

Managementul Proiectelor Software

Asist.Dr.Ing. Corina CÎMPANU

MPS I. Conținutul cursului

- **Capitolul 1.** Introducere în managementul proiectelor
- **Capitolul 2.** Metodologii de dezvoltare a programelor
- **Capitolul 3.** Justificarea financiară a proiectului
- **Capitolul 4.** Managementul domeniului
- **Capitolul 5.** Managementul timpului
- **Capitolul 6.** Managementul costului
- **Capitolul 7.** Managementul calității
- **Capitolul 8.** Managementul resurselor umane
- **Capitolul 9.** Conducerea echipei
- **Capitolul 10.** Managementul comunicării
- **Capitolul 11.** Managementul riscului
- **Capitolul 12.** Analiza deciziilor

[2]

Cursul nr. 12

MANAGEMENTUL PROIECTELOR SOFTWARE I

Capitolul 12. Analiza deciziilor

		Stările naturii				
		S1	S2	S3	S4	S5
Acțiunile	A1	P11	P12	P13	P14	P15
	A2	P21	P22	P23	P24	P25
	A3	P31	P32	P33	P34	P35

Principalele elemente implicate în **procesul de decizie** sunt:

- un număr de **posibile acțiuni**, A_i , dintre care va fi selectată una;
- un număr de **evenimente** sau „stări ale naturii”, S_j , din care oricare poate avea loc;
- **valoarea, profitul sau consecința**, P_{ij} , pentru decident, de realizare a uneia din acțiunile disponibile, având în vedere posibilele stări ale naturii;
- **criteriul** în funcție de care decidentul alege între acțiunile alternative.

Capitolul 12. Analiza deciziilor**Decizii în condiții de certitudine - Analiza PARETO****Studiu de caz**

Un manager se ocupă de reabilitarea unui centru de asistență. El își propune să afle de ce clienții sunt de părere că serviciul nu este bun. Astfel, primește următoarele comentarii de la clienți:

1. Telefoanele sunt preluate după multe tonuri de apel;
2. Personalul pare distras și sub presiune;
3. Inginerii nu par a fi bine organizați. Au nevoie de o a doua vizită pentru a aduce și alte piese de schimb, deci clienții trebuie să-și ia mai mult timp liber pentru a fi prezenți când are loc cea de-a doua vizită;
4. Clienții nu știu când va avea loc cea de-a doua vizită, ceea ce îi determină să fie prezenți întreaga zi în așteptarea inginerului;
5. Membrii personalului nu par a ști întotdeauna ceea ce fac;
6. Uneori, la sosirea membrilor personalului, clientul constată că problema s-ar fi putut rezolva la telefon.

[5]

Capitolul 12. Analiza deciziilor**Decizii în condiții de certitudine - Analiza comparării perechilor****Studiu de caz**

	Overseas Market (A)	Home Market (B)	Customer Service (C)	Quality (D)
Overseas Market (A)		A,2	C,1	A,1
Home Market (B)			C,1	B,1
Customer Service (C)				C,2
Quality (D)				

[6]

Capitolul 12. Analiza deciziilor
Decizii în condiții de certitudine - Analiza matricei deciziilor
Studiu de caz

Factors:	Cost	Board	Storage	Comfort	Fun	Look	Total
Weights:							
Sports Car	1	0	0	1	3	3	
SUV/4x4	0	3	2	2	1	1	
Family Car	2	2	1	3	0	0	
Station Wagon	2	3	3	3	0	1	

Factors:	Cost	Board	Storage	Comfort	Fun	Look	Total
Weights:	4	5	1	2	3	4	
Sports Car	4	0	0	2	9	12	27
SUV/4x4	0	15	2	4	3	4	28
Family Car	8	10	1	6	0	0	25
Station Wagon	8	15	3	6	0	4	36

[7]

Capitolul 12. Analiza deciziilor
Decizii în condiții de certitudine - Analiza costuri-beneficii
Studiu de caz

• **Echipamente noi:**

- o 10 PC-uri conectabile la internet cu suport software: 2450 \$ fiecare;
- o 1 server: 3500 \$;
- o 3 imprimante: 1200 \$ fiecare;
- o Cablare și instalare: 4600 \$;
- o Suport software pentru vânzări: 15.000 \$;

• **Costuri de pregătire:**

- o Introducere în calculatoare – 8 persoane: 400 \$ fiecare;
- o Abilități de utilizare – 8 persoane: 400 \$ fiecare;
- o Sistem suport de vânzări – 12 persoane: 700 \$ fiecare;

• **Alte costuri:**

- o Timp pierdut: 40 zile-om, 200 \$ / zi;
- o Vânzări pierdute din cauza întreruperii activității: estimativ 20.000 \$;
- o Vânzări pierdute din cauza ineficienței din primele luni: estimativ 20.000 \$;

Cost total: 114.000 \$.

