



Akademia Górniczo-Hutnicza  
Wydział Zarządzania



## Zarządzanie

kierunek: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

### WYKŁAD V

dr Rafał Kusa

## Plan wykładu

Istota i rodzaje decyzji  
Wymogi stawiane decyzjom  
Modele podejmowania decyzji  
Systemy wspomagania decyzji

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

2

## Podejmowanie decyzji

**Podejmowanie decyzji** jest aktem świadomego wyboru jednego spośród co najmniej dwóch możliwych rozwiązań jakiegoś problemu.

**Decyzja** – wybór jednego z możliwych w danej sytuacji wariantów działania

**Sytuacje decyzyjne** cechuje istnienie wielu możliwych sposobów działania oraz przymus wybrania jednego z nich (gdyż nie jest możliwa równoczesna realizacja wszystkich lub kilku sposobów działania)

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

3

## Decyzje normalizujące i regulacyjne

**Decyzje normalizujące** określają misję, cele i zadania organizacji oraz ramowe zasady postępowania uczestników.

**Decyzje regulacyjne** wynikają z funkcji kontroli kierowniczej i mają doprowadzić do osiągnięcia zamierzonych celów i zadań.

Rozwiązywanie problemów decyzyjnych normalizujących wymaga analiz, niekiedy prac o charakterze badań naukowych.

Podejmowanie decyzji regulacyjnych najczęściej ma charakter rutynowy i sformalizowany.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

4

## Decyzje strategiczne, taktyczne i operacyjne

**Decyzje strategiczne** oznaczają wybory istotnych dla danej organizacji celów i kierunków działania realizowanych w dłuższych okresach czasu.

**Decyzje taktyczne** określają wybory metody, sposobu i techniki działania umożliwiające realizację wybranego celu i kierunku działania strategicznego.

**Decyzje operatywne** to podejmowane na bieżąco decyzje regulujące przebiegi działań organizacyjnych zgodnie z przyjętymi celami, kierunkami i metodami działania.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

5

## Metody jakościowe i ilościowe

Kierunek ilościowy bazuje na metodach statystyczno-matematycznych. Jedną z wypracowanych w jego ramach metod optymalizacji decyzji są badania operacyjne.

Psychologiczna i socjologiczna teorii decyzji wypracowała między innymi wnioski, że decyzje podejmowane zespołowo są lepsze od indywidualnych i że pracownicy lepiej wykonują decyzje, jeżeli uczestniczą w ich podejmowaniu.

Ogólna teoria decyzji (R. Ackoff, I. Bross, H. Simon) kładzie nacisk na **racjonalność** decyzji podkreślając, że decyzja jest rezultatem świadomego, nielosowego (nieprzypadkowego) wybierania jednego spośród zbioru możliwych wariantów rozwiązania problemu decyzyjnego.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

6

## Wymogi stawiane decyzjom

Każda decyzja musi spełniać następujące zasadnicze postulaty:

- modelowania,
- preparacji,
- antycypacji,
- ekonomizacji.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

7

## Modelowanie i preparacja

Postulat **modelowania** procesów decyzyjnych oznacza, że każda decyzja musi zawierać cztery podstawowe etapy:

- rozpoznanie problemu decyzyjnego,
- ustalenie wariantowych rozwiązań problemu,
- przewidywanie i ocena wyników każdego wariantu,
- wydanie decyzji i kontrola realizacji.

Postulat **preparacji** (przygotowania) decyzji określa wymogi jakości informacji niezbędnych do podjęcia decyzji. Dobra informacja powinna być:

- istotna dla danego problemu decyzyjnego,
- prawdziwa i nie obciążona błędem,
- nieprzypadkowa i możliwa do sprawdzenia.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

8

## Antycypacja i ekonomizacja

Postulat **antycypacji** skutków decyzji nakłada na decydenta obowiązek wszechstronnego przewidywania i analizy skutków podejmowanych przez niego decyzji. Przy tych przewidywaniach przyjmowane są najczęściej założenia:

- niezmienności przebiegu zjawisk w czasie,
- obserwowania tendencji wzrostowej lub spadkowej,
- alternatywy cyklicznego powtarzania się zjawisk,
- uzależnienia (asocjacji) dwu lub więcej zjawisk od siebie,
- tworzenia analogii przebiegu poznanych już wcześniej zjawisk,
- możliwości określenia prawdopodobieństwa zaistnienia wyniku.

