01 octombrie 2012

Monitorul sănătății

Analiză de politici:

Eficiența spitalelor publice din Republica Moldova

Centrul pentru Politici și Analize în Sănătate (Centrul PAS)

Chișinău 2012

Autori:

Andrei Mecineanu, Coordonator programe, Centrul PAS
Viorel Soltan, Doctor în medicină, Director, Centrul PAS

Această publicaţie apare în cadrul proiectului „Monitorul Sănătăţii”
implementat de Centrul PAS cu suportul financiar al Fundaţiei Soros-Moldova. Informaţiile şi concluziile expuse în această publicaţie aparţin în exclusivitate autorilor şi nu sunt împărtăşite neapărat de Fundaţia Soros-Moldova

CUPRINS

Lista abrevierilor și acronimelor

Sumar

1. Introducere

1.1 Cadrul general
1.2 Spitalele din Republica Moldova în comparație cu alte țări
1.3 Cadrul de politici în sectorul spitalicesc

2. Argumentarea studiului

3. Metodologie

3.1 Metodologia analizei eficienței tehnice prin prisma utilizării fondului de paturi
3.2 Metodologia analizei eficienței tehnice prin prisma relației resurse alocate - rezultate generate
3.3 Limitările studiului

4. Evaluarea eficienței tehnice a spitalelor raionale

4.1 Evaluarea eficienței spitalelor raionale prin prisma utilizării fondului de paturi
4.2 Evaluarea eficienței spitalelor raionale prin prisma relației resurse alocate - rezultate generate
4.3 Analiza combinată a eficienței tehnice a spitalelor raionale

5. Evaluarea eficienței tehnice a spitalelor municipale

5.1 Evaluarea eficienței spitalelor municipale prin prisma utilizării fondului de paturi
5.2 Evaluarea eficienței spitalelor municipale prin prisma relației resurse alocate - rezultate generate
5.3 Analiza combinată a eficienței tehnice a spitalelor municipale

6. Evaluarea eficienței tehnice a spitalelor republicane

6.1 Evaluarea eficienței spitalelor republicane prin prisma utilizării fondului de paturi
6.2 Evaluarea eficienței spitalelor republicane prin prisma relației resurse alocate - rezultate generate
6.3 Analiza combinată a eficienței tehnice a spitalelor republicane

7. Concluzii

Bibliografie

LISTA ABREVIERILOR ŞI ACRONIMELOR

AMP	Asistenţa Medicală Primară
AOAM	Asigurări Obligatorii de Asistenţă Medicală
CNAM	Compania Naţională de Asigurări în Medicină
CNŞPMU	Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină de Urgenţă
CRS	Randamente de Scară Constante
CSI	Comunitatea Statelor Independente
DEA	Data Envelopment Analysis/Analiza înfăşurării datelor
DMS	Durata Medie de Spitalizare
DRS	Randamente de Scară în Descreştere
ET	Eficienţă Tehnică
ICŞDOSMşiC	Institutul de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului
IMSP	Instituţie Medico-Sanitară Publică
INN	Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie
IRP	Indicele de Rulaj Pat-Bolnav
IRS	Randamente de Scară în Creştere
MS	Ministerul Sănătăţii
OCDE	Organizaţia pentru Cooperare şi Dezvoltare Economică
OMS	Organizaţia Mondială a Sănătăţii
RUP	Rata de Utilizare a Patului
SCM	Spital Clinic Municipal
SCR	Spitalul Clinic Republican
SR	Spital Raional
UE	Uniunea Europeană
VRS	Randamente de Scară Variabile

SUMAR

După 2005, sectorul spitalicesc din Republica Moldova nu a suferit modificari esenţiale şi reforma acestui sector a intrat în declin. La începutul anului 2012, sistemul spitalicesc din Republica Moldova includea 86 de spitale, sectorul public spitalicesc fiind constituit din 73 de spitale cu o capacitate de 21.734 paturi, dintre care 17 spitale republicane, 45 spitale raionale şi municipale şi 11 spitale departamentale.

Problemele tradiţionale ale sistemului spitalicesc (ineficienţa tehnică şi financiară, gradul redus de acces pentru populaţia săracă, etc.) şi incapacitatea acestuia de a răspunde cererii pacienţilor prezintă o provocare majoră pentru factorii de decizie politică.

Politicile Ministerului Sănătăţii, atât în domeniul alocării resurselor către spitalele publice cât şi în reformarea sistemului spitalicesc se bazează în special pe reducerea costurilor operaţionale şi mobilizarea resurselor financiare adiţionale şi mai puţin pe interpretarea corectă a conceptelor de *eficienţă tehnică, eficienţă alocativă* şi *performanţă*. Necesitatea acestor măsuri pleacă de la premisa că în condiţiile în care sectorul public spitalicesc consumă o bună parte a resurselor financiare, procesul de politici publice în acest domeniu trebuie în mod obligatoriu să ia în calcul următoarele condiţii: (1) capacitatea spitalelor publice de a produce maximum rezultate din resursele existente; (2) funcţionarea spitalelor la nivelul optim; (3) estimarea trendului productivităţii spitalului.

Acest studiu a fost realizat de către Centrul PAS în cadrul mecanismului alternativ (independent de alte instrumente publice existente), care prevede punerea la dispoziţie a informaţiei despre cadrul operaţional al sectorului public spitalicesc, dar şi despre impactul politicilor şi al intervenţiilor din domeniul sănătăţii.

Studiul a avut ca scop evaluarea eficienţei spitalelor publice şi determinanţii acesteia, prin intermediul următoarelor obiective specifice: (a) Analiza eficienţei tehnice a spitalelor publice prin prisma utilizării fondului de paturi; (b) Analiza eficienţei tehnice a spitalelor publice prin prisma relaţiei resurse alocate-rezultate generate; (c) Elucidarea factorilor care influenţează eficienţa tehnică a spitalelor publice şi formularea recomandărilor de rigoare. Măsurarea eficienţei tehnice a spitalelor publice a fost realizată prin aplicarea metodei Pabon Lasso şi Data Envelopment Analysis (DEA).

