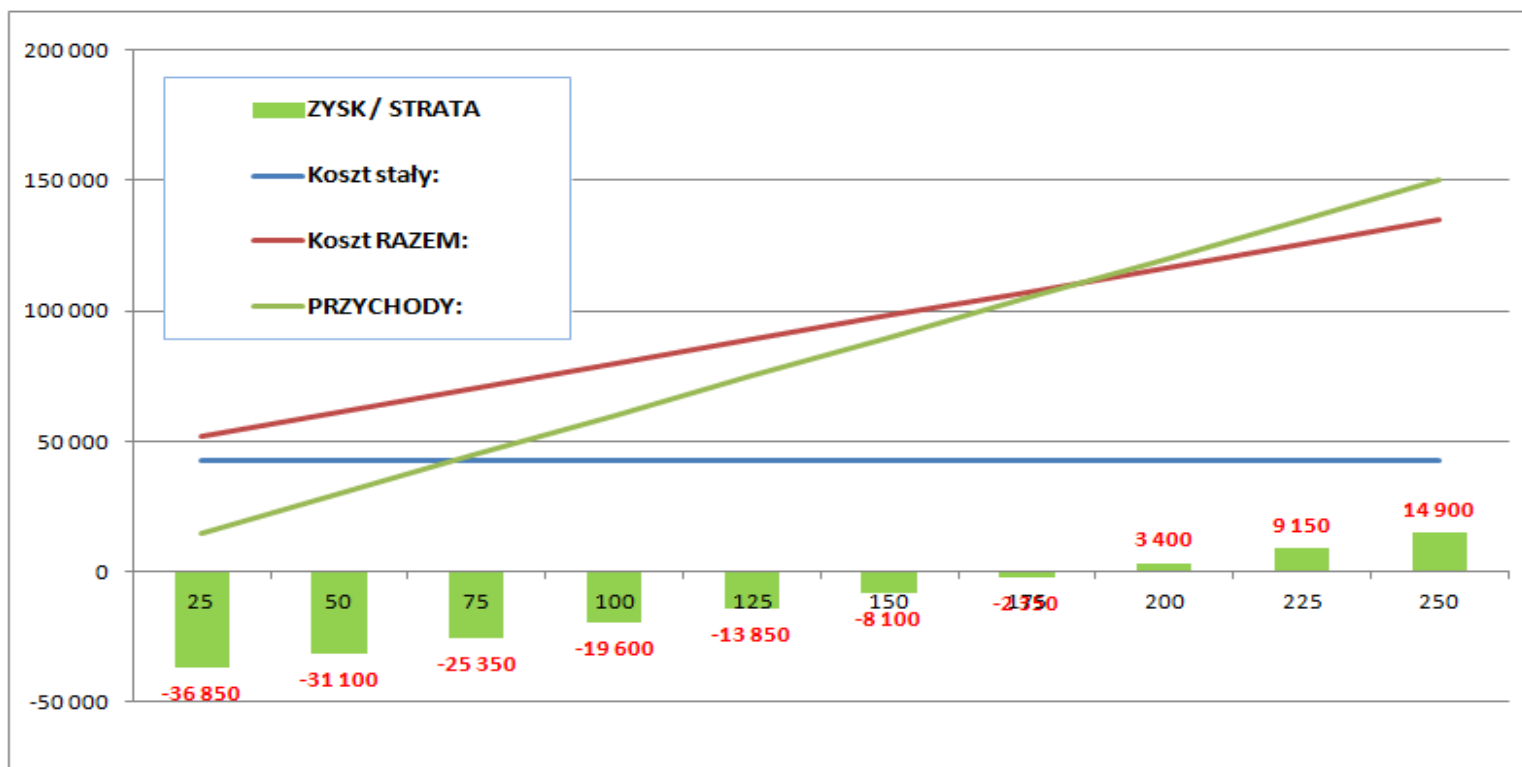


Analiza kosztów projektu



Analiza progu rentowności (BEP).

WYKRES BEP	Projekt: BAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ilość par:	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Koszt zmienny:	9 250	18 500	27 750	37 000	46 250	55 500	64 750	74 000	83 250	92 500
Koszt stały:	42 600	42 600	42 600	42 600	42 600	42 600	42 600	42 600	42 600	42 600
Koszt RAZEM:	51 850	61 100	70 350	79 600	88 850	98 100	107 350	116 600	125 850	135 100
PRZYCHODY:	15 000	30 000	45 000	60 000	75 000	90 000	105 000	120 000	135 000	150 000
ZYSK / STRATA	-36 850	-31 100	-25 350	-19 600	-13 850	-8 100	-2 350	3 400	9 150	14 900



PROJEKT



ZADANIE:

Stowarzyszenie absolwentów Twojej uczelni planuje zorganizować „Bal ...”.

1. Przeprowadź analizę kosztów projektu zgodnie z BEP.

Kategoria kosztu	stały	Zmienny / parę

Analiza progu rentowności (BEP).

BEP - analiza kosztów

Projekt: Alfa

Kategoria kosztów		Koszty stałe	Koszty zmienne (od pary)
1	Catering		100
2		500	280
3		1 000	20
4		2 000	
5		1 500	
6		500	
7		2 500	30
8	Inne	1 000	30
razem:		9 000	460
Sponsor:		1 000	
RAZEM:		8 000	

PLN

PLN

Liczba par - szacunek:	Koszty stałe	Koszty zmienne (od pary)
200	8 000	92 000
Koszty RAZEM:		100 000

PLN

Cena biletu:	Przychód:	Zysk
500	100 000	0

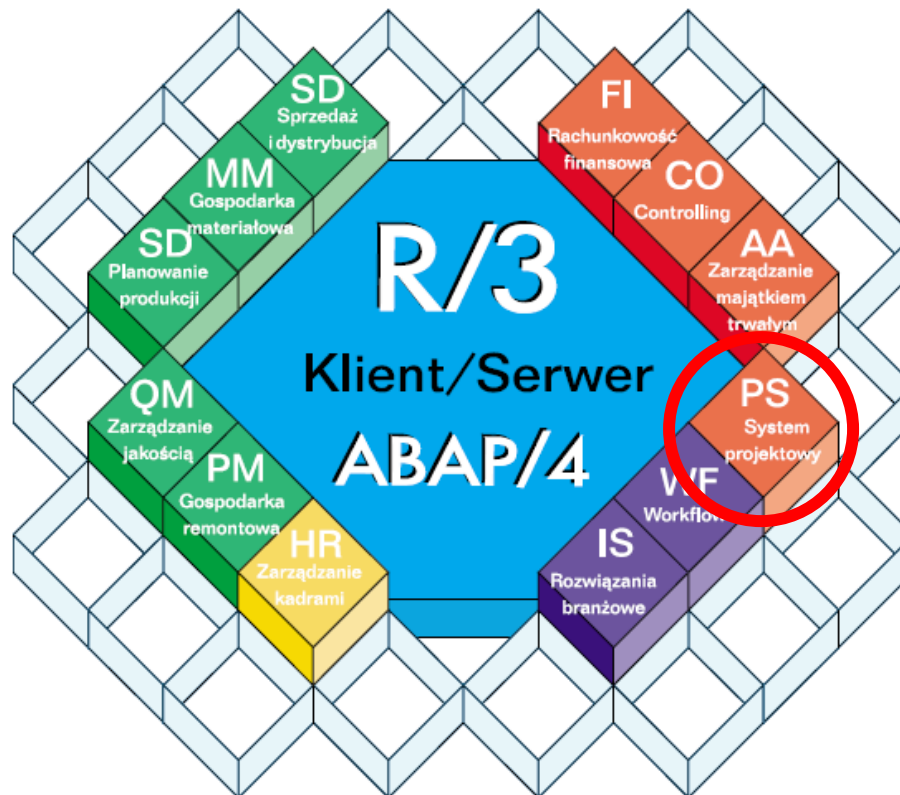
PLN

BEP (liczba par):	104
Margines bezpieczeństwa:	46
MB [%]:	31%

SAP ERP

- Project System (PS)

SAP ERP - Project System (PS)



METODYKI zarządzania projektem



ASAP – AcceleratedSAP

- 1. Przygotowanie projektu**
- 2. Koncepcja biznesowa**
- 3. Realizacja (konfiguracja)**
- 4. Przygotowanie startu produktywnego**
- 5. Start produktywny i wspomaganie po starcie**

SAP ERP- Project System (PS)

✓ Definiowanie i edycja projektu (CJ20N)

Projekt Edycja Skok do Dodatki Ustawienia System Pomoc

Edytor projektu: Projekt A-30000-20

Identyfikacja i wybór wglądów

A-30000-20 Projekt wdrożenia ERP - MK2009-mk

Calkowite rozwijanie

Struktura projektu: Oznaczenie Identyfikacja

- Projekt wdrożenia ERP - MK2 A-30000-20
 - PROJEKT ERP A-30000-20-00
 - Przygotowanie projekt A-30000-20-10
 - MK/MK MK/MK
 - Przygotowanie prc 903981
 - Opracowanie i 903981 0010
 - Zorganizowan 903981 0020
 - Szkolenie z zal 903981 0030
 - Przygotowanie 903981 0040
 - Kick-off 903981 0050
 - DOKUMEN 6237
 - Analiza finansowa A-30000-20-11
 - Analiza przedwdrożenia A-30000-20-20
 - Analiza przedwdro 903982
 - Mapowanie pr 903982 0010
 - Przygotowanie 903982 0020
 - Opracowanie : 903982 0030
 - DOKUMEN 6238
 - Konceptja szczegol A-30000-20-30
 - Konceptja szczeg 903982

Lista robocza Wzorce

Wzorce: Oznaczenie Identyfikacja

- Pojedyncze obiekty
- Projekty
 - Definicje projektu
 - New administration 0-1000
 - Elementy PSP

Dane pods. Sterowanie Administracja Długi opis Zbiorczy wskaźnik ZgłZ

Status

Status systemu ZTCZ

Status użytkow.

