

Harmonogra mowanie



Plan projektu



Plan jest wyszczególnieniem lub wizualną prezentacją, która powstaje wtedy, kiedy wszystkie zadania projektu zostały oszacowane, uporządkowane w logicznej kolejności i poddane analizie czasu.

Hierarchiczna Struktura Prac (1)

- ▶ Określenie zakresu,
- ▶ Szacowanie kosztów,
- ▶ Wyznaczenie kolejności realizacji,
- ▶ Definiowanie rezultatów prac,
- ▶ Koordynacja prac,
- ▶ Śledzenie i kontrola procesu wytwarzania,
- ▶ Definiowanie zakresów odpowiedzialności,
- ▶ Identyfikacja ryzyka

Harmonogram projektu



- ▶ Harmonogram powstaje w wyniku dodatkowych prac na wstępnym planie tak, że zasoby niezbędne do wykonania wszystkich zadań projektu są wzięte pod uwagę.
- ▶ Harmonogram jest roboczym dokumentem, który otrzymujemy w wyniku połączenia wstępnego planu z dostępnymi zasobami.



Harmonogram projektu

W harmonogramie układa się kolejność zadań wymienionych w planie, ze szczególnym zwróceniem uwagi na czas wykonania zadań, co wiąże się w konsekwencji z określeniem terminów ich realizacji.

Harmonogram realizacji odnosi się do zasobów, czyli zarówno ludzi, jak i potrzebnych materiałów.