Din totalul de 34 spitale raionale, doar 9 spitale (26%) prezintă eficienţă tehnică optimă prin prisma utilizării fondului de paturi. În fiecare al treilea spital raional se atestă un exces de paturi asociat cu o necesitate redusă de spitalizare şi o cerere scăzută de utilizare a patului. În 15% din spitale raionale se atestă spitalizări de lungă durată care nu sunt necesare, iar în 23% - exces de paturi spitaliceşti şi spitalizări ce nu corespund acestora. Distribuţia scorurilor de eficienţă obţinute de către spitalele raionale permite de a conchide că 22 de spitale (65%) sunt ineficiente prin prisma relaţiei resurse alocate – rezultate

generate, 77% de spitale din acest grup înregistrând un nivel de eficienţă tehnică mai mic decât media înregistrată de grup. Aproximativ 32% din spitalele ineficiente prezintă diseconomii de scară, iar 68% de spitale au înregistrat economii de scară.

Evaluarea eficienţei tehnice a spitalelor municipale demonstrează că doar 3 spitale (43%) din totalul de spitale incadrate în studiu (SCM „Sf. Arhanghel Mihail", SCM „Sfânta Treime", SCM pentru Copii Nr.1) înregistrează un nivel optim de eficienţă în baza utilizării fondului de paturi. SCM Bălţi şi SCM Nr. 4 prezintă o eficienţă tehnică joasă datorită numărului mare de paturi asociat cu o cerere scăzută de utilizare, iar SCM Nr. 1 şi SCM pentru Copii „V.Ignatenco" datorită numărului de paturi în exces şi spitalizărilor ce nu corespund acestora. Analiza scorurilor de eficienţă demonstrează că SCM „Sfânta Treime", SCM Bălţi şi SCM pentru Copii „V.Ignatenco" prezintă ineficienţă tehnică prin prisma relaţiei resusrse alocate – rezultate generate. Grupul de spitale municipale studiat prezintă, per ansamblu, un nivel de 10% de ineficienţă tehnică care se atribuie capacităţii excesive, această valoare depăşind de circa trei ori valoarea înregistrată de grupul de spitale raionale.

Din grupul spitalelor republicane analizat în baza utilizării fondului de paturi, doar 3 instituţii spitaliceşti (Spitalul Clinic Republican, Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie, Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină de Urgenţă) prezintă un nivel optim de eficienţă tehnică. IMSP Institutul de Cardiologie şi IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie înregistrează un exces de paturi, necesitate redusă de spitalizare şi o cerere scăzută de utilizare a patului. IMSP Institutul Oncologic şi IMSP ICŞDOSMşiC prezintă spitalizări de lungă durată care nu sunt necesare pentru maladiile respective, precum şi înregistrează o utilizare insuficientă a serviciului de ambulatoriu. O eficienţă tehnică joasă se înregistrează şi în cazul IMSP Spitalul Clinic Republican pentru Copii şi IMSP Spitalul Clinic al Ministerului Sănătăţii, care prezintă o capacitate de paturi în exces şi spitalizări ce nu corespund acestora. Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină de Urgenţă, Institutul de Cardiologie, Spitalul Clinic Republican pentru Copii şi Spitalul Clinic al MS au înregistrat un scor de eficienţă tehnică egal cu 100%, prezentând cea mai adecvată capacitate de producţie pentru mixajul resurse-rezultate utilizat. Per ansamblu, spitalele republicane pot genera cu 7% mai multe rezultate (internări, consultaţii de ambulatoriu, intervenţii chirurgicale) utilizând acelaşi volum de resurse alocate.

Studiul a demonstrat că măsurile de eficientizare a spitalelor raionale trebuiesc realizate prin prisma criteriului geografic şi populaţional (regionalizarea şi crearea spitalelor zonale/regionale). Eficientizarea spitalelor din mun. Chişinău trebuie realizată prin comasarea acestora şi crearea unor entităţi echilibrate din punct de vedere al capacităţii şi mixajului resurse-rezultate; iar în cazul SCM Bălţi - atribuirea sarcinilor de spital regional.
Eficientizarea instituţiilor republicane monoprofil va impune reorganizarea respectivelor instituţii prin fuziunea cu alte instituţii spitaliceşti republicane.

1. INTRODUCERE

1.1 Cadrul general

Organizaţia Mondială a Sănătăţii (OMS) recomandă orientarea sistemelor de sănătate către asistenţa medicală primară (AMP) şi dezvoltarea prioritară a AMP care să fie un cadru director pentru politica sanitară. Pe plan internaţional, există dovezi în ceea ce priveşte orientarea eforturilor de management şi finanţare a AMP în defavoarea îngrijirilor din spital [1]. Cu toate acestea, rolul şi importanţa spitalelor nu se va diminua în viitor, chiar şi în condiţiile amplelor transformări la care este supus sectorul spitalicesc în sistemele de sănătate. Aceste transformări conceptuale vizează reorientarea accentelor preponderent spre asistenţa medicală specializată şi înalt specializată pentru a asigura perioade de internare reduse şi transferul către îngrijiri de recuperare şi reabilitare [2].

Republica Moldova a obţinut rezultate pozitive în direcţia reformelor în domeniul asistenţei medicale primare. Totodată, eficacitatea sectorului AMP este afectată de lipsa mecanismelor necesare pentru a asigura transferul substanţial de la asistenţa medicală secundară la asistenţa medicală primară. Aceasta a dus la o capacitate limitată a sistemului de a dezvolta o asistenţă medicală primară mai extinsă şi care să depăşească rolul doar de punct de intrare [3]. Situaţia mai este complementată şi de ineficacitatea serviciului de ambulatoriu, lipsa unor servicii de îngrijiri de lungă durată şi medico-sociale. Per ansamblu, se înregistrează o lipsă de alternative, decât obţinerea de îngrijiri la nivelul spitalului. O bună parte din pacienţii care necesită servicii de lungă durată şi medico-sociale nu necesită întreg spectrul de servicii spitaliceşti, iar internarea lor duce la utilizarea neraţională a resurselor limitate de care dispune sectorul public spitalicesc.