Edycja projektu

Maska A-00000-XX-XX-XX-XX Maska KrlD

Zakresy odpowiedzialności

Osoba odpow. 17771 Marian Krupa

Wnioskodawca 1 Fischer, Andreas

Organizacja

Obsz.rach.kosz. 1000

Jednostka gosp. 1000

Dział gospod. 4000

Zakład

Lokalizacja

Obszar funk.

Centrum zysku 1300

Waluta projektu EUR

Terminy

Term. rozp. 01.07.2009

Zakończenie 31.12.2009

Kalendarz zakł. 01

Jednostka czasu TAG

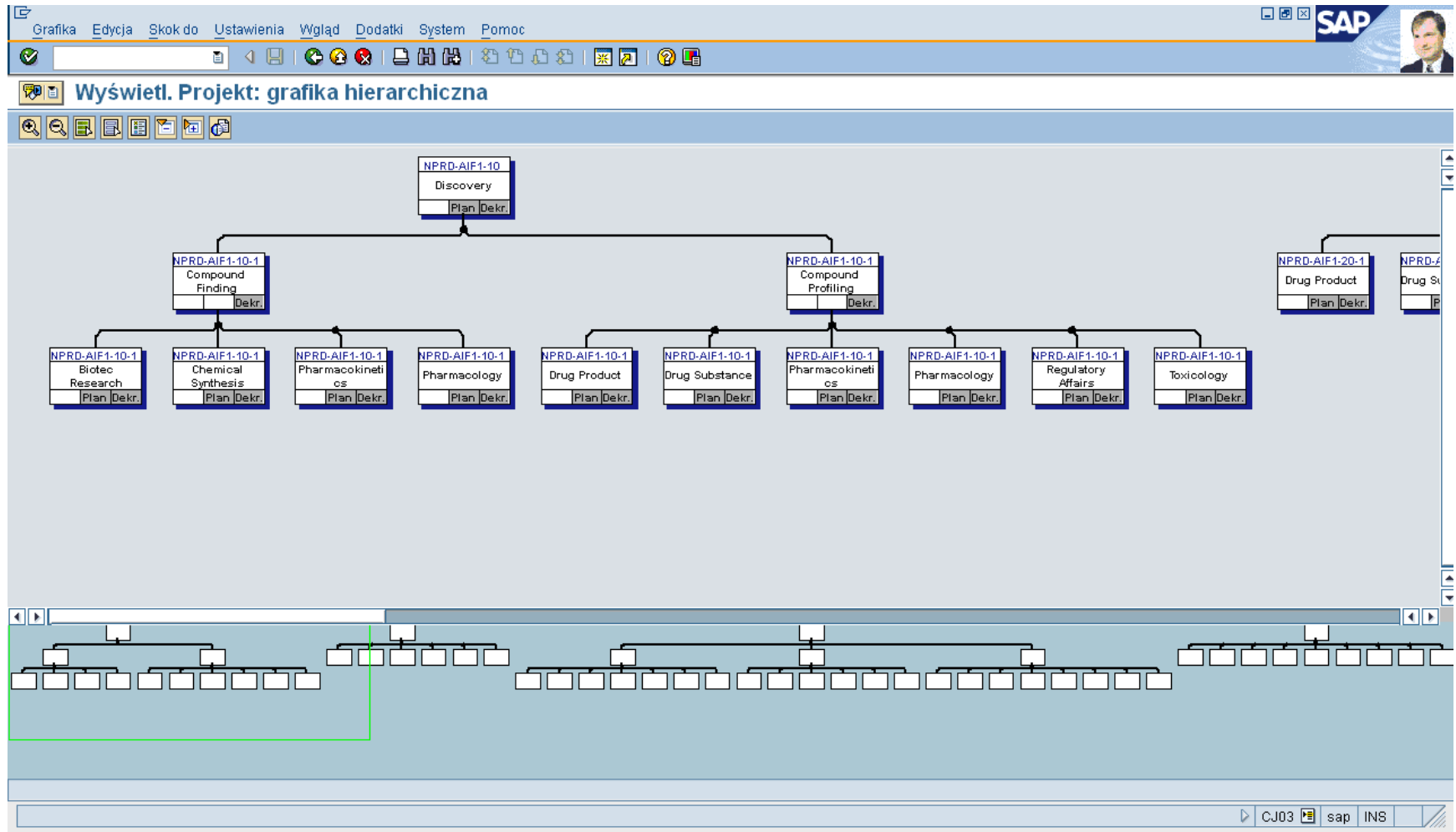
Prog.term.rozp.

Progn.term.zak.

CJ20N sap INS

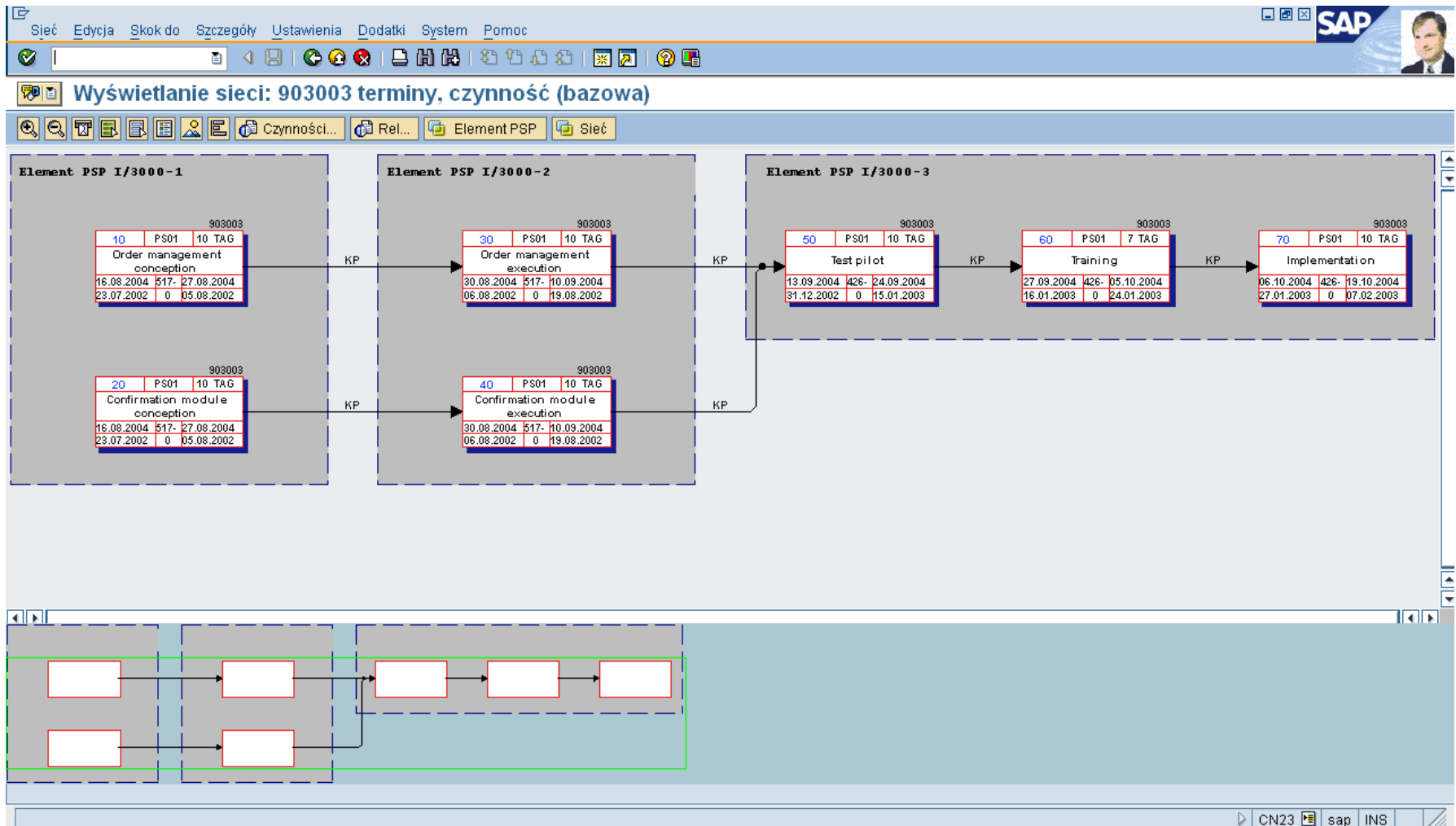
SAP ERP- Project System (PS)

✓ Struktura hierarchiczna WBS (Elementy PSP)



