

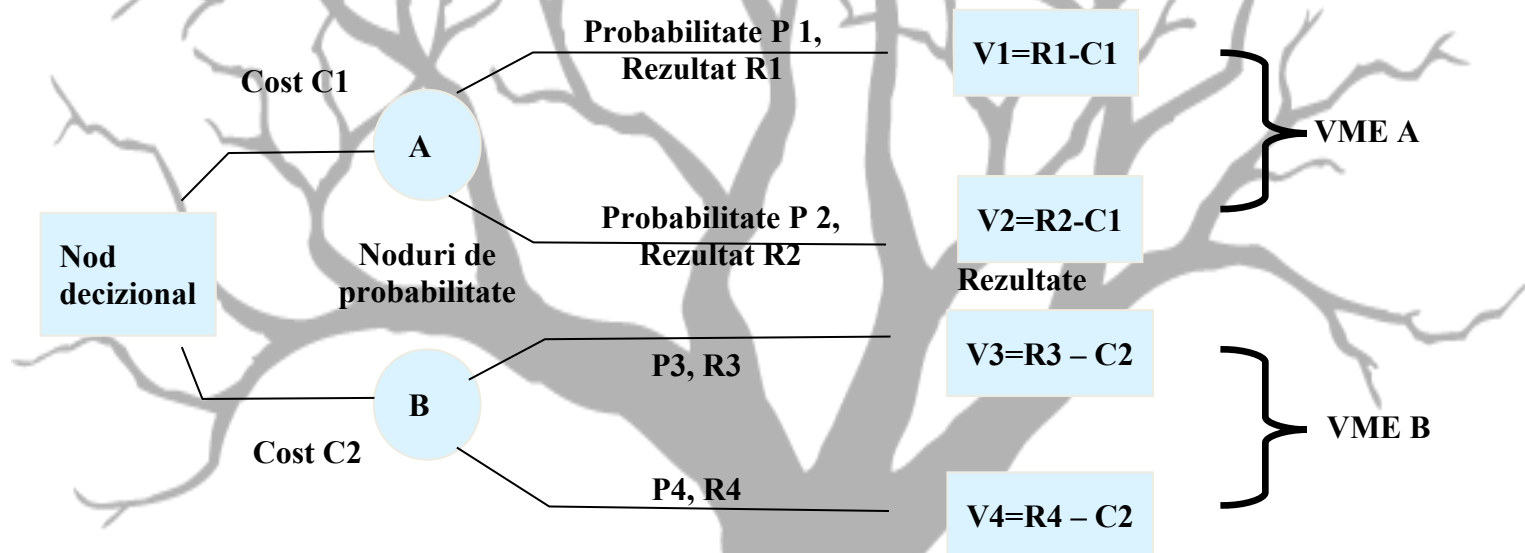
Arborele Decizional

de Ștefan Bădescu

Arborii decizionali¹ sunt o metodă de asistare specifică managementului de proiect.

Luarea celei mai bune decizii este factorul cheie pentru succesul atingerii obiectivelor. Se poate aplica în toate domeniile, chiar și în medicină.

Alegerea celei mai bune soluții se simplifică cu ajutorul arborelui decizional. În plus, acesta fiind o tehnică standardizată în managementul de proiect, poate fi înțeleasă mai ușor de către persoanele interesate din cadrul proiectului (stakeholders). Mai mult, folosirea metodei la scrierea proiectelor cu finanțare externă se punctează la capitolul managementul riscurilor, iar uneori este chiar obligatorie.



$$\text{VME}^2 (A) (\text{valoarea monetară estimată}) = P1V1 + P2V2 - C1$$

Metoda de cuantificare a riscurilor este aceea a valorii așteptate (VME), care se calculează ca produs între probabilitățile de apariție ale anumitor evenimente și efectele acestora:

$$\text{VME}(a) = P(a) \times E(a)$$

unde: VME(a) = valoarea așteptată a evenimentului (a)
 P(a) = probabilitatea de apariție a evenimentului (a)
 E(a) = efectul apariției fenomenului (a)

De exemplu, în cazul proiectului de construcție a unei noi magistrale de metrou, unul dintre riscurile majore este legat de posibilitatea întâlnirii unei roci dure în timpul excavărilor. Antreprenorul este indicat să se asigure împotriva acestui risc, incluzându-l și cuantificându-l în devizul de ofertă. Astfel, dacă acest cost suplimentar generat de efectuarea de excavări în rocă dură este de 1.000.000 euro, iar probabilitatea ca să se întâlnească rocă dură a fost estimată la 20%, valoarea așteptată a acestui risc va fi:

$$\text{VA}(a) = 0,20 \times 1.000.000 = 200.000 \text{ euro}$$

¹În engleză „Decision Tree”, conform standardului PMBOK (project management base of knowledge)