Infrastructură spitalicească publică furnizează servicii pentru circa 15,5% din populaţia stabilă a Republicii Moldova.[1] Similar altor ţări, sistemul spitalicesc din Republica Moldova este înalt consumator de resurse financiare. Analiza cheltuielilor executate demonstrează că în Fondul de bază, care reprezintă 94% din totalul fondurilor AOAM, ponderea majoritară revine serviciilor de asistenţă medicală spitalicească. Astfel, în anul 2004 acestea au reprezentat 59,7%, în 2005 – 57,0%, în 2006 – 54,1%, în 2007 – 52,2%, în 2008 – 49,9%, în 2009 – 49,9%, în 2010 – 50,7% şi în 2011 – 51,2%. Aceste date, cu toate că înregistrează o tendinţă descendentă, cu mici fluctuaţii, demonstrează de o manieră clară că vectorul în cadrul sistemului de sănătate este direcţionat spre asistenţa medicală spitalicească. Pe de altă parte, îmbătrânirea demografică şi tranziţia epidemiologică spre maladii cronice, asociate cu cererea sporită în servicii calitative, creşterea costurilor pentru intervenţii de diagnostic şi tratament creează o presiune enormă asupra spitalelor publice, condiţie ce determină reorganizarea şi optimizarea acestora.

[1] http://statbank.statistica.md/pxweb/Dialog/Saveshow.asp

Tendințele noi de organizare a sectorului spitalicesc au determinat o schimbare a accentelor de pe cantitate spre calitatea serviciilor medicale, care indiscutabil implică și cadrul de eficiență și performanță a spitalelor ca urmare a cererii pentru o mai mare eficiență operațională și capacității sporite de răspuns la necesitățile pacienților.

Republica Moldova a moștenit un sistem de sănătate centralizat și extrem de extins. În ceea ce privește sectorul spitalicesc în particular, acesta a continuat să funcționeze în baza standardelor modelului Semaşko, care pune accent pe aspectele cantitative - resursele sistemului sănătății (număr mare de personal medical, spitale, resurse financiare, etc.) și într-o măsură mai mică se focusează pe cele calitative [4]. Per ansamblu, sectorul spitalicesc era caracterizat de următorul tablou - în cadrul fiecărui raion existau câteva spitale cu o structură fragmentară. Astfel, în 1993, în Republica Moldova erau înregistrate 339 de spitale cu o capacitate de 54.275 de paturi, dintre care 312 spitale cu o capacitate de 51.700 paturi se aflau în sistemul Ministerului Sănătății (Tabelul 1). Pentru o populație de 4,35 milioane locuitori, rețeaua de instituții spitalicești din Republica Moldova era una dintre cele mai extinse din lume [5].

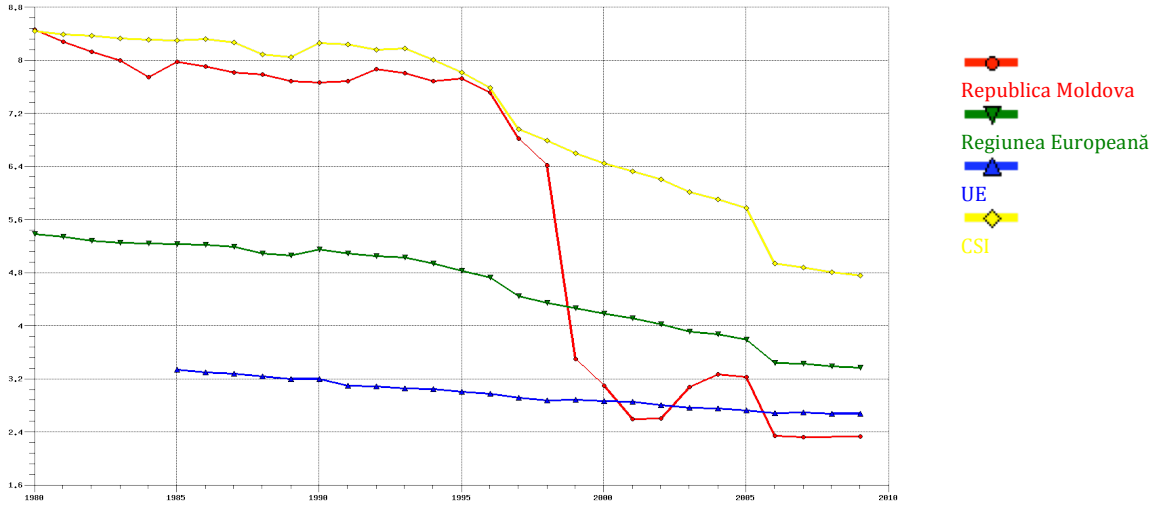
Tab. 1. Rețeaua instituțiilor spitalicești în Republica Moldova, 1993-2004

	Sistemul Ministerului Sănătății		Toate Ministerele	
	Număr instituții spitalicești	Capacitatea	Număr instituții spitalicești	Capacitatea
1993	312	51 700	339	54 275
1994	305	50 460	334	53 140
1995	302	50 146	335	52 986
1996	290	49 557	325	52 457
1997	260	47 160	294	50 101
1998	245	45 665	276	48 261
1999	123	32 859	150	35 089
2000	97	30 126	132	32 423
2001	65	22 850	110	25 044
2002	65	22 194	110	24 443
2003	65	21 813	111	24 097
2004	63	20 752	116	23 113

Sursa: CNMS, Anuarul Statistic 2011

Numărul excesiv de spitale s-a datorat numărului mare de spitale rurale care deserveau și localitățile urbane [5].