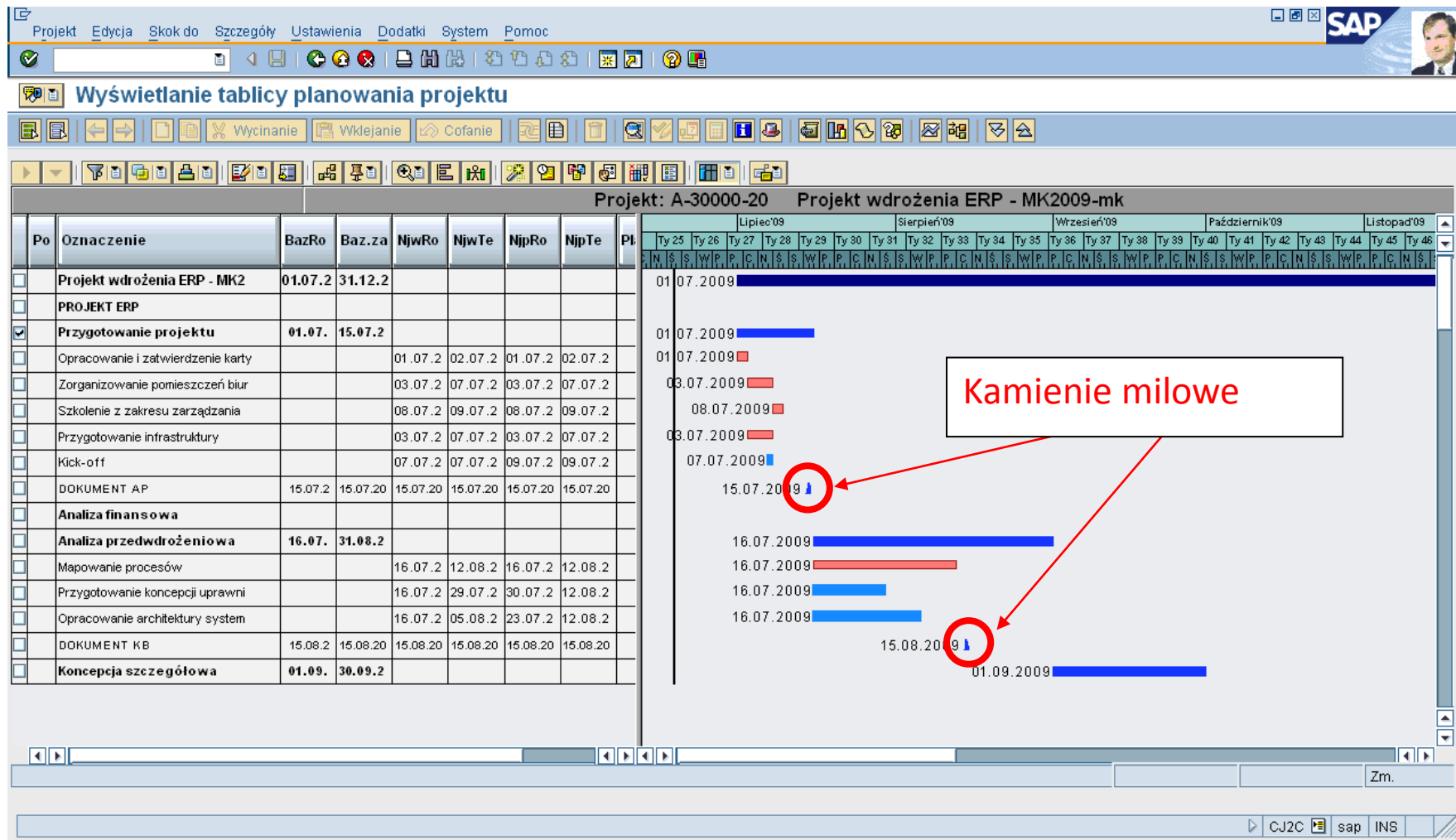
SAP ERP- Project System (PS)

✓ Wykres sieciowy (sieć / zadania)



SAP ERP- Project System (PS)

✓ Harmonogram Gantt'a (tablica planowania)





Narzędzia zarządzania projektem

NARZĘDZIA (IT)

zarządzania projektem



- ✓ **MS Excel**
- ✓ **MS Project**
- ✓ **MS Visio / Diagram Designer**
- ✓ **SAP ERP (PS)**
- ✓ **SAP BI (BlonDemand / Dashboard Design)**
- ✓ **IBM Blueworks live**

MS Project

- wprowadzenie



Kierowanie projektem za pomocą oprogramowania



Podstawowe funkcjonalności:

1. Planowanie kolejności działań i ich powiązań.
2. Obserwowanie postępu prac.
3. Rozpoznawanie konfliktów na linii czas-zadania-zasoby
4. Optymalizowanie – bieżące wprowadzanie poprawek
5. Tworzenie profesjonalnych raportów

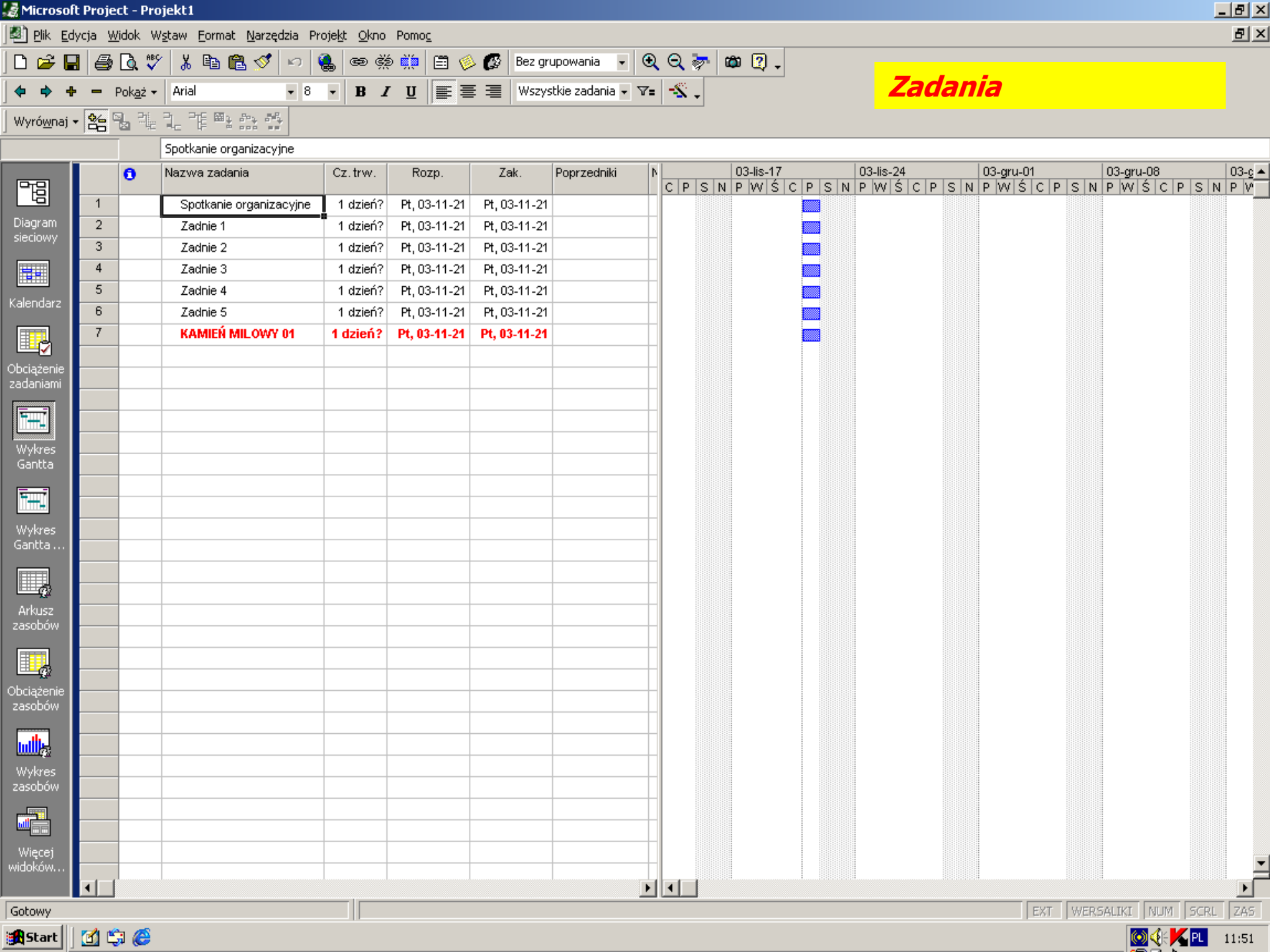
Metodyka przygotowania PLANU projektu (Project Plan):



0. Ustalenie celu i zakresu projektu (drzewo celów, Struktura podziału pracy – Work Breakdown Structure - WBS).
1. Planowanie czynności (zadań, faz) częściowych
2. Ustalenie kamieni milowych
3. Planowanie logicznych powiązań między zadaniami i kamieniami milowymi (współzależności)
4. Ustalenie czasów zadań.
5. Zdefiniowanie zasobów i ich koszt: ludzie, sprzęt, pomieszczenia itd.
6. Przyporządkowanie zasobów do poszczególnych zadań
7. Wizualizacja graficzna (PERT, Gantt) - automatycznie
8. Przygotowanie dokumentacji projektu - RAPORTY (kto?, co?, kiedy?, jak?, z kim/z czym?)



Przykład...