²În engleză EMV (Expected Monetary Value)

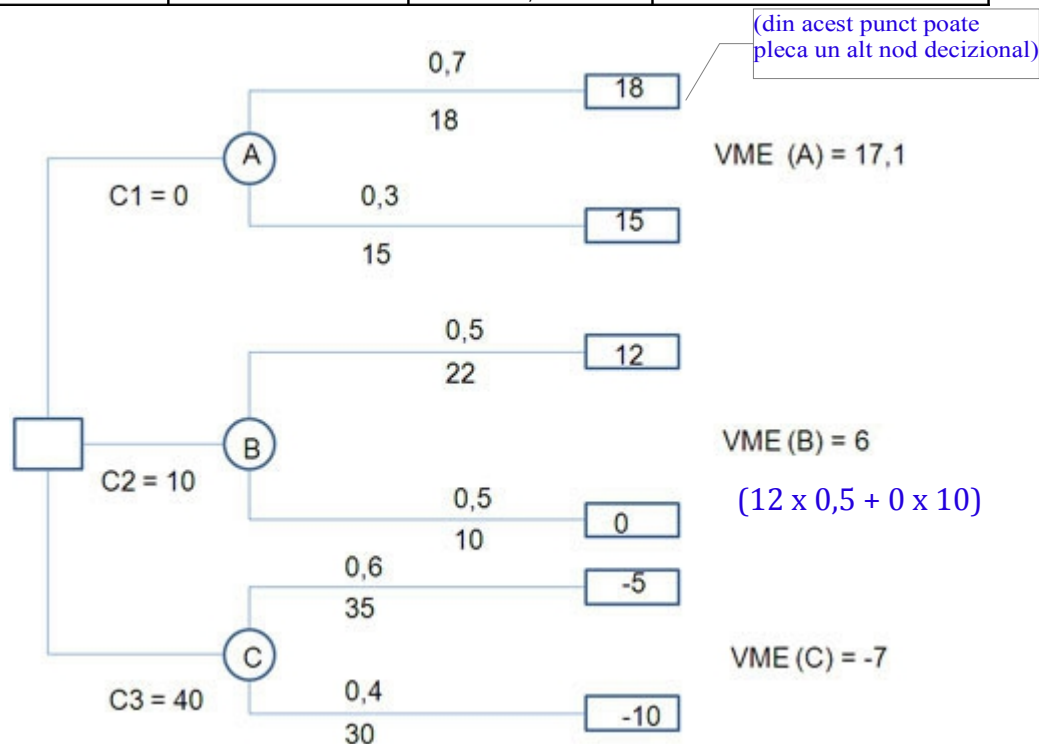
Exemplu de arbore decizional:

O companie care produce chips-uri dorește să introducă un nou produs și are de ales între cele trei variante pe care le are la momentul respectiv. Prima variantă este să schimbe design-ul ambalajelor, costul fiind zero, însă probabilitatea de penetrare a pieței fiind de doar 30%, iar valoarea pieței fiind de 15.000 euro în varianta pesimistă și 18.000 în cea optimistă.

A doua variantă este să investească 10.000 euro într-un nou sortiment, probabilitatea fiind de 50%, iar valoarea pieței fiind de 22.000 euro în varianta optimistă și de 10.000 de euro în varianta pesimistă.

Ce-a de a treia propunere reprezintă o investiție de 40.000 de euro în schimbarea procesului de fabricație a cartofilor prăjiți, care ar diminua semnificativ grăsimile și rezultând un produs mai sănătos. Probabilitatea de penetrare a pieței este de 60%, iar valoarea optimistă a pieței este de 35.000 euro și de 30.000 în varianta pesimistă.

Produs	Cost (mii euro)	Penetrarea pieței	Probabilitatea de penetrare	Valoarea pieei (mii euro)
A	0	mare	0,7	18
		mica	0,3	15
B	10	mare	0,5	22
		mica	0,5	10
C	40	mare	0,6	35
		mica	0,4	30



Decizia din prisma fezabilității financiare a proiectului este varianta A.

Dacă însă este o politică pe termen lung ca produsele companiei să fie mai sănătoase, atunci poate intra în discuție și varianta C, mai ales că prin volumul vânzărilor generează câștig în privința cotei de piață.

Exemplul arătat este unul simplist, în realitate arborii decizionali cu greu se pot încadra într-o pagină A4 landscape, iar în cazul proiectelor de construcții, arborii pot avea chiar zeci de noduri.