Fig. 1. Asigurarea cu spitale la 100000 populație în R. Moldova, UE, CSI și Reg. Europeană



Sursa: WHO/Europe, European HFA Data base, 2012

În perioada 1998-2001 numărul spitalelor a fost redus la 110 unități (Figura 1). Această optimizare a infrastructurii excesive a vizat, în cea mai mare parte, închiderea spitalelor rurale, restructurarea profilurilor în spitalele raionale, dar nu a inclus și spitalele republicane, inclusiv și cele monoprofil. În termeni generali, acest proces nu poate fi numit o reformă a sectorului spitalicesc care să fi avut un scop și obiective clare, dar și un plan bine elaborat. Procesul de optimizare spitalicească din acea perioadă a fost mai mult un efect colateral al reformelor din alte sectoare. Această concluzie este determinată de două aspecte.

În primul rând, în perioada respectivă s-a inițiat reforma descentralizării prin atribuirea funcției de luare a deciziilor nivelurilor regionale (județene) și locale. Cadrul legislativ existent la acel moment (Legea cu privire la organizarea teritorial-administrativă, Legea privind sistemul bugetar și procesul bugetar, etc.) conferea autonomie fiscală bugetelor regionale/locale. Reforma descentralizării s-a axat doar pe dimensiunea financiară [5]. Totodată, atribuirea responsabilităților autorităților locale nu a fost complementată de o divizare clară a funcțiilor între Ministerul Sănătății și autoritățile regionale și locale [6].

Al doilea aspect ține de lipsa, în cadrul acelui proces, a unor mecanisme clare de optimizare și restructurare a sectorului spitalicesc care să vizeze și instituționalizarea calității serviciilor medicale spitalicești, funcțiile de finanțare, achiziționare, gestionare și prestare a serviciilor spitalicești, consolidarea resurselor umane, precum și dezvoltarea infrastructurii fizice bazate pe eficiență, performanță și necesitățile populației în materie de servicii de sănătate.

Din aceste considerente, procesul de optimizare în perioada 1998 – 2001 s-a rezumat prioritar la închiderea spitalelor rurale şi reducerea fondului de paturi în spitalele raionale datorită constrângerilor bugetare şi incapacităţii de a le finanţa. Un argument adiţional în acest sens constă în lipsa includerii în procesul de optimizare a spitalelor municipale şi republicane în condiţiile unei supra-oferte substanţiale şi a nivelurilor joase de productivitate a acestora.

Reforma propriu-zisă a sectorului spitalicesc în Republica Moldova a început o dată cu introducerea asigurărilor obligatorii de sănătate. În 2004, spitalelor publice le-a fost atribuit statutul de instituţie publică, ca formă juridică de organizare. Conform respectivei norme spitalele publice sunt constituite de un Fondator (Ministerul Sănătăţii, autorităţile administraţiei publice locale sau autorităţile centrale de specialitate) pentru exercitarea unor funcţii cu caracter necomercial în baza principiului autofinanţării non-profit, beneficiind de toate drepturile ce decurg din calitatea de persoană juridică de drept public. Totodată, introducerea sistemului de asigurări obligatorii de asistenţă medicală a determinat separarea prestatorului de servicii de sănătate de finanţator (rol preluat de CNAM), instituirea sistemului de contractare pentru serviciile incluse în Programul Unic, aplicarea unor mecanisme noi de finanţare (caz-tratat, pat-zi, buget global). Toate acestea au determinat spitalele publice să-şi ajusteze fondul de paturi conform cererii şi ofertei.

După 2005, sectorul spitalicesc nu a suferit modificari esenţiale şi reforma acestui sector a intrat în declin. La începutul anului 2012, sistemul spitalicesc din Republica Moldova includea 86 de spitale, sectorul public spitalicesc fiind constituit din 73 de spitale cu o capacitate de 21 734 paturi, dintre care 17 spitale republicane, 45 spitale raionale şi municipale şi 11 spitale departamentale.

Din cauza tergiversării reformei structurale şi funcţionale a sistemului spitalicesc pe parcursul ultimului deceniu şi a lipsei de investiţii în infrastructura spitalicească pe parcursul ultimilor 20 de ani se înregistrează o denaturare a sistemului de prestare a serviciilor spitaliceşti. În continuare, o pondere semnificativă din capacitatea spitalelor este direcţionată spre furnizarea unor servicii care nu ar trebui să fie prestate într-un cadru spitalicesc modern, dar ar trebui transferate pentru sectorul specializat de ambulatoriu, AMP sau la nivel de comunitate.