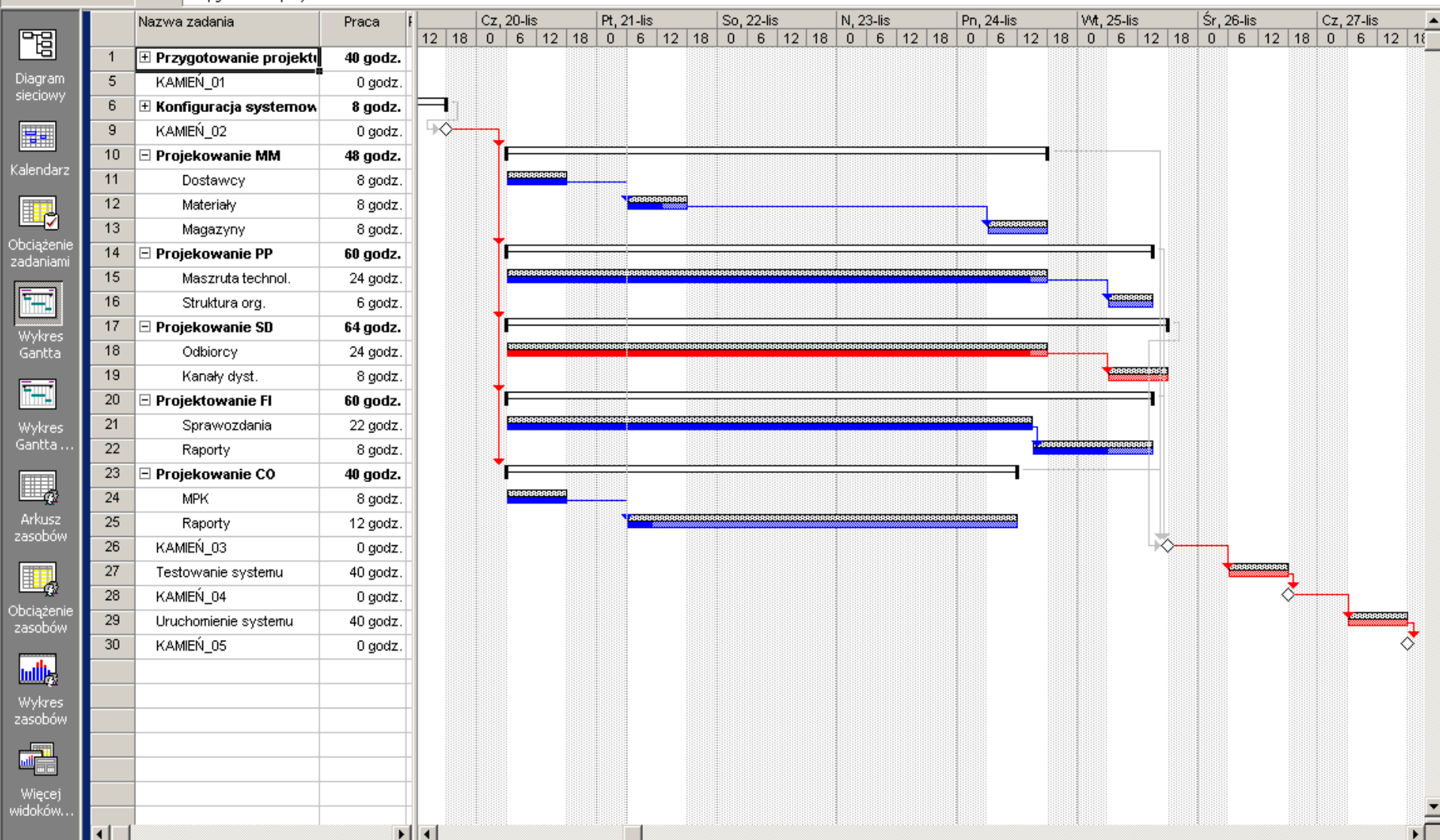


Page 1 of 1

Zadania a zasoby

Wykres GANTTA

Przygotowanie projektu



Gotowy

EXT WERSALIKI NUM SCRL ZAS

Wykres GANTTA - śledzenie

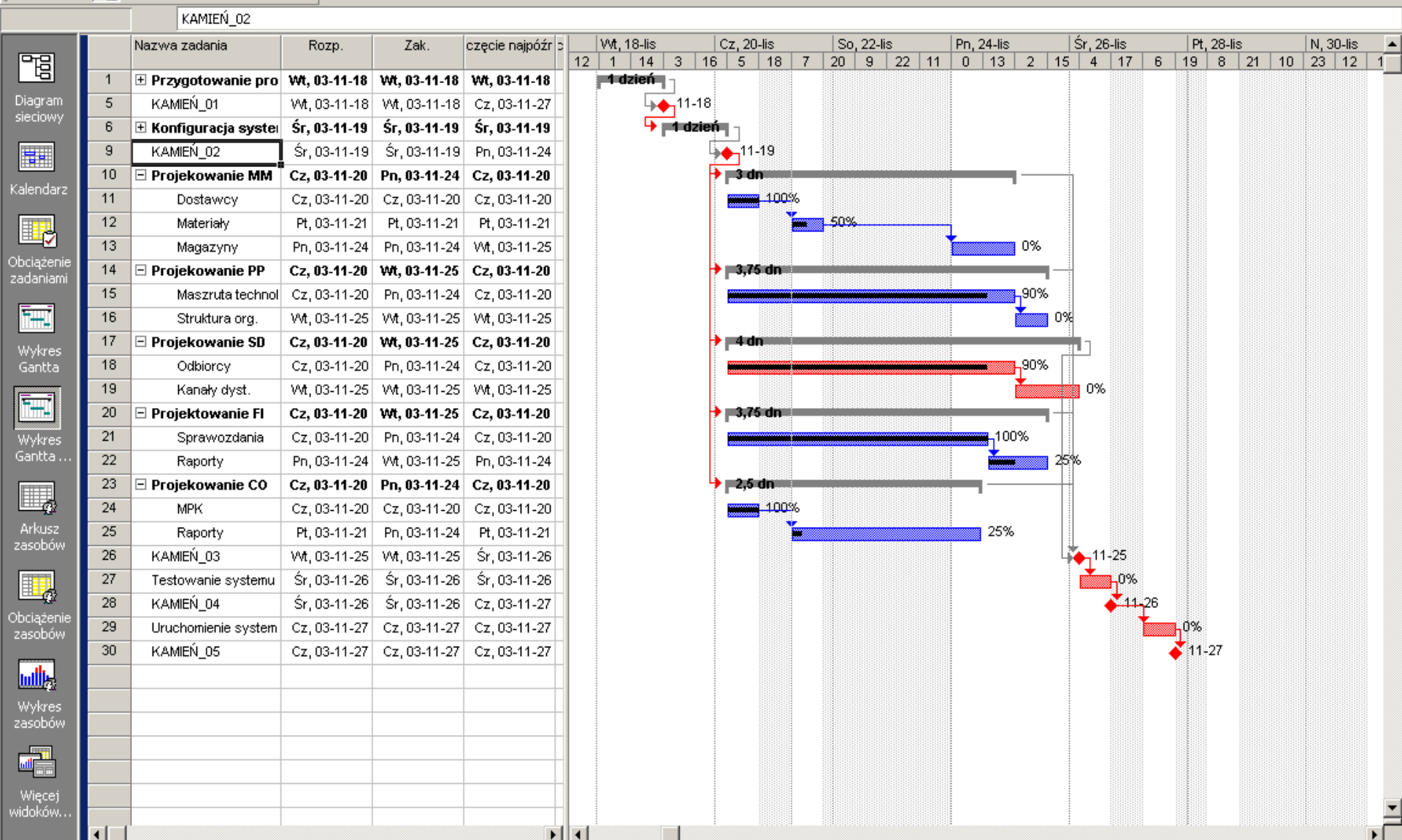
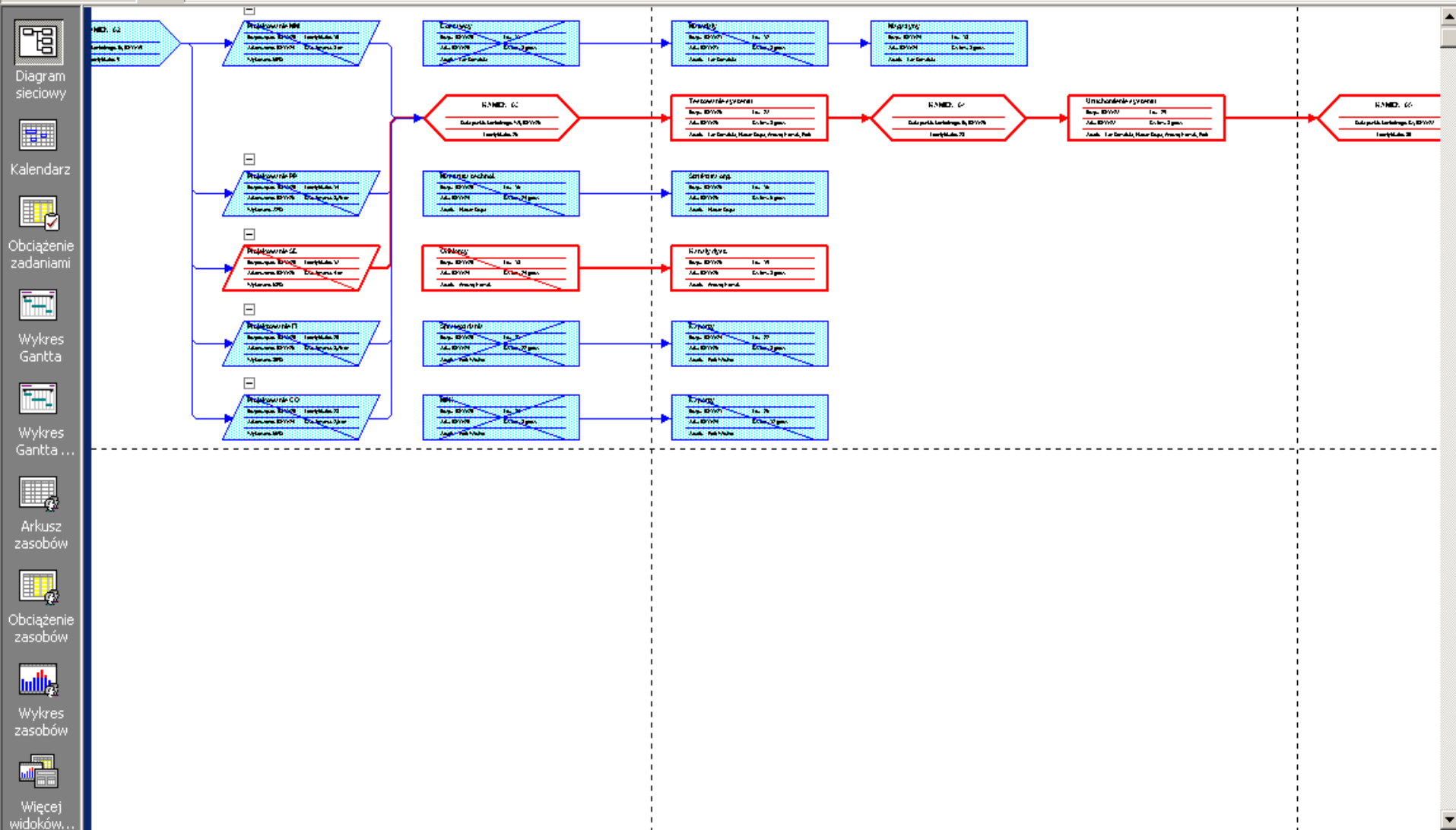
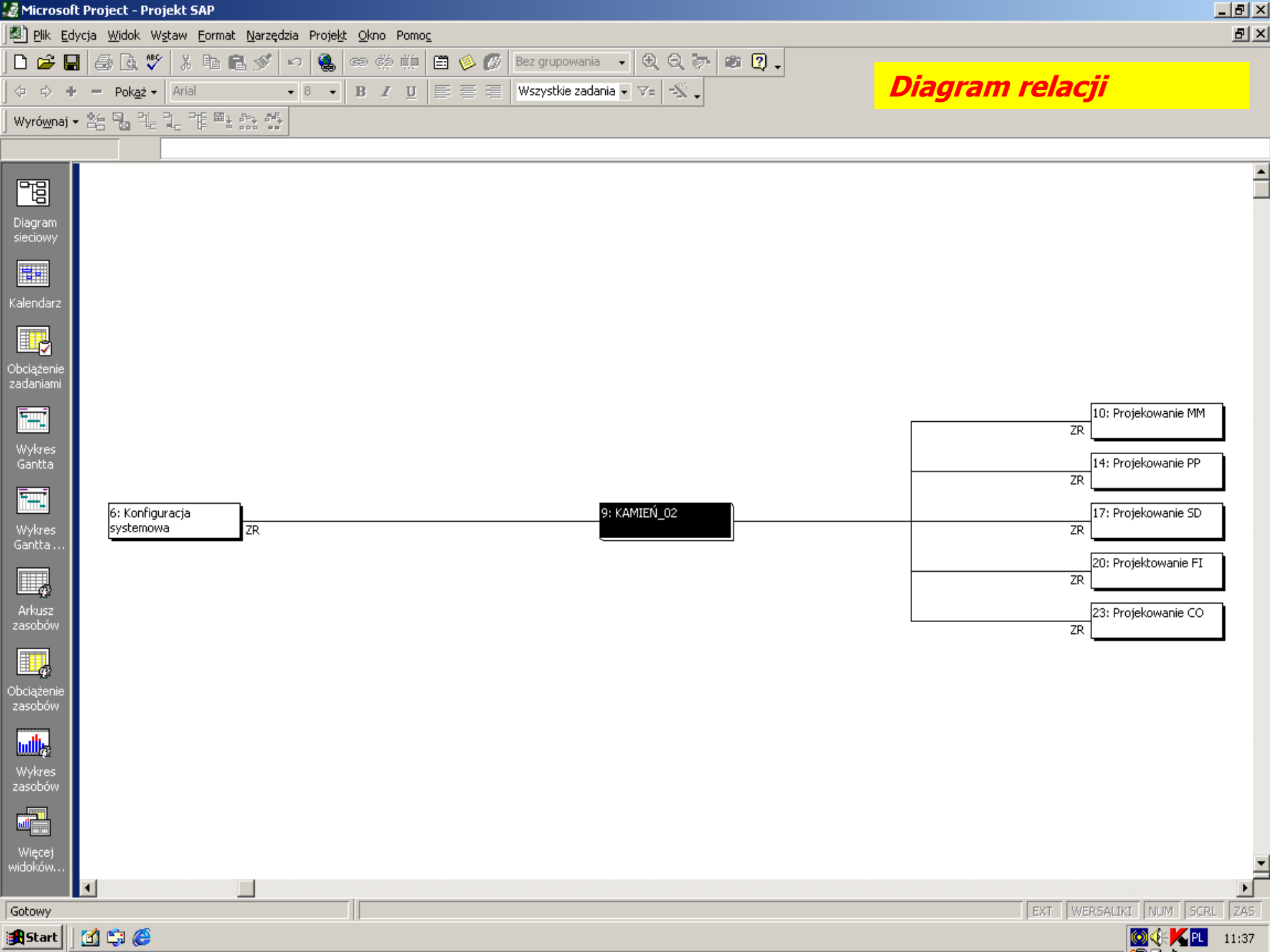