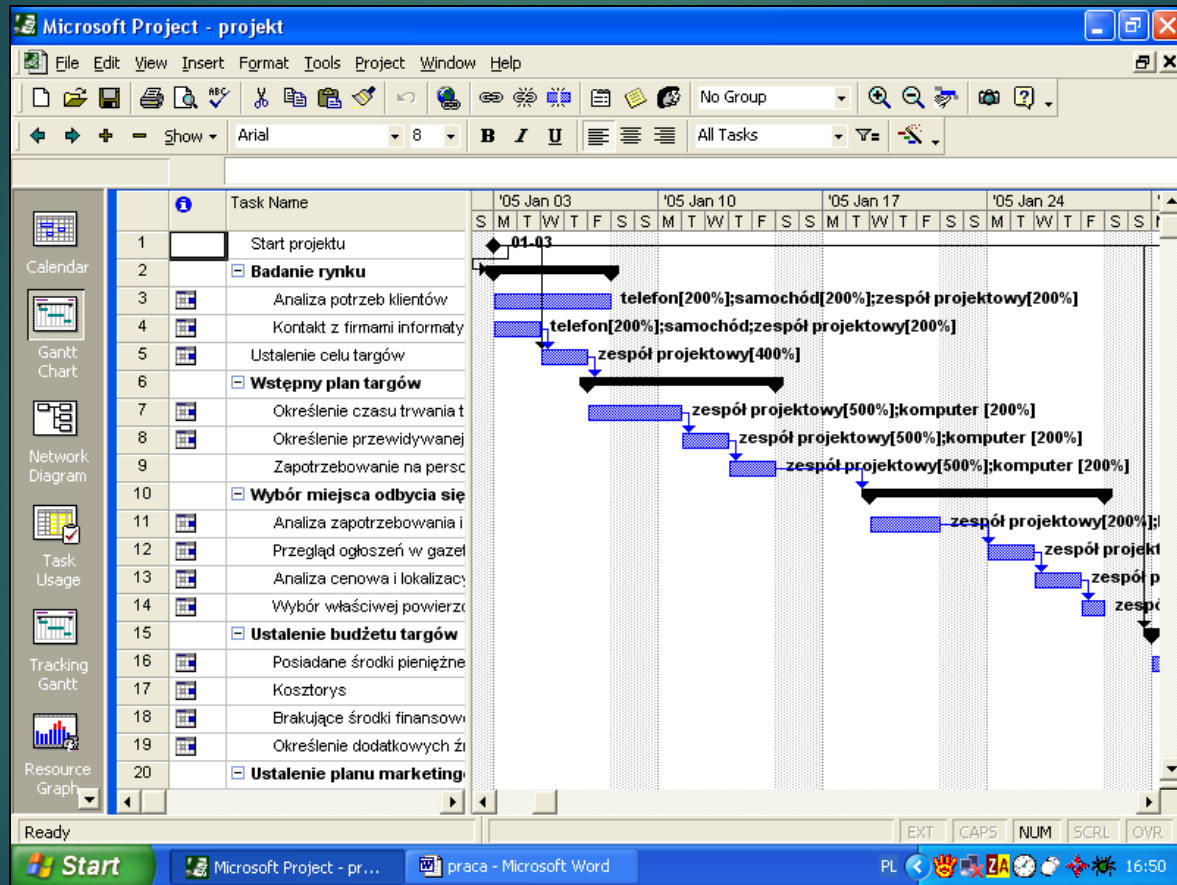
Harmonogram projektu



Celem tworzenia harmonogramu jest powiązanie zaplanowanych zadań wyszczególnionych w planie z zadaniami wynikającymi z przeprowadzania i realizacji projektu.

Harmonogram wykazać ma związki pomiędzy poszczególnymi zadaniami, z uwzględnieniem, że niektóre zadania można wykonywać jednocześnie.

Harmonogram projektu



Wymiarowanie sieci - cele

- ▶ Wyznaczenie terminu zakończenia prac;
- ▶ Wyznaczenie terminu rozpoczęcia zadania;
- ▶ Wyznaczenie terminu zakończenia zadania;
- ▶ Wyznaczenie sieci ścieżki krytycznej;

Wymiarowanie sieci - techniki

- ▶ Technika harmonogramów Gantta;
- ▶ Sieciowy model przyczynowo-skutkowy;

Technika harmonogramów Gantt

- ▶ wyodrębnienia zadań i określenia kolejności ich wykonania.
- ▶ każde zadanie powinno mieć wyznaczony termin rozpoczęcia i zakończenia.
- ▶ poszczególne zadania ułożone na osi czasu, składają się na harmonogram realizacji prac projektowych.
- ▶ poszczególne prace projektowe mają przypisane zasoby

Technika harmonogramowania Gantta

Zalety:

- ▶ idealne w przypadku niewielkich prostych projektów;
- ▶ przedstawienie następstwa kolejnych zdarzeń;
- ▶ uwzględnienie zadań wykonywanych jednocześnie;
- ▶ czytelność i prostota.

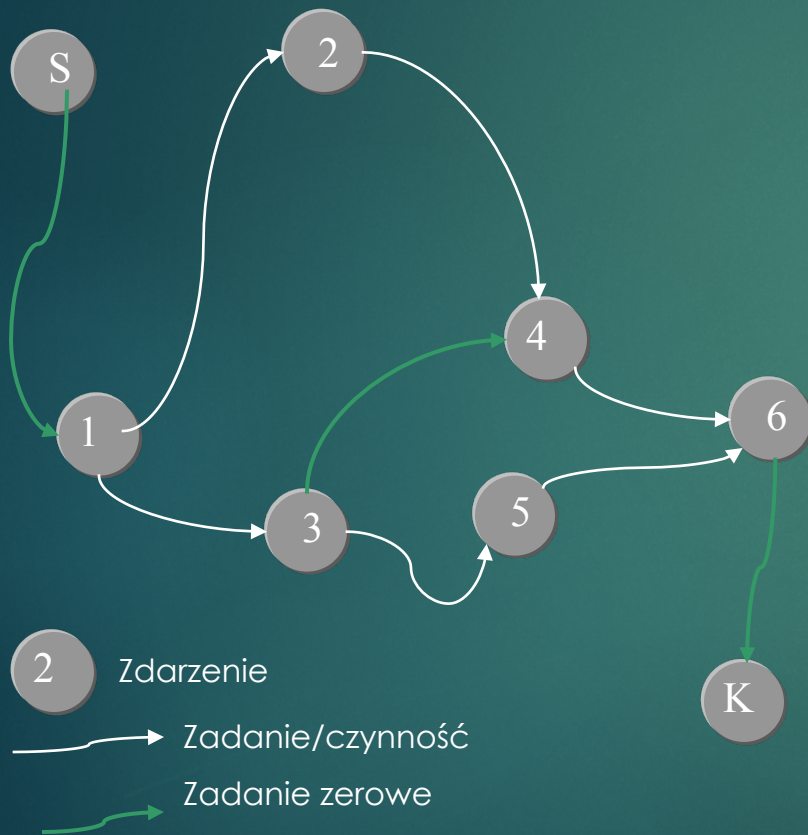
Technika harmonogramowania Gantt

Wady:

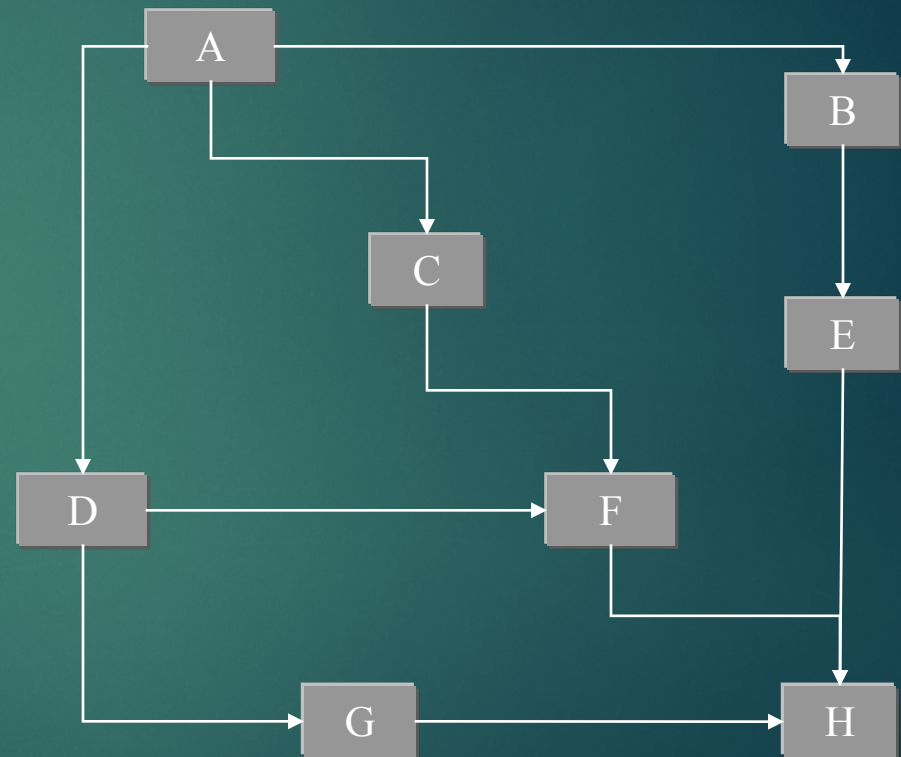
- ▶ nie zawiera szczegółowych informacji dot. poszczególnych zadań;
- ▶ pokazuje jedynie kolejność zadań;
- ▶ Nie obrazuje najlepszego wykorzystania zasobów.