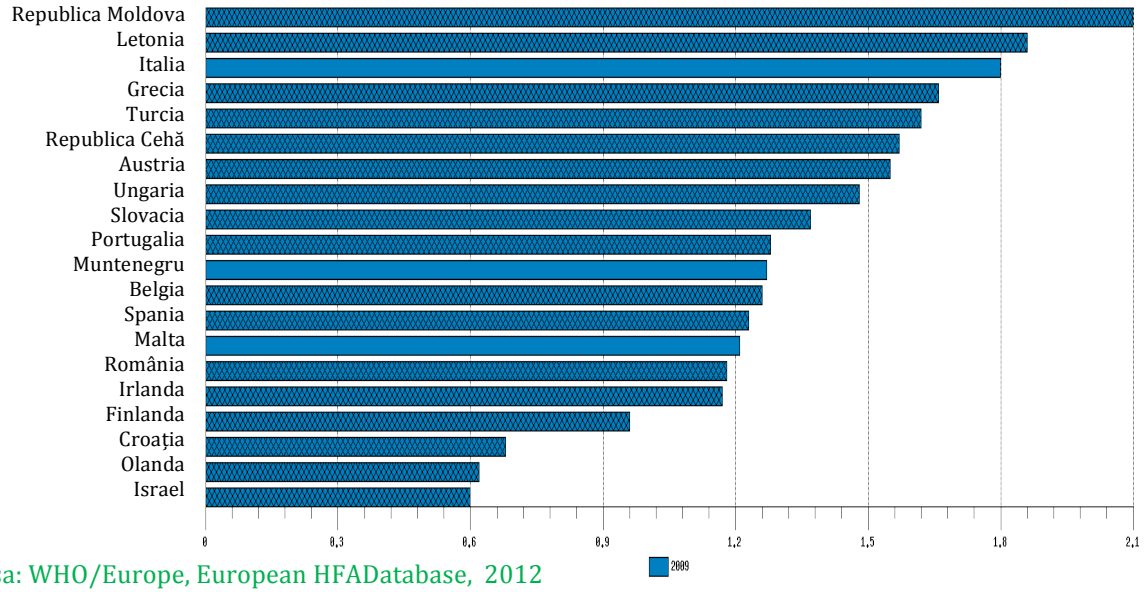
Distribuţia geografică a spitalelor, asigurarea populaţiei cu paturi, fondul de paturi şi structura acestora în funcţie de profil nu reflectă necesităţile populaţiei, nu sunt fundamentate de standarde operaţionale, şi, în continuare, păstrează aspectele desprinse din sistemul Semaşko. În consecinţă, se creează un context în care sunt generate costuri operaţionale semnificative de întreţinere a sistemului spitalicesc, precum şi furnizarea serviciilor de sănătate la un nivel substandard.

Mecanismul de finanţare bazat pe caz tratat introdus în 2004 s-a învechit. Astfel, spitalele utilizează diverse modalităţi de adaptare pentru a-şi mări veniturile, precum creşterea numărului de internări, utilizarea excesivă a paturilor de un anumit profil (patologia sarcinii, terapie, etc.). Neaplicarea mecanismelor de control al internărilor, determină creşterea fluxului de pacienţi internaţi, care trebuie trataţi în condiţii de ambulatoriu cu operarea unor costuri reduse. Noul mecanism de finanţare bazat pe grupurile de diagnostic comune (DRG) se află în continuare la etapa pilotării. Tergiversarea implementării noului mecanism de finanţare la scară naţională are un impact negativ asupra performanţei spitalelor.

1.2 Spitalele din Republica Moldova în comparaţie cu alte ţări

Tot mai des este vehiculată ideia că Republica Moldova, în comparaţie cu ţările din UE, are un număr mai mic de spitale raportate la numărul populaţiei deservite – 2,3 spitale la 100 000 populaţie - şi, respectiv nu este necesar de a reforma acest sector, fiind suficient de a îmbunătăţi condiţiile hoteliere şi dotarea cu echipament. În opinia noastră, argumentarea politicilor în domeniul spitalicesc luând în consideraţie asigurarea populaţiei cu spitale în raport cu Regiunea Europeană, UE şi CSI nu este corectă, din cauza unor diferenţe de definiţii. În ţările din regiunea Europeană a OMS, acest indicator ia în calcul toate tipurile de spitale, inclusiv cele cu termen lung de tratament, iar în Moldova acest indicator se referă doar la spitalele cu paturi de tip acut. Având în vedere această diferenţă, comparaţia trebuie facută doar cu spitalele de tip acut din regiunea europeană a OMS. În acest caz, asigurarea cu spitale de profil acut la 100 000 populaţie, evidenţiază net un exces de spitale în Republicia Moldova în comparaţie cu ţările din UE şi Regiunea Europeană (Figura 2).[2]

Fig. 2. Asigurarea cu spitale de profil acut la 100 000 populaţie



Sursa: WHO/Europe, European HFADatabase, 2012

[2]WHO/Europe, European HFA Database, 2012. http://data.euro.who.int/hfadb/

Un tablou similar se atestă și în ceea ce privește asigurarea cu paturi de tip acut la 100 000 populație, unde Republica Moldova înregistrează o valoare cu mult mai mare (493,83) în raport cu Uniunea Europeană - 372,28, dar și alte țări din Regiunea Europeană precum Turcia - 238,76, Croația - 336,01, Muntenegru – 306,08, etc.[3] În raport cu UE și țările din Regiunea Europeană, spitalele cu termen scurt de tratament din Republica Moldova înregistrează durate medii de spitalizare mai mari: R. Moldova - 8,1, UE - 6,57, Turcia - 4, Croația - 7,36, Muntenegru - 6,9, etc.[4]

Rata de spitalizare în Republica Moldova este aproximativ egală cu valoarea medie din UE. Pe de altă parte această situație este parțial determinată și de numărul semnificativ de internări pentru condiții care nu constituie motiv justificat pentru internare în UE. [5]

Datele statistice existente arată că în Republica Moldova o parte din spitalele raionale realizează anual un număr extrem de mic de intervenții chirurgicale și de nașteri.[6] Acest volum insuficient are implicații negative asupra calității serviciilor de sănătate.[7]

1.3 Cadrul de politici în sectorul spitalicesc

Problemele tradiționale ale sistemului spitalicesc (ineficiența tehnică și financiară, gradul redus de acces pentru populația săracă, etc.) și incapacitatea acestuia de a răspunde cererii pacienților prezintă o provocare majoră pentru factorii de decizie politică.