Diagram sieciowy

Przygotowanie projektu







RAPORTY

PLAN PROJEKTU SAP Akademia Doskonałości Marian Krupa na dzień Pt, 03-11-21

Daty

Rozpoczęcie:	Wt, 03-11-18	Zakończenie:	Cz, 03-11-27
Rozpoczęcie wg pbz:	Wt, 03-11-18	Zakończenie wg pbz:	Cz, 03-11-27
Rozpoczęcie rzeczyw.	Wt, 03-11-18	Zakończenie rzeczyw.	Brak
Odchylenie rozpocz.	0 dn	Odchylenie zakończ.	0 dn

Czas trwania

Harmonogram:	8 dn	Pozostało:	2,94 dn
Plan bazowy:	8 dn	Rzeczywisty:	5,06 dn
Odchylenie:	0 dn	Wykonano %:	63 %

Praca

Harmonogram:	400 godz.	Pozostało:	171,6 godz.
Plan bazowy:	400 godz.	Rzeczywista:	228,4 godz.
Odchylenie:	0 godz.	Wykonano %:	57 %

Koszty

Harmonogram:	48 680,00 zł	Pozostało:	20 616,00 zł
Plan bazowy:	48 680,00 zł	Rzeczywiste:	28 064,00 zł
Odchylenie:	0,00 zł		

Stan zadania

Zadania jeszcze nierozpoc.	10
Zadania w trakcie wykonyw.	10
Zadania wykonane:	10
Całkowita liczba zadań:	30

Stan zasobów

Zasoby pracy:	1
Zasoby pracy z nadmierną alokac.	4
Zasoby materiałowe:	0
Całkowita liczba zasobów:	5

