

Indicators characterizing the investment in health system*

*Indicatori ce caracterizează sistemul de investiții
în sistemul sanitar**

Sebastian CEPTUREANU

The Bucharest Academy of Economic Studies, Romania
e-mail: ceptureanu@yahoo.com

Eduard CEPTUREANU

The Bucharest Academy of Economic Studies, Romania
e-mail: eduard_ceptureanu@yahoo.com

Abstract

Investment process in the health sector presents some peculiarities because the purpose of investment is not economic one that could be evaluated in terms of benefits or value-added growth, but is a social little more difficult to assess quantitative. In these circumstances, the classic effect / effort must be approached in terms of need / effort.

Keywords: *health system, investments*

Rezumat

Procesul investițional în sectorul sanitar prezintă unele particularități dat fiind faptul că finalitatea investiției, nu este una economică care ar putea fi evaluată în termeni de beneficii sau spor de valoare adăugată, ci este una socială, ceva mai dificil de evaluat cantitativ. În aceste condiții, clasicul raport efect/efort trebuie abordat în termeni de necesitate / efort.

Cuvinte-cheie: *sistemul sanitar, investiții*

JEL Classification: I18, H75

Indicatori de investiții în sectorul sanitar

Procesul investițional în sectorul sanitar prezintă unele particularități dat fiind faptul că finalitatea investiției, nu este una economică care ar putea fi evaluată în termeni de beneficii sau spor de valoare adăugată, ci este una socială, ceva mai dificil de evaluat cantitativ.

În aceste condiții, clasicul raport efect/efort trebuie abordat în termeni de necesitate/efort.

Se impune o fundamentare corespunzătoare a deciziei de investire, pornind de următorii indicatori:

- număr paturi de spital existente
- gradul de utilizare a paturilor de spital existente
- număr persoane pe un pat de spital
- Indicele de utilizare al suprafeței construite (I_{ut})

$$I_{ut} = \frac{\text{sup rafata utila totala}}{\text{sup rafata construita desfasurat a}} \times 100$$

Indicatori determinați oferă informații atât despre mediul cum sunt utilizate capacitățile existente cât și în ceea ce privește capacitatea optimă a unităților existente de a asigura serviciile necesare populației arondate.

Un alt indicator care este avut în vedere la luarea deciziei de a investi îl reprezintă investiția specifică, respectiv o analiză a costurilor pentru:

- realizarea unei noi unități spitalicești
- extinderea sau modernizarea unei unități existente

Este recunoscut faptul că, nu de puține ori, extinderea și modernizarea unei unități vechi incumbă, pe termen mediu și lung, costuri superioare construirii unui obiectiv nou.

Trebuie luată, de asemenea, în calcul și plusul de funcționalități pe care îl aduce un obiectiv nou.:

- *Valoarea investiției* – reprezintă un indicator important, mai ales în condițiile unor resurse financiare reduse;
- *Investiția specifică* reprezintă volumul investițiilor necesare pentru realizarea unei unități de capacitate ;
- *Termenul de recuperare a investiției* exprimă perioada în care resursele investiționale sunt recuperate și rambursate din valoarea profiturilor anuale obținute din prestarea serviciilor.
- *Rata medie de rentabilitate sau coeficientul de eficiență a investițiilor* semnifică valoarea beneficiilor anuale care se obțin la fiecare leu investit;
- *Randamentul economic al investițiilor* reprezintă valoarea beneficiilor nete obținute la un leu investit ;
- *Durata de execuție a lucrărilor de investiții* este un indicator de bază care stă la baza procesului investițional;
- *Gradul de integrare a obiectivului și durata lui de funcționare.*

Atunci când se ia decizia de a investi, este necesar să se cunoască care este populația căreia i se adresează serviciile ce vor fi furnizate, care sunt aceste servicii (grad de integrare) și care este perioada preconizată că va funcționa respectiva unitate sanitară. Acest lucru este important pentru că nu de puține ori s-a constatat că au existat unități sanitare care au fost modernizate, consumând resurse financiare considerabile, după care s-a constatat că utilitatea acestora era relativ scăzută.

Orice proiect sau program de sănătate, fie că se referă la realizarea unor unități sanitare noi, modernizarea celor existente s-au implementarea unor noi tehnologii medicale implică două categorii de eforturi economico-financiare: efortul investițional și cheltuielile de funcționare curentă asociate. Alocarea resurselor financiare în diferite proiecte preocupă

în cel mai înalt grad finanțatorii, costurile fiind analizate întotdeauna în strânsă conexiune cu efectele rezultate.