Politica Națională de Sănătate, prin obiectivul său specific - *Obținerea de noi performanțe în sistemul de ocrotire a sănătății,* stabilește că eficiența sistemului va fi asigurată prin dezvoltarea prioritară a asistenței medicale primare, a nursing-ului și prin reconfigurarea sectorului de asistență spitalicească într-o rețea flexibilă și performantă de prestatori, în funcție de necesitățile populației și resursele disponibile.[8]

Strategia de dezvoltare a sistemului de sănătate 2008-2017, de asemenea, identifică necesitatea de eficientizare și raționalizare a rețelei instituțiilor spitalicești în funcție de accesul geografic și profilul demografic al populației. Acest document de politică abordează eficientizarea infrastructurii spitalicești prin dotarea cu echipament modern și cost-eficient, externalizarea serviciilor spitalicești nemedicale, reprofilarea paturilor în paturi de îngrijire de lungă durată a pacienților cu maladii cronice, etc.[9]

---

[3]Idem
[4] Idem
[5]Foaia de parcurs*Accelerareareformelor: abordareanecesităților din domeniulsănătățiiprinpoliticiinvestiționale.* Ordinul MS nr. 192 din 01.03.2012.
[6]CentrulNațional de Management înSănătate. Anuar Statistic 2009, 2010, 2011. www.cnms.md
[7]Chowdhury M., Dagash H., Pierro A. A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome. British Journal of Surgery. 2007; 94: 145-161.
[8]Hotărârea Guvernului Nr. 886 din 06.08.2007
[9]Hotărârea Guvernului Nr. 1471 din 24.12.2007

Reforma sistemului spitalicesc rămâne un subiect prioritar în agenda de guvernare. Astfel, Guvernul Republicii Moldova a stabilit drept acțiune prioritară reformarea asistenței medicale spitalicești și adaptarea acesteia la necesitățile populației prin restructurarea rețelei de spitale publice în baza principiilor eficienței economice și oferirii serviciilor de sănătate sigure și calitative.[10] În acest context, pentru realizarea agendei guvernamentale a fost elaborat Programul de dezvoltare a asistenței medicale spitalicești pentru anii 2010-2012[11] și Nomenclatorul instituțiilor medico-sanitare spitalicești[12]. Ambele documente au definite ca obiectiv organizarea rațională, optimizarea infrastructurii asistenței medicale spitalicești și sporirea calității serviciilor de asistență medicală.

Aceste documente de politici nu au fost fundamentate de o evaluare a eficienței tehnice, alocative și a performanței sectorului spitalicesc. Necesitatea acestor măsuri pleacă de la premisa că în condițiile în care sectorul public spitalicesc consumă o bună parte a resurselor financiare, procesul de politici publice în acest domeniu trebuie în mod obligatoriu să ia în calcul următoarele condiții: (1) capacitatea spitalelor publice de a produce maximum rezultate din resursele existente; (2) funcționarea spitalelor la nivelul optim; (3) estimarea trendului productivității spitalului.

Lipsa acestui element din procesul de politici publice se datorează unui patern general specific administrării sectorului public spitalicesc - *spitalele publice sunt abordate din punct de vedere conceptual înafara cadrului de eficiență tehnică, alocativă și de performanță.* La rândul său, acest patern este generat de lipsa unui cadru competițional între furnizorii de asistență medicală spitalicească, sistemului de plată bazat pe performanță și a unui concept bine elaborat de siguranță a pacienților. Prin urmare, axioma *„Eficiența reprezintă principala prioritate pentru spitalele care activează într-un cadru de resurse limitate”* este aplicabilă sistemului spitalicesc din Republica Moldova, iar parametrii de eficiență și performanță trebuie să joace un rol primordial în fundamentarea măsurilor de reformă în acest domeniu.

[10] Programul de activitate al Guvernului Republicii Moldova „Integrare Europeană: Libertate, Democrație, Bunăstare” 2009-2013, Programul de activitate al Guvernului Republicii Moldova „Integrare Europeană: Libertate, Democrație, Bunăstare” 2011-2014, www.gov.md.
[11] Hotărârea Guvernului Nr. 379 din 07.05.2010
[12] Ordinul Ministerului Sănătății Nr. 41 din 20.01.2011

2. ARGUMENTAREA STUDIULUI

Acest studiu a fost realizat de către Centrul pentru Politici şi Analize în Sănătate (Centrul PAS) în cadrul mecanismului alternativ (independent de alte instrumente publice existente), care prevede punerea la dispoziţie a informaţiei despre cadrul operaţional al sectorului public spitalicesc, dar şi despre impactul politicilor şi al intervenţiilor din domeniul sănătăţii.

Prezenta cercetare operaţională vine să sprijine Ministerul Sănătăţii în elaborarea politicilor publice în domeniul spitalicesc, prin oferirea informaţiilor complete, relevante şi valide despre eficienţa sectorului public spitalicesc. De asemenea, studiul poate fi utilizat pentru măsurarea progresului în atingerea obiectivelor implementării Programului de activitate a Guvernului Republicii Moldova 2011-2014, Programului de dezvoltare a asistenţei medicale spitaliceşti pe anii 2010-2012, Foii de parcurs „Accelerarea reformelor: abordarea necesităţilor din domeniul sănătăţii prin politici investiţionale", precum şi a altor documente de politici destinate consolidării sistemului sănătăţii din Moldova.

În particular, acest studiu prezintă o contribuţie importantă în următoarele domenii:

- Generarea dovezilor şi argumentelor pentru politicile publice în domeniul spitalicesc, inclusiv fundamentarea măsurilor de reformă în acest sector;
- Dezvoltarea cadrului de evaluare a eficienţei şi performanţei sectorului spitalicesc, dar şi a sistemului de sănătate în general;
- Fundamentarea deciziilor de alocare a resurselor către instituţiile spitaliceşti publice;
- Administrarea instituţiilor publice spitaliceşti;
- Consolidarea capacităţilor în domeniul evaluării eficienţei şi performanţei în sistemul de sănătate.

Analiza eficienţei spitalelor reprezintă un prim pas în evaluarea sistemului spitalicesc şi constituie unul din instrumentele de bază în auditul distribuţiei raţionale a resurselor, precum şi în fundamentarea măsurilor de reformă [7]. Un argument forte în acest sens este şi faptul că pe parcursul ultimelor două decenii evaluarea eficienţei spitalelor reprezintă unul din cele mai intens explorate domenii de cercetare pe plan internaţional [8;9].