Uwagi

CEL: Uzyskanie pełnej funkcjonalności systemowej nowego zakładu w systemie R3

RAPORTY

Kto wykonuje co i kiedy na dzień Pt, 03-11-21

PLAN PROJEKTU SAP

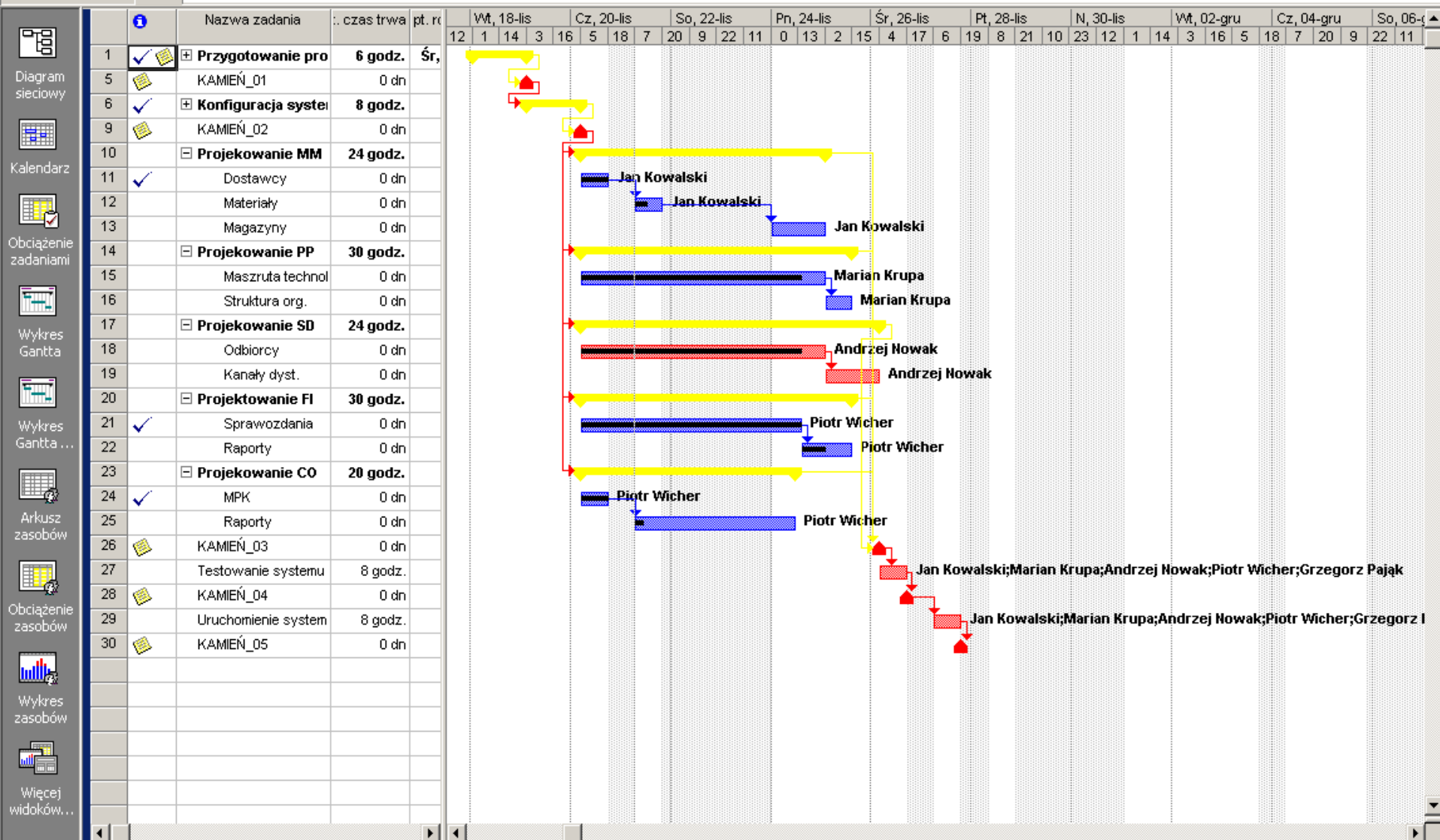
Marian Krupa

	11-18	11-19	11-20	11-21	11-22	11-23	11-24	11-25	11-26	11-27
Jas Kowalecki	8 godz.		16 godz.	16 godz.			16 godz.		8 godz.	8 godz.
Uporządkowanie dokumentacji	4 godz.									
Podział ról	0,5 godz.									
Hamowanie	3,5 godz.									
Projektowanie MM			8 godz.	8 godz.			8 godz.			
Dostawy			8 godz.							
Materiały				8 godz.						
Magazyny							8 godz.			
Testowanie systemu									8 godz.	
Uruchomienie systemu										8 godz.
Marian Krupa	8 godz.		16 godz.	16 godz.			16 godz.	12 godz.	8 godz.	8 godz.
Uporządkowanie dokumentacji	4 godz.									
Podział ról	0,5 godz.									
Hamowanie	3,5 godz.									
Projektowanie PP			8 godz.	8 godz.			8 godz.	6 godz.		
Maszynotekstol.			8 godz.	8 godz.			8 godz.			
Struktura org.								6 godz.		
Testowanie systemu									8 godz.	
Uruchomienie systemu										8 godz.
Andrzej Nowak	8 godz.		16 godz.	16 godz.			16 godz.	16 godz.	8 godz.	8 godz.
Uporządkowanie dokumentacji	4 godz.									
Podział ról	0,5 godz.									
Hamowanie	3,5 godz.									
Projektowanie SD			8 godz.	8 godz.			8 godz.	8 godz.		
Odbiorcy			8 godz.	8 godz.			8 godz.			
Kanale dystrybucji								8 godz.		
Testowanie systemu									8 godz.	
Uruchomienie systemu										8 godz.
Piotr W. Kier	8 godz.		24 godz.	24 godz.			20 godz.	12 godz.	8 godz.	8 godz.
Uporządkowanie dokumentacji	4 godz.									
Podział ról	0,5 godz.									
Hamowanie	3,5 godz.									
Projektowanie FI			8 godz.	8 godz.			8 godz.	6 godz.		
Sprawozdania			8 godz.	8 godz.			6 godz.			
Raporty			8 godz.				2 godz.	6 godz.		
MPK										
Raporty				8 godz.			4 godz.			
Testowanie systemu									8 godz.	
Uruchomienie systemu										8 godz.
Grzegorz Palaj	8 godz.	8 godz.	8 godz.	8 godz.			4 godz.		8 godz.	8 godz.
Uporządkowanie dokumentacji	4 godz.									