- ▶ Triplarea capacității de contactare a clienților: estimativ 40.000 \$ / an;
- ▶ Abilitate de susținere a campaniilor de vânzări prin telefon: estimativ 20.000 \$ / an;
- ▶ Sporirea eficienței și încrederii: estimativ 50.000 \$ / an;
- ▶ Serviciu de relații cu publicul îmbunătățit: estimativ 30.000 \$ / an;
- ▶ Acuratețe mai mare de informare a publicului: estimativ 10.000 \$ / an;
- ▶ Abilitate crescută de a se ocupa de efortul de vânzări: 30.000 \$ / an;
- ▶ **Beneficiu total: 180.000 \$ / an.**

[8]

Capitolul 12. Analiza deciziilor**Decizii în condiții de incertitudine - Criteriul Laplace**

Acțiuni / Stări	S_1 (Pr = 0.25)	S_2 (Pr = 0.25)	S_3 (Pr = 0.25)	S_4 (Pr = 0.25)	Profitul așteptat
A_1	20	60	-60	20	10
A_2	0	20	-20	20	5
A_3	50	-20	-80	20	-7.5

[9]

Capitolul 12. Analiza deciziilor**Decizii în condiții de incertitudine - Criteriul Maximax și Criteriul Maximin**

Acțiuni / Stări	S_1	S_2	S_3	S_4	Profitul maxim
A_1	20	60	-60	20	60
A_2	0	20	-20	20	20
A_3	50	-20	-80	20	50

Acțiuni / Stări	S_1	S_2	S_3	S_4	Profitul minim
A_1	20	60	-60	20	-60
A_2	0	20	-20	20	-20
A_3	50	-20	-80	20	-80

[10]

Capitolul 12. Analiza deciziilor**Decizii în condiții de incertitudine - Criteriul Hurwicz**

Acțiuni / Stări	S_1	S_2	S_3	S_4	Profitul ($\alpha = 0,4$)
A_1	20	60	-60	20	12
A_2	0	20	-20	20	4
A_3	50	-20	-80	20	-2

[11]

Capitolul 12. Analiza deciziilor**Decizii în condiții de incertitudine - Criteriul regretelor (Savage)**

Acțiuni / Stări	S_1	S_2	S_3	S_4
A_1	20	60	-60	20
A_2	0	20	-20	20
A_3	50	-20	-80	20

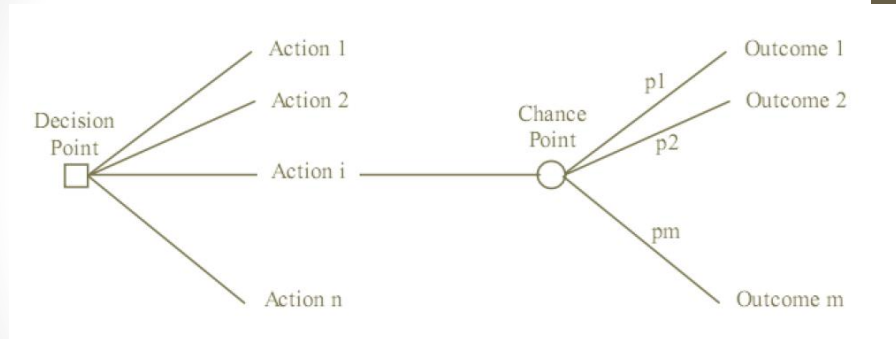


Acțiuni / Stări	S_1	S_2	S_3	S_4	Regretul maxim
A_1	30	0	40	0	40
A_2	50	40	0	0	50
A_3	0	80	60	0	80

[12]

Capitolul 12. Analiza deciziilor

Decizii în condiții de risc - Arbori de decizie



[13]

Capitolul 12. Analiza deciziilor

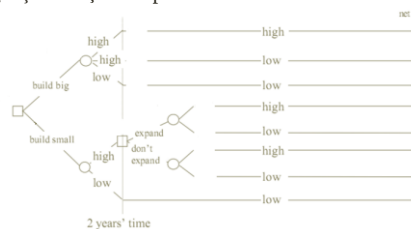
Decizii în condiții de risc - Arbori de decizie (1)

Studiu de caz

O companie trebuie să decidă între a construi o uzină mică sau una mare pentru a fabrica un produs nou cu o durată de viață pe piață de 10 ani.