Politicile Ministerului Sănătăţii, atât în domeniul alocării resurselor către spitalele publice cât şi în reformarea sistemului spitalicesc se bazează în special pe reducerea costurilor operaţionale şi mobilizare a resurselor financiare adiţionale şi mai puţin pe interpretarea corectă a conceptelor de *eficienţă* tehnică, alocativă şi *performanţă.*

Eficienţa unui spital nu reprezintă capacitatea acestuia de a-şi reduce costurile operaţionale, cum este des interpretat. Eficienţa unei instituţii spitaliceşti este capacitatea acesteia de a asigura o utilizare raţională a resurselor pentru a produce rezultatele

necesare. Eficiența nu este atribuită eficacității, care este nu altceva decât atingerea rezultatului indiferent de resursele consumate, și nu înseamnă productivitatea spitalului, definită ca un raport dintre resurse și rezultate. Eficiența are două dimensiuni - *tehnică* și *alocativă*.

Eficiența tehnică a unui spital constă în posibilitatea de a genera un rezultat mai mare utilizând aceleași resurse sau a genera același rezultat cu resurse mai puține. Din moment ce eficiența tehnică vizează două variabile (resurse și rezultate), aceasta poate fi *orientată pe rezultat* sau *orientată pe resurse*. În consecință, eficiența tehnică definește, pe de o parte, capacitatea spitalului de a-și spori rezultatul fără a opera modificări cantitative și calitative a resurselor utilizate, sau, pe de altă parte, capacitatea de a optimiza resursele utilizate pentru a obține un anumit rezultat așteptat. În consecință, eficiența tehnică a unui spital vizează resursele și rezultatele doar din punct de vedere cantitativ.

O instituție spitalicească eficientă nu neapărat înseamnă o instituție *performantă*, între aceste două condiții existând, totuși, o interrelație. Spitalele ar putea fi eficiente din punct de vedere tehnic și alocativ, însă aceasta nu asigură obligatoriu un cadru de performanță, deoarece această situație poate fi asociată cu o calitate joasă a serviciilor de asistență medicală, rată înaltă a complicațiilor post-terapeutice, etc. Cadrul de performanță a unui spital, de rând cu eficiența în utilizarea resurselor sau generarea rezultatelor, mai include și raportarea la anumite standarde de calitate. Astfel, rolul evaluării eficienței spitalelor constă în estimarea capacității de funcționare a spitalelor ca suport factorilor de decizie politică pentru realizarea reformei și alocării resurselor în mod corespunzător.

3. METODOLOGIE

Acest studiu a fost efectuat cu scopul de evaluare a eficienţei spitalelor publice şi determinanţii acesteia, prin intermediul următoarelor obiective specifice:

- Analiza eficienţei tehnice a spitalelor publice prin prisma utilizării fondului de paturi;
- Analiza eficienţei tehnice a spitalelor publice prin prisma relaţiei resurse alocate-rezultate generate;
- Elucidarea factorilor care influenţează eficienţa tehnică a spitalelor publice şi formularea recomandărilor de rigoare.

3.1 Analiza eficienţei tehnice prin prisma utilizării fondului de paturi

Măsurarea eficienţei tehnice prin prisma utilizării fondului de paturi a fost realizată prin aplicarea metodei Pabon Lasso. Metoda Pabon Lasso s-a dovedit a fi una dintre cele mai utile tehnici de comparare a eficienţei între diferite spitale sau a secţiilor din cadrul unui spital. Tehnica Pabon Lasso reprezintă o metodă grafică de evaluare a eficienţei relative a spitalelor prin utilizarea a trei indicatori ai activităţii spitaliceşti: Rata de utilizarea a patului (RUP), Indicele de rulaj-pat al bolnavilor (IRP), Durata medie de spitalizare (DMS) [10]. Interpretarea eficienţei spitalelor, la aplicarea acestei metode, se bazează pe o diagramă cu patru cadrane divizată de o axa longitudinală (X) care reflectă valoarea medie RUP şi o axă orizontală (Y) care reflectă valoarea medie IRP.Fiecare spital este evaluat prin poziţionarea în unul din cele patru cadrane a diagramei Pabon Lasso. Linia de la originea planului cartezian şi orice punct de pe diagramă (spitalul evaluat) reprezintă constanta DMS, valoarea căreia creşte în mod constant de la stânga la dreapta şi de jos în sus. Fiecărui spital, în conformitate cu valorile celor trei indicatori evaluaţi, i se atribuie caracteristici specifice prin poziţionarea în unul din cele patru cadrane ale diagramei (Figura 3) [10].

Fig. 3. Caracteristica zonelor modelului Pabon Lasso

Zona 2 (RUP ↓, IRP ↑)	Zona 3 (RUP ↑, IRP ↑)
Spitalele care prezintă o capacitate de paturi în exces, spitalizări care nu sunt necesare şi internări cu scop de a supraveghea pacientul.	Spitalele care prezintă eficienţă în activitate şi au o pondere redusă a paturilor neutilizate.
Zona 1 **(RUP ↓, IRP ↓)**	**Zona 4** **(RUP ↑, IRP↓)**
Spitalele care înregistrează valori joase ale RUP şi IRP prezintă un exces de paturi, necesitate redusă de spitalizare şi o cerere scăzută de utilizare a patului. În consecinţă, numărul de paturi de care dispune spitalul este mai mare în raport cu cererea existentă şi conchide asupra unei eficienţe joase.	Spitalele care înregistrează spitalizări de lungă durată şi care nu sunt necesare, inclusiv prin subutilizarea serviciului de ambulatoriu, şi suportă costuri sporite.