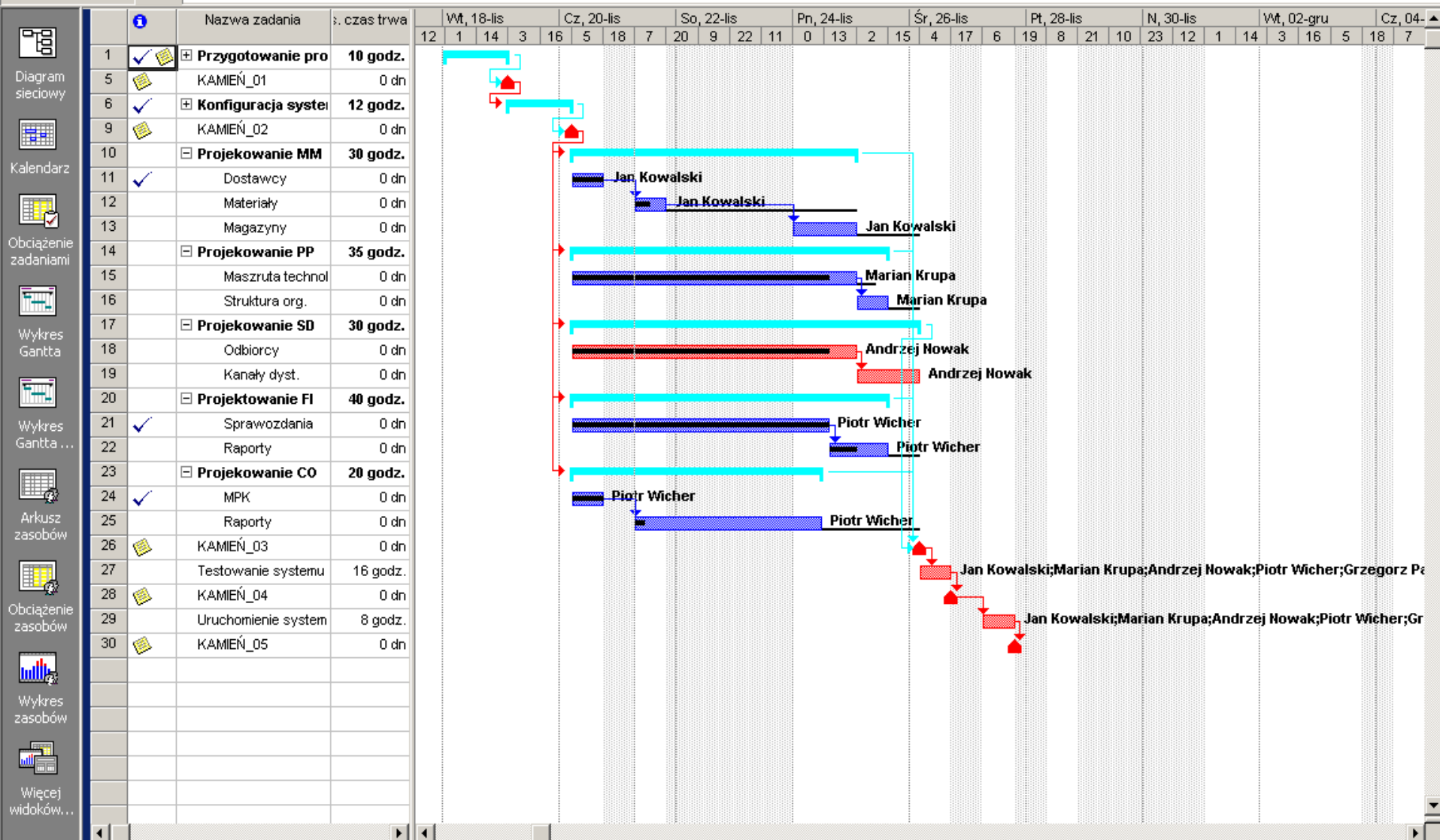
Strona 1



Wariant optymistyczny

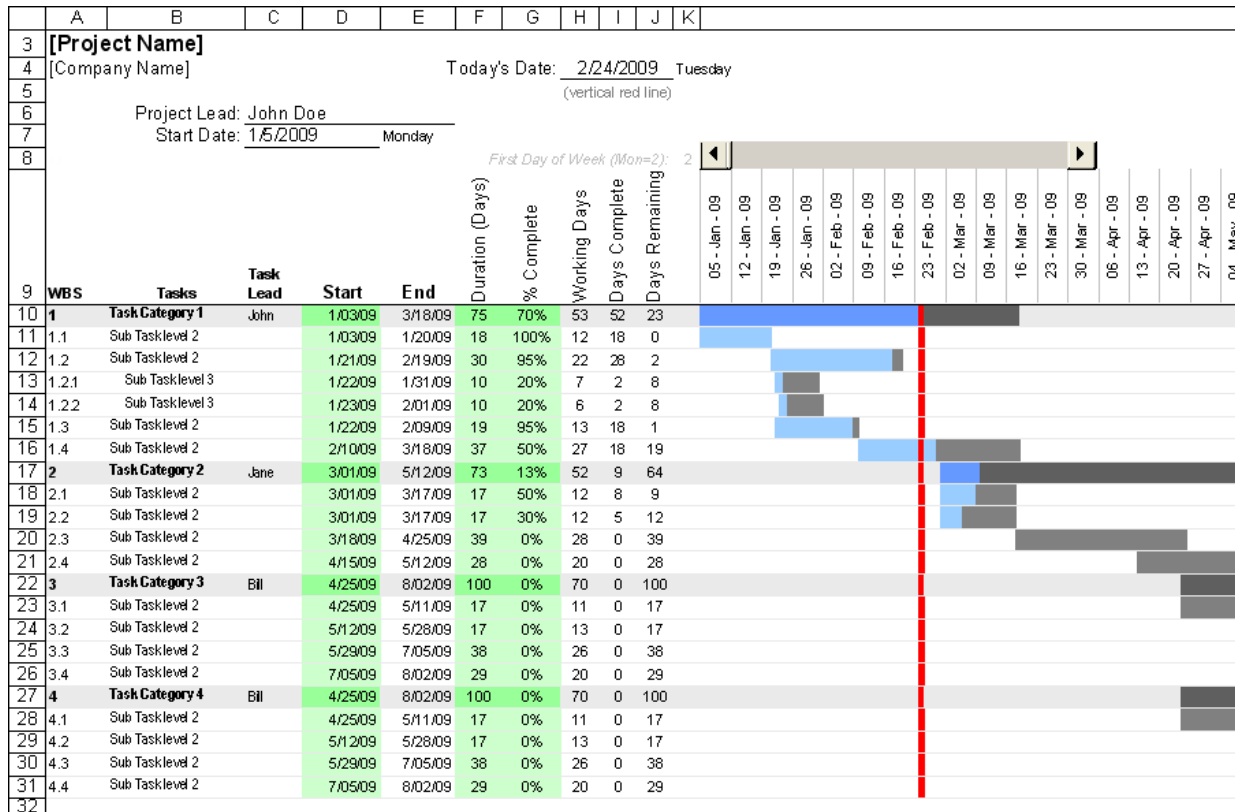


Wariant pesymistyczny



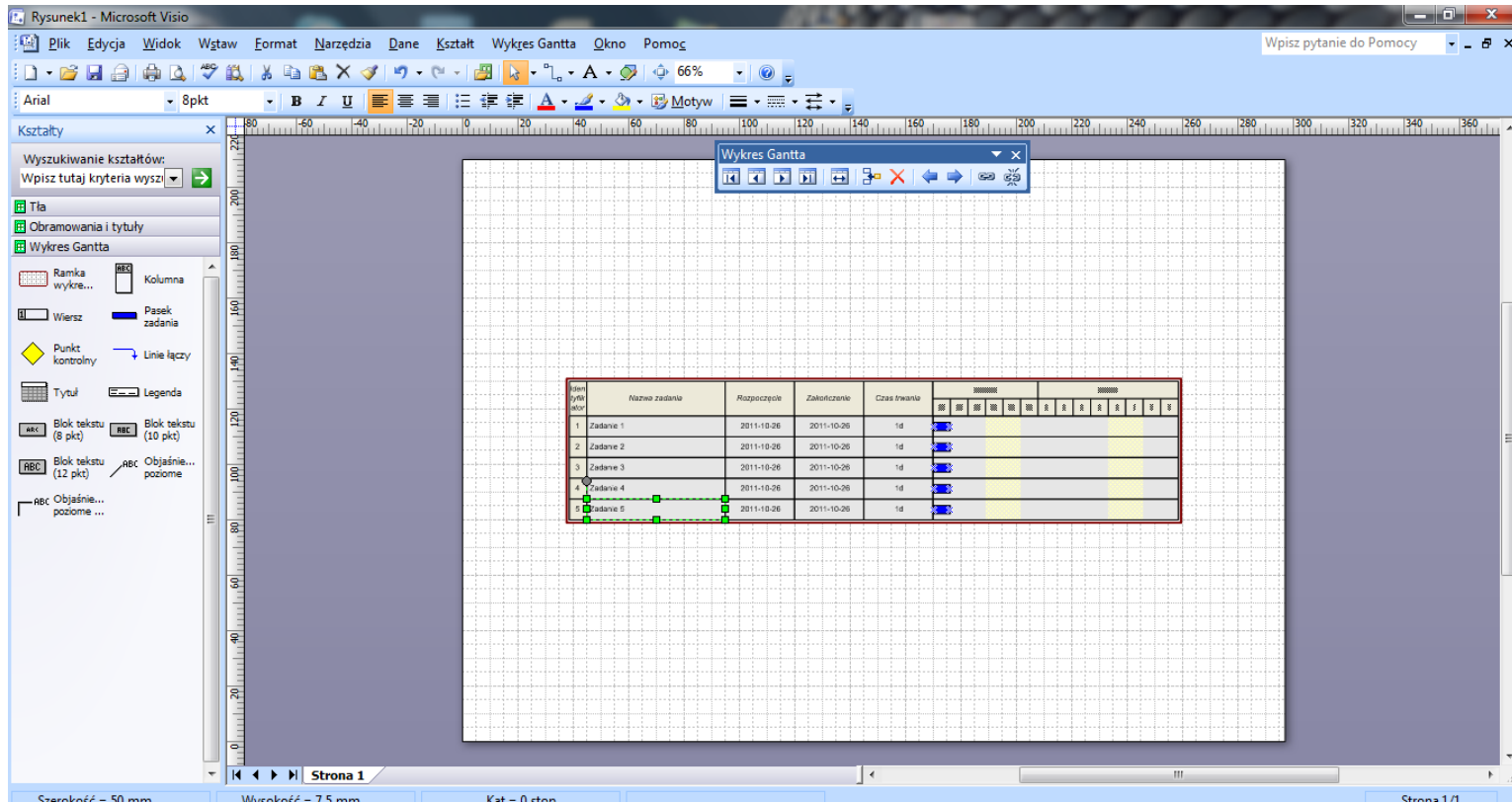
GANTT charts

- MS Excel



GANTT charts

- MS VISIO



PYTANIA ?

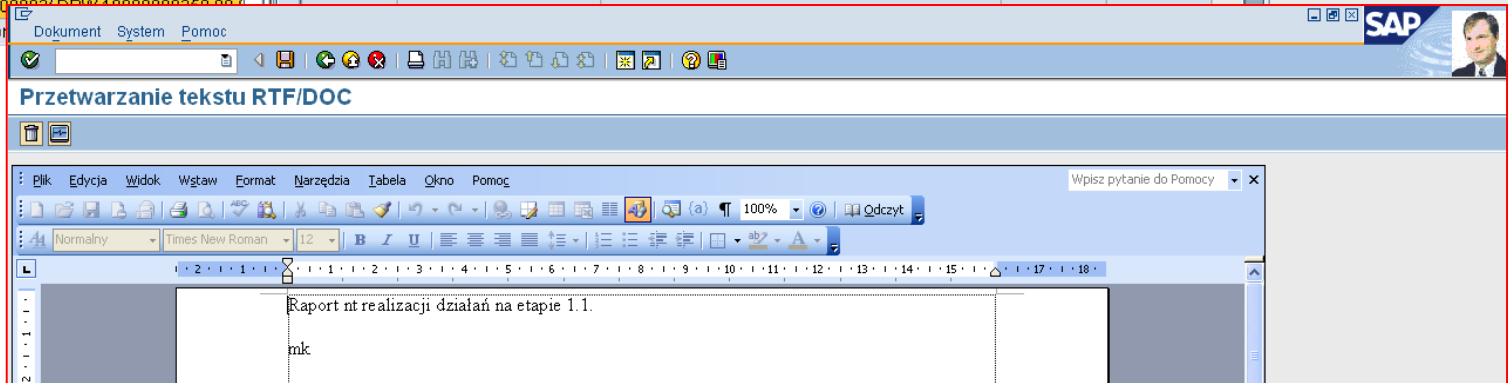


3. Metody komunikacji w projekcie

Metody KOMUNIKACJI w projekcie

- ✓ Komunikacja osobista / bezpośrednia
- ✓ Spotkania nieoficjalne
- ✓ Kontakt telefoniczny, telekonferencje
- ✓ Poczta e-mail
- ✓ Repozytorium dokumentów
- ✓ Raportowanie projektowe
- ✓ Analizy projektowe

✓ Repozytorium dokumentów



Metody KOMUNIKACJI w projekcie (SAP ERP)

✓ Planowanie i budżetowanie (elementy PSP)

Wartości planowane Edycja Skok do Ustawienia Dodatki System Pomoc

Zmiana planowania kosztów: Przegląd elementów PSP

Przegląd roczny

Def. proj. Przegląd roczny (F2) Projekt wdrożenia ERP - MK2009-mk

Okres 0 Łącznie

R	Poz	Element PSP	Plan kosztów	Wal...	P...	Podzielony	Do podziału	Suma planowa	Kalkulacja
1	A-30000-20-00		10.000,00	EUR		42.000,00	32.000,00-	10.000,00	
2	A-30000-20-10		5.000,00	EUR		8.000,00	3.000,00-	5.000,00	
3	A-30000-20-11		8.000,00	EUR			8.000,00	8.000,00	
2	A-30000-20-20		12.000,00	EUR			12.000,00	12.000,00	
2	A-30000-20-30		25.000,00	EUR			25.000,00	25.000,00	

Metody KOMUNIKACJI w projekcie (SAP ERP)

✓ Raportowanie projektowe (analiza kosztów)

Lista Edycja Skok do Ustawienia Dodatki Otoczenie System Pomoc

✓ [ikonki]

SAP [avatar]

Projekty: Wyświetlanie pojedynczych pozycji kosztów rzecz

Dokument [ikonki]

Rekord danych podstawowych

Wariant wyświetlania 1SAP
Objekt PR A-30000-20
Rodzaj kosztów 405200 do 449000
Data księgow. 01.06.2009 do 30.06.2009

Data dok./Objekt/Rdz.kosztów/Wartość
Projekt wdrożenia ERP - MK2009
Zuz. art. biurowych...

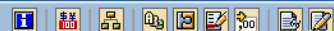
Data dok.	RO	Objekt	Rodz.kosz.	Wartość/waluta ORK	W.O...	Wartość/wal.trans.	WalT
19.06.2009	PSP	A-30000-20-10	405200	100,00 EUR		100,00 EUR	
19.06.2009	PSP		449000	100,00 EUR		100,00 EUR	
		A-30000-20-10		200,00 EUR		200,00 EUR	
				200,00 EUR		200,00 EUR	

Raport Edycja Skok do Dodatki Ustawienia System Pomoc

✓ [ikonki]

SAP [avatar]