Pentru analiza eficienței proiectelor de investiții se pot utiliza următorii indicatori propuși de BIRD:

a. *Raportul venituri actualizate-costuri actualizate (VCA)*- exprimă veniturile brute actualizate ce se obțin pentru un leu de efort total actualizat.

$$VCA = \frac{\sum_{h=1}^n \frac{V_h}{(1+a)^h}}{\sum_{h=1}^n \frac{C_h}{(1+a)^h}}$$

în care:

VCA - raportul venituri actualizate-costuri actualizate

V_h - venituri brute anuale (încasări din vânzarea producției)

C_h - costuri anuale de investiții și de exploatare

a - rata de actualizare

n - numărul de ani reprezentând durata de execuție a obiectivului plus perioada de funcționare a acestuia.

În cazul în care raportul este supraunitar se consideră că varianta respectivă poate fi acceptată, iar când raportul este subunitar, înseamnă că la rata de actualizare folosită cheltuielile nu se pot recupera pe durata de viață a proiectului și deci proiectul nu poate fi considerat oportun și eficient.

b. *Venitul net actualizat (VNA)* - este un indicator care se calculează prin actualizarea fluxului de numerar sau prin diferența între veniturile brute (încasările) actualizate și costurile totale actualizate.

$$VNA = \sum_{h=1}^n \frac{V_h - C_h}{(1+a)^h} \geq 0$$

sau

$$VNA = \sum_{h=1}^n \frac{V_h}{(1+a)^h} - \sum_{h=1}^n \frac{C_h}{(1+a)^h} \geq 0$$

Dacă venitul net actualizat este pozitiv, proiectul este acceptat întrucât veniturile obținute pe toată durata de funcționare a obiectivului depășesc costurile totale ale proiectului (de investiții și de producție).

Dacă această valoare este negativă, proiectul va fi respins deoarece nu se recuperează în întregime cheltuielile pe toată durata de funcționare a obiectivului.

c. *Rata internă de rentabilitate (RIR)* - este acea rată pentru care suma veniturilor brute actualizate este egală cu suma costurilor totale actualizate.

$$\sum_{h=1}^n \frac{V_h}{(1+a)^h} = \sum_{h=1}^n \frac{C_h}{(1+a)^h}$$

Așadar, RIR este acea rată de actualizare pentru care indicatorul raportul venituri brute actualizate-costuri actualizate, VCA = 1 și indicatorul venituri nete actualizate, VNA = 0.

Pentru determinarea ratei interne de rentabilitate se aplică metoda interpolării aceasta situându-se între o rată minimă de actualizare pentru care venitul net actualizat este pozitiv și o rată maximă de actualizare la care venitul net actualizat este negativ.

$$RIR = a_{\min} + (a_{\max} - a_{\min}) \cdot \frac{VNA(+)}{VNA(+)-VNA(-)}$$

Rata internă de rentabilitate se poate determina și grafic (Figura 1)

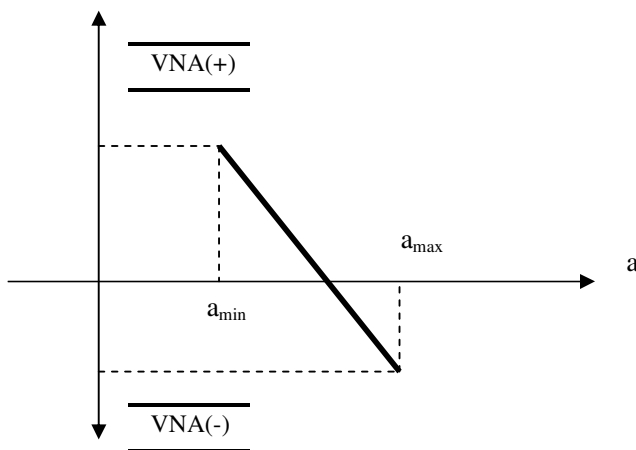


Figura 1. Rata internă de rentabilitate

d. *Cursul de revenire net actualizat (CRNA)* - presupune actualizarea costurilor de investiții și de producție, actualizarea economiilor de devize obținute din exportul produselor sau din înlocuirea importului și raportarea costurilor la economiile obținute.

$$CRNA = \frac{\sum_{h=1}^n \frac{C_h}{(1+a)^h}}{\sum_{h=1}^n \frac{V'_h - C'_h}{(1+a)^h}}$$

CRNA - cursul de revenire net actualizat

C_h - costuri anuale de investiții și de exploatare (preț intern)

V_h - valoarea producției fabricate (încasări) exprimată în valută

C_h - cheltuieli totale valutare

a și a' - rata de discountare a monedei naționale respectiv a valutei.