Wreszcie postulat **ekonomizacji** decyzji wymaga:

- przestrzegania zasady ekonomiczności działania, czyli dążenia do największego wyniku przy określonych nakładach albo osiągnięcia oczekiwanego wyniku przy minimalnych nakładach;
- maksymalizacji wyników pozytywnych (takich jak: wydajność pracy, stopień wykorzystania maszyn, wielkość sprzedaży, zysk) albo minimalizacji: kosztów wytworzenia, strat czasowych, zużycia surowców, itp.;
- utrzymania rozsądnej relacji między kosztami podejmowania i realizacji decyzji a przewidywanymi efektami, które ma przynieść.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

9

## Decyzje programowane i nieprogramowane

**Decyzje programowane** – podejmowane zgodnie z zapisanymi lub przyjętymi zwyczajowo zasadami, ułatwiającymi podejmowanie decyzji w powtarzających się sytuacjach. Na przykład załatwienie reklamacji przez zwrot towarów można załatwić według ustalonej procedury, podobnie przy ustalaniu wynagrodzenia nowo przyjętego pracownika kierownik posługuje się obowiązującymi w danej firmie stawkami płac dla wszystkich stanowisk. Dla rozwiązywania rutynowych problemów w organizacji ustalone są rutynowe procedury podejmowania decyzji.

**Decyzje nieprogramowane** – dotyczą problemów nierutynowych, nietypowych lub wyjątkowych, np. lokalizacja nowego punktu sprzedaży detalicznej, wprowadzenie nowego wyrobu czy zastosowanie nowej technologii. W każdym takim procesie decyzyjnym kierownicy muszą analizować niepewność związaną z możliwymi kierunkami działania i dobrać optymalny poziom ryzyka.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

10

## Racjonalny model podejmowania decyzji

### 1. ZBADAJ SYTUACJĘ

- zdefiniuj problem
- ustal przyczyny
- określ cele



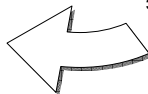
### 2. WYSZUKAJ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA

- szukaj twórczych rozwiązań i na razie ich nie oceniaj



### 4. WDRÓŻ DECYZJĘ I SPRAWDZAJ WYNIKI

- zaplanuj wdrożenia
- zrealizuj plan
- sprawdzaj skutki i wprowadzaj korekty



### 3. OCENIĆ MOŻLIWE KONCEPCJE I WYBIERZ NAJLEPSZE

- oceń wartość rozwiązań
- wybierz najlepsze

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

11

## Teoria ograniczonej racjonalności decyzji

**Teoria ograniczonej racjonalności decyzji** wskazuje, że decydenci muszą sobie radzić z niedostateczną informacją o istocie problemu i możliwych jego rozwiązaniach oraz z brakiem czasu i pieniędzy na zebrane pełniejszych informacji, jak również niemożnością zapamiętania dużej liczby informacji i ograniczeniami własnej inteligencji. Zamiast poszukiwania rozwiązań doskonałych kierownicy pozostają przy takich, które zaspokajają ich potrzeby w wystarczającym stopniu. Zamiast dążyć do optymalizacji (maksymalizacji lub minimalizacji wyniku przyjętego jako kryterium decyzyjne), czyli kontynuować poszukiwania do czasu znalezienia rozwiązania najlepszego z możliwych, kierownik-decydent aby być skutecznym, podejmuje decyzje zadawalające pamiętając zawsze o podstawowych celach organizacji.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

12

## Heurystyka

**Heurystyka** – umiejętność wykrywania nowych faktów oraz znajdowania związków między faktami, zwłaszcza z wykorzystaniem hipotez, stawianych na podstawie istniejącej wiedzy. Umożliwia przygotowanie rozwiązań, dla których nie ma gwarancji znalezienia rozwiązania optymalnego, a często nawet prawidłowego. Rozwiązań tych używa się np. wtedy, gdy pełny algorytm jest z przyczyn technicznych zbyt kosztowny lub gdy nie jest nawet znany. Metodę używa się też często do znajdowania rozwiązań przybliżonych, na podstawie których później wylicza się ostateczny rezultat pełnym algorytmem.

Metody heurystyczne wykorzystują trzy ogólne wskazówki poznawcze stosowane intuicyjnie przez ludzi podejmujących decyzje:

1. prawdopodobieństwo wystąpienia jakiegoś zdarzenia ocenia się na podstawie tego, co mamy dotychczas zakodowane w pamięci.
2. każde nowe zdarzenie staramy się dopasować do znanych już nam funkcjonujących dotychczas kategorii,
3. ludzie unikają na ogół decyzji krańcowo nowatorskich, a wychodzą zazwyczaj od jakiejś początkowej wartości, "kotwicy", którą w procesie decyzyjnym starają się dostosować do obecnych warunków i uzyskać w ten sposób ostateczną wersję decyzji.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

13

## Dostosowawcze podejmowanie decyzji

**Koncepcja dostosowawcza** zakłada, że skutki decyzji są łącznym wynikiem tego, co jednocześnie czyni nasza organizacja i inne mające wpływ na ten sam otaczający nas świat oraz że podejmowanie decyzji odbywa się w ramach wzajemnych stosunków, w których poszczególni decydenci doprowadzają do łącznych wyników, niekoniecznie zgodnych z ich zamierzeniami. Szczególnie istotne są decyzje podejmowane w tym samym czasie przez firmy konkurujące na rynku.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

14

## Teoria gier

**Teoria gier** zajmuje się wyborami dokonywanymi przez decydentów w warunkach wzajemnej zależności.

Gra to sytuacja, w której uczestniczą co najmniej dwie osoby, dokonujące wyboru w części na podstawie przewidywania postępowania drugiego (lub pozostałych) uczestników gry. Z punktu widzenia tej teorii, podejmowanie decyzji jest procesem, w którym uczestniczą co najmniej dwaj decydenci dostosowujący się wzajemnie do siebie. Każdy z nich może decydować w sposób racjonalny, a także dostosowawczy.