Wykonanie dochodzenia Koszty/Przychody/Wydatki/Wpływy



Data wyboru

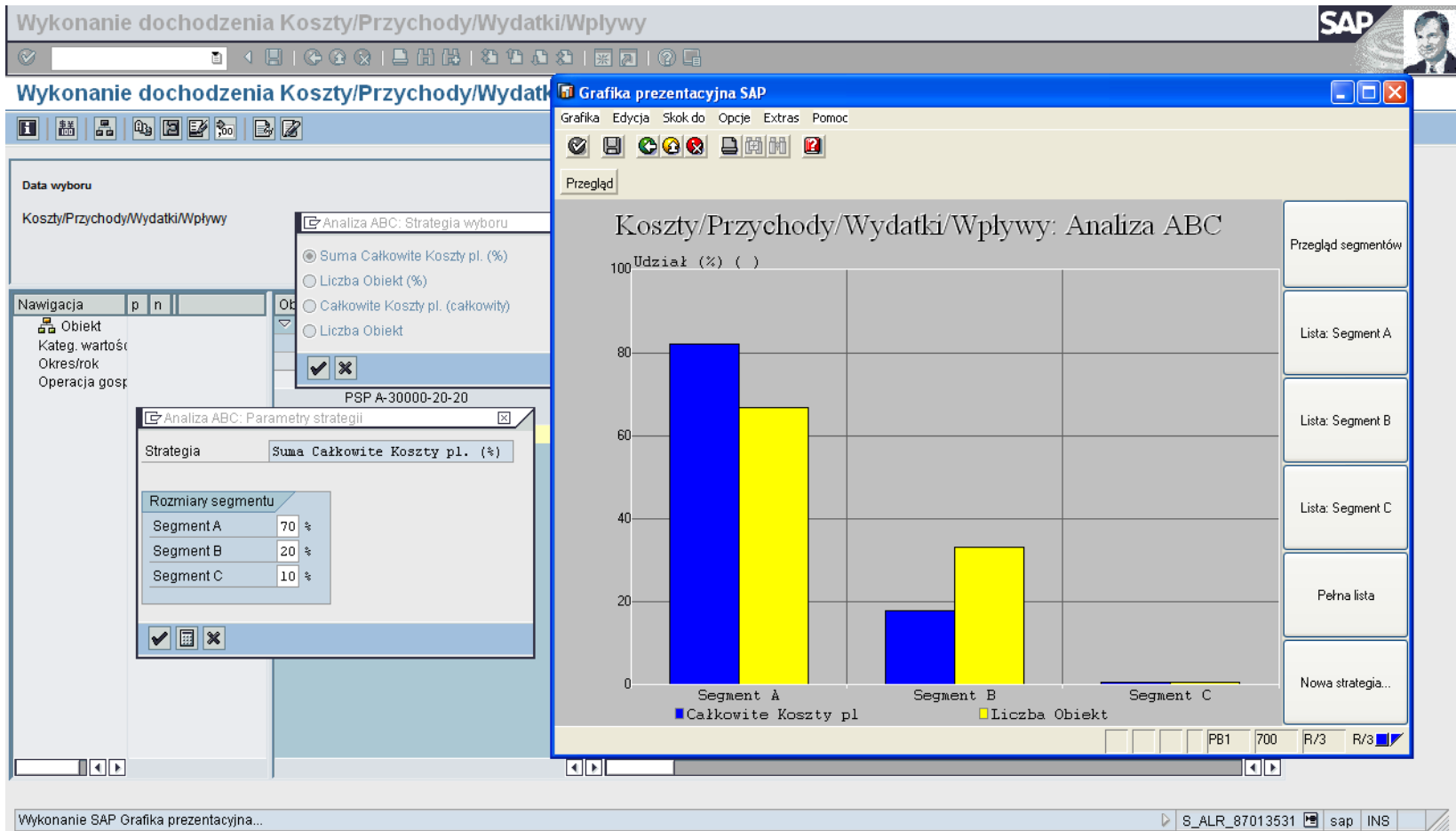
Koszty/Przychody/Wydatki/Wpływy

Aktualne dane 24.06.2009 06:43:08

Nawigacja	p	n	Objekt	Koszty pl.--Całk	Koszty rz.--Całk	Przych.pl.--Całk	Przych.rz.--Całk	PWyd
Objekt			PR A-30000-20	10.000	200	0	0	
Kateg. wartość			PSP A-30000-20-00	10.000	200	0	0	
Okres/rok			PSP A-30000-20-10	5.000	200	0	0	
Operacja gosp.			PSP A-30000-20-11	8.000	0	0	0	
			PSP A-30000-20-20	12.000	0	0	0	
			PSP A-30000-20-30	25.000	0	0	0	
			Wynik	10.000	200	0	0	

Metody KOMUNIKACJI w projekcie (SAP ERP)

✓ Analizy projektowe (analiza ABC)



Metody KOMUNIKACJI w projekcie

✓ **PAMIĘTAJ!**

**Więcej kanałów komunikacji prowadzi do mniejszej
dostępności informacji [J. Davidson]**

**O jakości informacji decyduje nie jej wielkość ile raczej
dostępność w odpowiednim miejscu i czasie.**

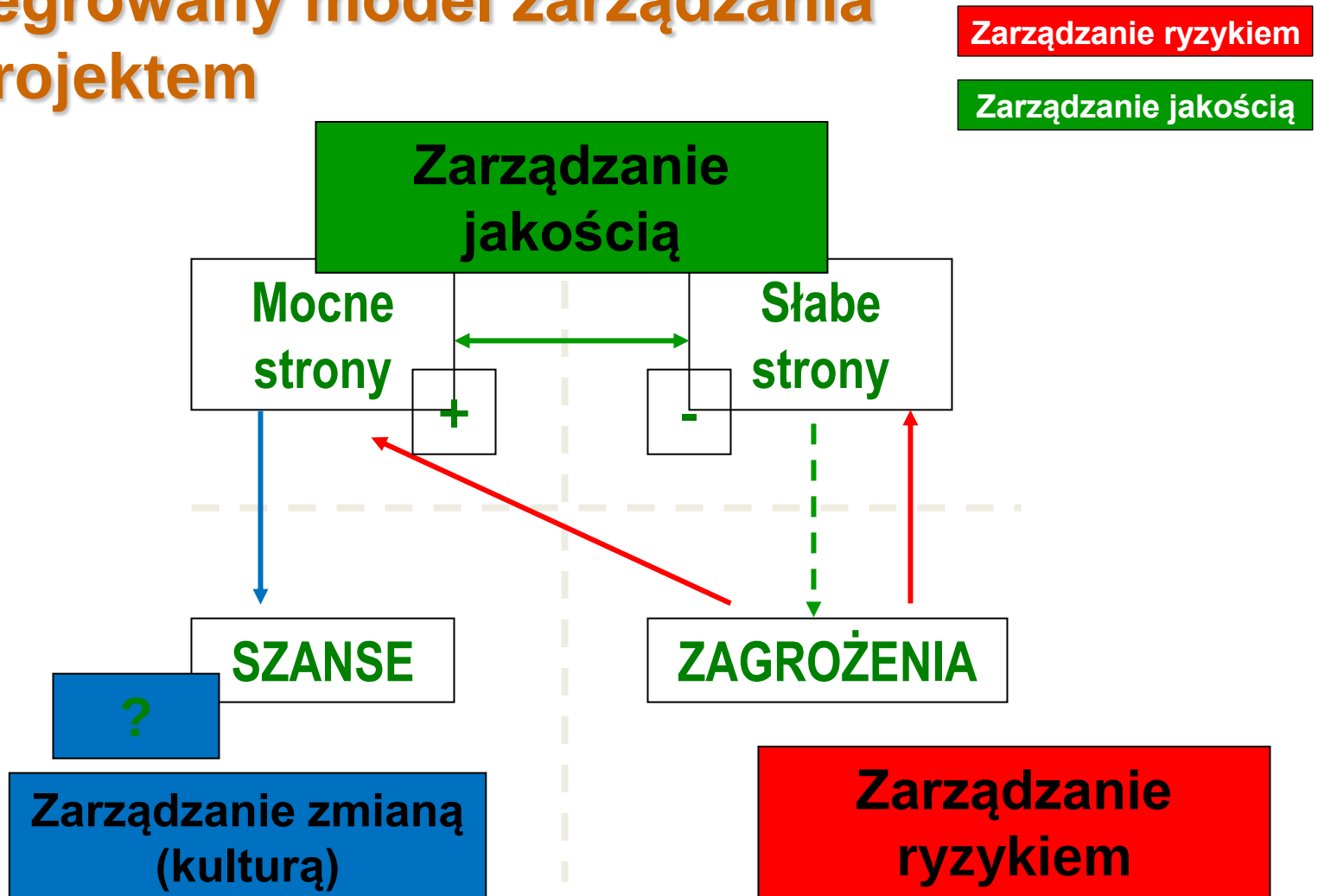
PYTANIA ?



4. Aspekt jakości, ryzyka i zmiany w zarządzaniu projektem

Jakość, ryzyko, zmiana

Zintegrowany model zarządzania projektem



Jakość, ryzyko, zmiana

Zarządzanie jakością

*Jakość jest to stopień zgodności z wzorcem.
J. Juran*

JAKOŚĆ – Stopień zgodności z wzorcem – patrz cele jakościowe.

PLAN JAKOŚCI (PJ) - dokument określający politykę jakości: tj. definiuje cele, kluczowe definicje, kluczowe wskaźniki jakościowe (KWJ), metodologię pracy, narzędzia i instrumenty zarządzania jakością projektu systemu.

KONTROLA JAKOŚCI – takie czynności, jak: mierzenie, badanie, diagnozowanie dla jednej lub kilku cech wyrobu lub usługi oraz porównanie wyników z ustalonymi wymaganiami (plan jakości) w celu określenia zgodności z wzorcem (cele jakościowe).

KIEROWNIK ds. JAKOŚCI – osoba odpowiedzialna za przygotowanie planu zarządzania jakością i jego sprawne wdrożenie w projekcie.

Jakość, ryzyko, zmiana

Zarządzanie ryzykiem

RYZYO projektu - można zdefiniować jako możliwość zajścia takiej sytuacji, że korzyść rzeczywista z projektu będzie odmienna od oczekiwanej (planowanej).

Każde zagrożenie dotyczące sprawnej realizacji projektu, szczególnie w obszarze zakresu, czasu i budżetu.

- Każdy uczestnik projektu jest zobowiązany do zgłoszenia przez siebie lub też zespół zauważanego ryzyka.
- Dla każdego ryzyka określa się jego kategorię oraz prawdopodobieństwo jego wystąpienia.
- Wszystkie zgłoszone i zidentyfikowane ryzyka tworzą repozytorium ryzyk.
- Każdemu z ryzyk jest przypisany jeden z wcześniej zdefiniowanych statusów (np. otwarte, zawieszone, zamknięte).
- Za obszar zarządzania ryzykiem w projekcie odpowiedzialny jest Menedżer ryzyka (Risk Manager).

Jakość, ryzyko, zmiana

Zarządzanie ryzykiem

Zarządzanie RYZYKIEM w projekcie:

- ✓ Identyfikacja i ocena czynników ryzyka
- ✓ Opracowanie metod i planów reakcji na wybrane ryzyka
- ✓ Wdrażanie działań korygujących
- ✓ Stosowanie działań nadzwyczajnych
- ✓ Identyfikacja nowych rodzajów ryzyka
- ✓ Ocena efektywności strategii i zarządzania ryzykiem

Jakość, ryzyko, zmiana

**Zarządzanie zmianą
(kulturą)**

***Sukces przeprowadzenia organizacji
przez zmiany jest zdeterminowany
umiejętnościami komunikacyjnymi i
interpersonalnymi menedżera.***

Jakość, ryzyko, zmiana

**Zarządzanie zmianą
(kulturą)**

**Typowe powody występowania oporu w
stosunku do zmian**

- 1. Brak przekonania, że zmiany są niezbędne.**
- 2. Niechęć do narzucanych zmian.**
- 3. Niechęć w stosunku do niespodzianek.**
- 4. Strach przed nieznanym.**
- 5. Niechęć w stosunku do działań, które nie cieszą się popularnością.**
- 6. Strach przed nieadekwatnością i porażką.**
- 7. Zakłócenie rutyny, zwyczajów i relacji.**
- 8. Brak szacunku i zaufania w stosunku do osób dążących do zmian.**

PYTANIA ?