
The Antiphysical Review

Founded and Edited by M. Apostol

127 (2006)

ISSN 1453-4436

Teoria factorilor de acoperire

M. Apostol

Department of Theoretical Physics, Institute of Atomic Physics,
Magurele-Bucharest MG-6, POBox MG-35, Romania
email: apoma@theory.nipne.ro

Abstract

Se arata gradul de arbitrar in definirea coeficientului de participare al unui om la un proiect si se stabileste formula factorului de acoperire si a timpului acoperit de proiect. Analiza acestui rezultat arata ca finantarea pe proiecte, in special "multiple" si "complexe", conduce in mod necesar la reducerea gradului de acoperire si la diminuarea calitatii muncii si rezultatelor.

Fiecare om i are un salariu S_i si un necesar $N_i = S_i \cdot T$ pe timpul T (un an, de exemplu, adica ~ 10.5 luni).

Omul i participa la proiectele P_α in timpul T , fiecare proiect avind suma de bani B_α , $\alpha = 1, 2, \dots, n_i$. Gradul lui de participare la fiecare proiect α poate fi definit ca fiind proportional cu sumele B_α , adica

$$x_{i\alpha} = B_\alpha / \sum_{\alpha=1}^{n_i} B_\alpha, \quad (1)$$

ceea ce revine la $x_{i\alpha} = T_{i\alpha}/T$, daca $T_{i\alpha}$ este timpul de lucru al omului i la proiectul α , in ipoteza ca timpul de lucru ar reflecta suma de bani, si reciproc. Foarte probabil, aceasta ipoteza este irealizabila in practica, deoarece ea necesita conventii asupra carora nu exista consens. Mai mult, definitia (1) nu tine seama de numarul de participanti la proiect, de competentele lor, de natura si volumul sarcinilor din proiect, etc. Coeficientul de participare $x_{i\alpha}$ ramine in fapt arbitrar, intrucit este nedefinita relatia dintre proiect si suma de bani asociata lui. La fel de bine, de exemplu, se poate lua $x_{i\alpha} = 1/n_i$, ceea ce corespunde la o distributie egala a muncii si a timpului de munca pe fiecare proiect la care participa omul i , sau orice alta conventie.

Fiecare proiect α are o lista de personal, $i = 1, 2, \dots, m_\alpha$, asa incit factorul de acoperire al omului i pe proiectul α este dat de

$$f_{i\alpha} = \frac{x_{i\alpha} S_i}{\sum_{i=1}^{m_\alpha} x_{i\alpha} S_i} \cdot B_\alpha / N_i = \frac{x_{i\alpha}}{\sum_{i=1}^{m_\alpha} x_{i\alpha} S_i} \cdot B_\alpha / T, \quad (2)$$

sau timpul acoperit de proiectul α pentru omul i este dat de

$$t_{i\alpha} = f_{i\alpha} T = \frac{x_{i\alpha}}{\sum_{i=1}^{m_\alpha} x_{i\alpha} S_i} \cdot B_\alpha. \quad (3)$$

Se poate vedea din (3) ca acoperirea este mare daca, pe langa situatia banala cind salariile sint mici si banii multi, numarul de co-participanti este mic, coeficientul lor de participare este mic iar coeficientul propriu de participare este mare. Cu alte cuvinte, este preferabil ca un om sa fie platit

integral pe un singur proiect, la care sa participe exclusiv. Acest rezultat corespunde situatiei clasice de salarizare.

De aici concluzia ca finantarea cercetarii pe multiple proiecte "complexe", cu multi participanti, implica in fapt reducerea gradului de acoperire.

Ca urmare, este preferabil sa se foloseasca coeficienti de participare cit mai apropiati de unitate, corespunzatori ecuatiei $x_{i\alpha} = T_{i\alpha}/T$ cu $T_{i\alpha} = T$, cu exceptia cazurilor in care exista acoperire partiala dar exclusiva dintr-unul sau mai multe proiecte si totodata si participare la alte proiecte. In acest caz $T_{i\alpha}$ ramine cel corespunzator co-participarii. Timpul de acoperire (3) devine atunci

$$t_{i\alpha} = \frac{T_{i\alpha}}{\sum_{i=1}^{m_\alpha} T_{i\alpha} S_i} \cdot B_\alpha \quad , \quad (4)$$

si se poate observa ca numitorul este in fapt necesarul N_α corespunzator celor m_α participanti. Ca urmare, fractia de acoperire este $f_\alpha = B_\alpha/N_\alpha$ iar timpul acoperit este $t_{i\alpha} = f_\alpha T_{i\alpha}$. Pentru $T_{i\alpha} = T$ formula se simplifica la $t_{i\alpha} = B_\alpha/\sum_{i=1}^{m_\alpha} S_i$, si nu depinde de om. Desi aceasta distributie pare echitabila ea defavorizeaza usor pe cei cu finantare exclusiva, dar, mult mai important, supra-evalueaza participarea la proiecte (prin $T_{i\alpha} = T$), ceea ce revine in fapt la scaderea calitatii muncii si a rezultatelor.