Cererea pentru produsul în cauză poate fi mare în primii 2 ani, dar, în cazul în care mulți din utilizatorii inițiali îl vor considera nesatisfăcător, cererea ar putea să scadă în continuare spre un nivel mic. Ca alternativă, cererea inițială mare ar putea indica posibilitatea unui volum de piață ridicat pe termen lung. Dacă cererea este inițial mare și rămâne astfel, iar compania nu are o capacitate suficientă în primii 2 ani, cu siguranță pe piață vor fi introduse produse concurente de către alte companii.

- Dacă inițial compania construiește o fabrică mare, trebuie să o susțină timp de 10 ani, indiferent de cererea de pe piață. În cazul în care construiește o fabrică mică, există posibilitatea extinderii ei după 2 ani, opțiune ce va fi aleasă numai dacă cererea este mare în perioada de început.
- Dacă se construiește inițial o fabrică mică și cererea e scăzută la început, compania va menține producția și va obține un profit bun din volumul mic de produse fabricate.



[14]

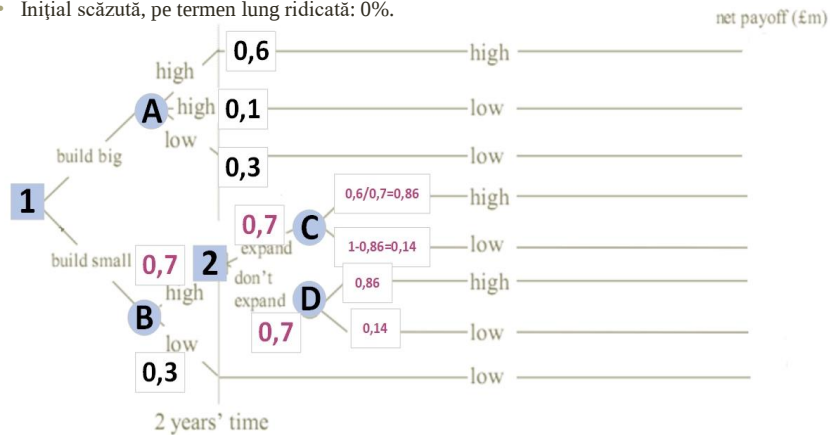
Capitolul 12. Analiza deciziilor

Decizii în condiții de risc - Arbori de decizie (2)

Informații de piață:

Se estimează că va exista următoarea evoluție a cererii:

- Inițial ridicată, pe termen lung ridicată: 60%;
- Inițial ridicată, pe termen lung scăzută: 10%;
- Inițial scăzută, în continuare scăzută: 30%;
- Inițial scăzută, pe termen lung ridicată: 0%.



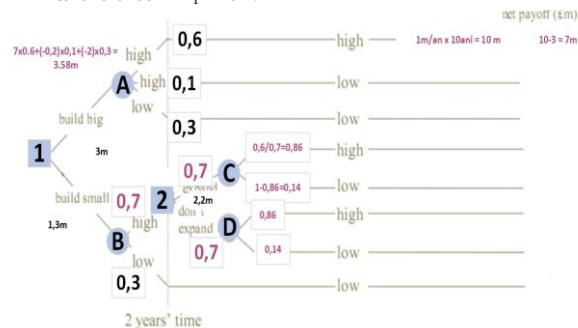
Capitolul 12. Analiza deciziilor

Decizii în condiții de risc - Arbori de decizie (3)

Venit anual:

- O fabrică mare cu un volum de piață ridicat va avea un câștig anual de 1 m£ (1 milion de lire), timp de 10 ani;
- O fabrică mare cu un volum de piață scăzut va avea un câștig de numai 0,1 m£ pe an;
- O fabrică mică având cererea de piață scăzută va avea un venit anual de 0,4 m£;
- O fabrică mică va avea un venit anual de 0,45 m£ în cazul unei perioade inițiale cu cerere mare, dar, datorită concurenței, acesta va scădea până la 0,25 m£ pe termen lung, dacă cererea va fi în continuare mare;
- Dacă o fabrică inițial mică ar fi extinsă după 2 ani ca urmare a cererii ridicate, ar avea un câștig anual de 0,7 m£ pentru următorii 8 ani;
- Dacă o fabrică inițial mică ar fi extinsă după 2 ani, dar cererea ridicată nu ar continua, venitul anual estimat pentru următorii 8 ani ar fi de 0,05 m£.

Costuri de capital: Construirea unei fabrici mari ar costa 3 m£, iar o fabrică mică ar presupune un cost inițial de 1,3 m£ și unul adițional de 2,2 m£ în cazul extinderii după 2 ani.



Capitolul 12. Analiza deciziilor

Decizii în condiții de risc - Arbori de decizie (5)