Anticiparea influenței factorilor de influență asupra proiectelor sanitare poate fi realizată prin efectuarea studiilor de sensibilitate. Aceste studii permit cuantificarea modificărilor care pot apărea în derularea proceselor investiționale și de exploatare, datorită incertitudinii previziunilor referitoare la impactul asupra proiectelor a unor factori precum:

- modificarea prețurilor materiilor prime și forței de muncă;

- intensificarea concurenței și necesitatea reducerii tarifelor la serviciile de sănătate prestate;
- uzura morala a tehnologiilor și echipamentelor medicale folosite;
- prelungirea duratei de realizare a obiectivelor economice etc.

Aceste posibile schimbări impun recalcularea indicatorilor prezentați anterior, compararea lor cu limitele stabilite și eliminarea deficiențelor care conduc la o sensibilitate ridicată a acestuia, față de factorii de influență.

Utilizarea metodologiei B.I.R.D. este recomandată de organismele financiare interne și internaționale pentru evaluarea eficienței proiectelor, dar aplicarea ei nu exclude și utilizarea altor indicatori de eficiență pentru o evaluare cât mai riguroasă a proiectelor și pentru reducerea gradului de incertitudine cu privire la viitorul proiectelor din domeniul sănătății.

Indicatori ce caracterizează asistenta medicală oferită

Pentru caracterizarea activității desfășurate în sectorul sanitar, din punct de vedere cantitativ

Se pot utiliza indicatori precum:

- Numărul total de consultații pe categorii de vârste și pe diagnostice
 - în medicina de familie
 - în ambulatoriu
 - în spitale județene și în spitale de urgență
- Număr de investigații paraclinice, pe categorii de investigații
- Număr de tratamente pe categorii de vârstă și pe tipuri de boli
 - în medicina de familie
 - în ambulatoriu
 - în spitale județene și în spitale de urgență
 - la domiciliu
- Număr persoane internate în spital
- Număr zile spitalizare
 - număr zile spitalizare pe categorii de diagnostic
 - ponderea zilelor de spitalizare pe categorii de diagnostice (g_{D_i})

$$g_{D_i} = \frac{\text{zile spitalizar } e_i}{\text{total zile spitalizar } e} \cdot 100$$

unde „i” reprezintă diagnosticul

- durata medie de spitalizare pe total, pe categorii de boli și pe tipuri de unități (D_s)

$$D_s = \frac{\text{zile spitalizar } e}{\text{total persoane spitalizat } e}$$

$$D_{s_i} = \frac{\text{zile spitalizar } e_i}{\text{total persoane spitalizat } e \text{ cu diagnostic ul } i}$$

- raportul între numărul persoanelor internate cu un anumit diagnostic și numărul paturilor din secțiile corespunzătoare respectivului diagnostic R_i

$$R_i = \frac{\text{numar zile spitalizare}_i}{\text{numar paturi in sectia}_i}$$

Acest indicator oferă informații referitoare la dimensionarea corespunzătoare a diferitelor secții de spital. Indicatorul se urmărește pe secții: chirurgie, medicină internă, obstetrică-ginecologie, pediatrie, neurologie, neurochirurgie, psihiatrie, pneumoftiziologie, ORL, oftalmologie, boli infecțioase, oncologie, ortopedie.

**Notificare*

Lucrarea reprezintă o diseminare a rezultatelor cercetării pentru contractul PNII - IDEI nr. 789/2009, cod CNCISIS ID_1839, intitulat "Eficiența economico socială în sfera serviciilor de sănătate publică, în procesul racordării la normele și standardele spațiului comunitar european", director de proiect conf. dr. Claudiu CICEA.

Bibliografie

- CNAS (2005). *Raport 2004*
- Dobrin, M., Tănăsescu, P. (2002). *Teoria și practica asigurărilor - Procedee manageriale în economia asigurărilor*, Editura Economică, București
- Drugus, L. (2003). *Managementul Sănătății*, Editura Sedcom Libris, Iași
- Normand, Ch., Weber, A. (1999). *Asigurări sociale de sănătate, Ghid de Planificare*, Asociația Română de Sănătate, București
- Vasilescu, I., și colectiv (2004). *Eficiența și evaluarea investițiilor*, Editura Eficon Press, București
- Vladescu, C. (2000) *Managementul serviciilor de sănătate*, Editura Expert, București
- OMS (2005), *Le Rapport sur la santé 2005, Dou nous sa chance a chaque mère et a chaque enfant*, Genève (Suisse)