Pierwsze praktyczne zastosowania teorii gier miało miejsce przy planowaniu zbrojeń jądrowych po II wojnie światowej, a obecnie wykorzystuje się ją do decyzji gospodarczych np. decyzji cenowych na konkurencyjnych rynkach.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

15

## Teoria chaosu

**Teoria chaosu**, bazując na ogólnej teorii systemów, zajmuje się badaniem dynamicznych układów w wielkich systemach społecznych. Zwolennicy tej teorii uważają, że pewność, ryzyko i niepewność, tworzą kierownikowi względnie stabilne warunki, umożliwiające przynajmniej wybór możliwych do osiągnięcia celów. Natomiast przy wysokiej dynamice i nieprzewidywalności zmian, czyli w stanie turbulencji systemu, nie tylko niemożliwa jest do przewidzenia przyszłość, ale i obecne warunki są niestabilne. Podejmowanie decyzji przekształca się w ciągły proces dostosowywania się do sił pozostających w większości poza kontrolą decydenta.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

16

## Systemy informowania kierownictwa

**System informowania kierownictwa (SIK)** dostarcza kierownikom odpowiednich szczebli zarządzania sformalizowanych informacji potrzebnych im do skutecznego wykonywania ich zadań decyzyjnych.

Potrzeby informacyjne kierowników różnią się w zależności od szczebla hierarchii. Kierownicy naczelni wymagają informacji dotyczącej planowania i kontroli strategicznej, pozyskiwanej głównie ze źródeł zewnętrznych. Dla kierowników średniego szczebla niezbędne są informacje zarówno ze źródeł zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Dobre zaprojektowanie i skuteczne wdrożenie SIK wymaga:

- włączenia użytkowników do zespołu projektującego,
- szczegółowego rozważenia kosztów systemu,
- przedkładania istotności i selekcji informacji nad jej ilość,
- wypróbowania systemu przed jego wdrożeniem,
- starannego przeszkolenia operatorów i użytkowników systemu.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

17

## System wspomaganie decyzji

**System wspomaganie decyzji (SWD)** jest systemem informacyjnym zapewniającym użytkownikowi bezpośredni dostęp do informacji, umożliwiającym decydentowi manipulowanie danymi i tworzenie modeli oraz ułatwiającym mu podejmowanie nieustrukturalizowanych decyzji.

W przeciwieństwie do SIK, w SWD istnieje bezpośrednia interakcja między użytkownikiem a danymi. SWD umożliwia stworzenie tzw. grupowego systemu wspomaganie decyzji (GSWD), co pozwala kierownikom na manipulowanie danymi we wzajemnej interakcji, w czasie narady prowadzonej dla wypracowania decyzji grupowych.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

18

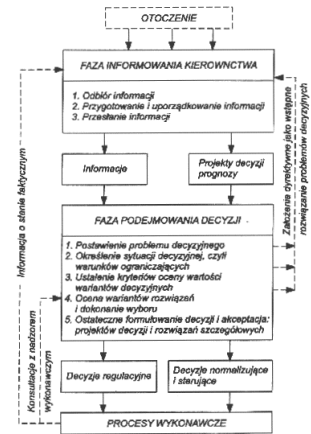
## Systemy eksperckie

**Systemy eksperckie** są jedną z form sztucznej inteligencji. Są one jednoznacznie zorientowane na użytkownika. Odpowiadają nie tylko na jego pytania, ale mogą mu podpowiadać, zadawać pytania, diagnozować problemy, zalecać rozwiązania i uzasadniać swoje diagnozy.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

19

## Schemat procesu informowania kierownictwa i podejmowania decyzji



dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

20

## Przykładowe pytania egzaminacyjne

1. Przedstaw cechy sytuacji decyzyjnej.
2. Co określają decyzje normalizacyjne?
3. Co określa postulat preparacji decyzji?
4. Co to jest decyzja programowana?
5. Przedstaw etapy racjonalnego modelu podejmowania decyzji.
6. Przedstaw założenia teorii chaosu.
7. Omów zadania systemu informowania kierownictwa.

dr Rafał Kusa, Zarządzanie, Wykład V

21