Techniki sieciowe harmonogramowania

1. Model strzałkowy sieci



2. Model przyczynowo-skutkowy



Relacje między zadaniami



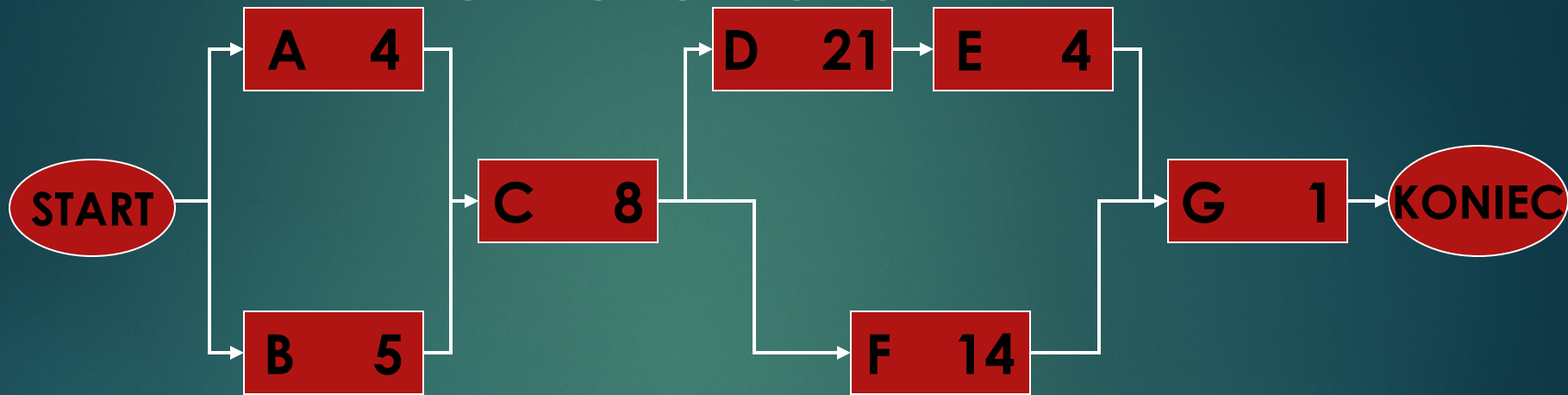
Diagramy sieciowy

- ▶ technika PERT (Program, Evaluation, and Review Technique) identyfikuje elementy procesu i wyznacza odcinki czasu, które mają największy wpływ na realizację projektu;
- ▶ technika PERT umożliwia szacowanie czasu trwania zadania. Po określeniu optymistycznego, pesymistycznego oraz oczekiwanego czasu trwania zadania w harmonogramie
- ▶ technika CPM (Critical Path Method), której celem jest wybranie spośród elementów procesu ścieżki krytycznej.

Zalety diagramu sieciowego

- ▶ ułatwia planowanie i urealnienie czasu realizacji projektu
- ▶ umożliwia skrócenie czasu realizacji projektu (poprzez maksymalne skrócenie czasu realizacji zadań leżących na ścieżce krytycznej)
- ▶ umożliwia zmniejszenie kosztów realizacji projektu (skrócenie czasu realizacji powoduje zmniejszenie kosztów)
- ▶ umożliwia wykorzystanie rezerw czasowych
- ▶ umożliwia koncentrację na zadaniach mających bezpośredni wpływ na czas realizacji projektu
- ▶ umożliwia monitoring wdrożenia

Diagram sieciowy z czasami trwania działań



- ▶ Określenie czasu trwania poszczególnych działań należy dokonać na podstawie własnych doświadczeń, standardowych okresów odnoszących się do podobnych, zrealizowanych już projektów lub innych miarodajnych źródeł;
- ▶ Warto też uwzględnić pewną rezerwę czasową dla poszczególnych działań.

Ścieżka krytyczna

- ▶ to seria zadań, która dyktuje obliczaną datę zakończenia projektu.
- ▶ jeżeli ostatnie zadanie ścieżki krytycznej jest wykonane, to projekt jest wykonany.
- ▶ znając i śledząc ścieżkę krytyczną projektu, jak również zasoby przydzielone do zadań krytycznych można określić, które zadania mogą wpłynąć na datę zakończenia projektu i czy projekt zakończy się w terminie.
- ▶ jeżeli istotne jest ukończenie projektu zgodnie z harmonogramem, należy zwracać szczególną uwagę na zadania ze ścieżki krytycznej i przydzielone do nich zasoby. Te elementy określają, czy projekt zostanie zakończony w terminie.

Zapis parametrów zadania w modelu przyczynowo- skutkowym

Najwcześniejszy termin rozpoczęcia	Czas realizacji zadania	Najwcześniejszy termin zakończenia
OPIS ZADANIA NUMER ZADANIA		
Najpóźniejszy termin rozpoczęcia	Zapas czasu zadania	Najpóźniejszy termin zakończenia
1	10	10
OPIS ZADANIA 3.1		
10	9	10

Zapis parametrów zadania w modelu przyczynowo-skutkowym PRZYKŁAD



	5	
OPIS ZADANIA 1		

	15	
OPIS ZADANIA 2		

	8	
OPIS ZADANIA 4		

	22	
OPIS ZADANIA 3		



Zapis parametrów zadania w modelu przyczynowo-skutkowym PRZYKŁAD



1	5	5
OPIS ZADANIA 1		

6	20	25
OPIS ZADANIA 2		

28	8	35
OPIS ZADANIA 4		

6	22	27
OPIS ZADANIA 3		



Zapis parametrów zadania w modelu przyczynowo-skutkowym PRZYKŁAD

1	5	5
OPIS ZADANIA 1		
1	0	5

6	20	25
OPIS ZADANIA 2		
8	20	27

28	8	35
OPIS ZADANIA 4		
28	0	35

6	22	27
OPIS ZADANIA 3		
6	0	27