Prin identificarea şi analiza zonei la care spitalul este atribuit se elucidează determinanţii ineficienţei spitalului şi se recomandă anumite măsuri de intervenţie în sensul sporirii eficienţei. Studiul a utilizat definiţiile şi formulele de calcul a indicatorilor RUP, IRP şi DMS conform OMS şi OCDE.[13,14]

$$\text{RUP} = \frac{\text{Numărul de internări} \times \text{Durata medie de spitalizare}}{\text{Număr paturi} \times 365 \text{ zile}} \times 100$$

$$\text{IRP} = \frac{\text{Număr total de internări}}{\text{Număr paturi}}$$

$$\text{DMS} = \frac{\text{Număr zile spitalizare}}{\text{Număr internări}}$$

3.2 Analiza eficienţei tehnice prin prisma relaţiei resurse alocate - rezultate generate

Măsurarea eficienţei tehnice a spitalelor publice prin prisma relaţiei resusrse alocate – rezultate generate a fost realizată prin aplicarea metodei *Data Envelopment Analysis* (DEA), sau *Analiza înfăşurării datelor*. DEA este o metodă utilizată pe larg în evaluarea eficienţei spitalelor în ţările europene [11;12;13;14;15;16;17], ţările din America de Nord [18;19;20], Asia [21;22;23;24] şi Africa [25;26;27].

Metoda DEA reprezintă un model de analiză matematică non-parametrică care evaluează eficienţa unor entităţi similare (spitale) ce utilizează multiple resurse pentru a produce multiple rezultate. DEA calculează eficienţa unui spital în raport cu un grup de bună practică. Astfel, valoarea de referinţă faţă de care se evaluează eficienţa spitalelor este determinată de grupul de spitale evaluate, care prezintă o frontieră de producţie reprezentând nivelul optim de eficienţă, şi nu de o valoare stabilită din exterior.

Instituţiile spitaliceşti care reprezintă *frontiera de eficienţă* (sau grupul de bună practică) sunt estimate cu un scor de eficienţă egal cu 1 sau 100% şi sunt considerate eficiente din punct de vedere tehnic în comparaţie cu celelalte entităţi. Eficienţa spitalelor aflate mai jos de *frontiera de eficienţă* este estimată în baza distanţei lor de la frontieră şi li se atribuie o valoare de la 0 la 1 (de la 0 la 100%). Deci, cu cât scorul obţinut de un spital este mai mare, cu atât, din punct de vedere teoretic, un spital este mai eficient.

Activitatea unui spital implică utilizarea unui anumit volum de resurse pentru a produce un anumit volum de rezultate. Într-o abordare mai sintetică, eficienţa unui spital care produce

[13]WHO/Europe, European HFA Database. http://data.euro.who.int/hfadb/
[14]Health at a Glance 2009. OECD Indicators. www.oecd-ilibrary.org

un rezultat al serviciilor de sănătate prin utilizarea unui anumit tip de resursă din sistemul de sănătate, poate fi obținută prin raportarea cantității de rezultate obținute la cantitatea de resurse utilizate. Însă, în realitate spitalele utilizează multiple tipuri de resurse pentru a produce multiple tipuri de rezultate. Într-un astfel de scenariu, eficiența unui spital trebuie să fie exprimată prin prisma sumei ponderate a resurselor și rezultatelor. În aceste condiții, eficiența tehnică (ET) a acestuia poate fi definită ca:

$$\mathrm{ET} = \frac{\text{Suma ponderată a rezultatelor}}{\text{Suma ponderată a resurselor}}$$

Prin urmare, o instituție ineficientă tehnic utilizează mai multe resurse ponderate per rezultat ponderat, ori produc mai puține rezultate ponderate per resurse ponderate comparativ cu cele aflate la frontiera de eficiență.

În accepțiunea noastră, evaluarea eficienței spitalelor trebuie să aibă la bază orientarea pe resurse, deoarece spitalele au un control al volumului de rezultate mult mai limitat în raport cu resursele utilizate urmare a lipsei legăturii de cauzalitate directă dintre volumul rezultatelor obținute și resursele alocate (de exemplu sporirea numărului de medici într-un spital raional nu este asociată cu sporirea numărului de consultații/intervenții chirurgicale, prin lipsa motivării pentru inducerea cererii pentru servicii de asistență medicală spitalicească).

Din punct de vedere matematic scorul de eficiență tehnică a spitalului poate fi obținut prin intermediul modelului cu *randamente de scară constantă (CRS)*, în condițiile când se pleacă de la premiza că dimensiunea/capacitatea spitalului nu este relevantă la evaluarea eficienței tehnice, sau a modelului cu *randamente de scară variabile (VRS)*, în cazurile când se presupune că capacitatea spitalului influențează abilitatea de a produce rezultate.

Scorul ET orientat pe rezultat cu randamente de scară constantă:

$$\mathrm{ET} = \underset{u_r,\, v_i}{\mathrm{Max}} \sum_r u_r\, y_{rj_0}$$

$$s.t.$$

$$\sum_r u_r\, y_{rj} - \sum_i v_i\, x_{ij} \le 0 \quad ; \forall j$$

$$\sum_i v_i\, x_{ij_0} = 1$$

$$u_r\,, v_i \ge 0 \quad ; \forall r, \forall i.$$

Scorul ET orientat pe rezultat cu randamente de scară variabilă:

$$ET = \underset{\substack{u_r, v_i \\ s.t.}}{\text{Max}} \sum_r u_r\, y_{rj_0} + u_0$$

$$\sum_r u_r\, y_{rj} - \sum_i v_i\, x_{ij} + u_0 \leq 0 \quad ; \forall j$$

$$\sum_i v_i\, x_{ij_0} = 1$$

$$u_r, v_i \geq 0 \quad ; \forall r, \forall i.$$

unde:
y_{rj} - volumul de rezultat r produs de spitalul j,
x_{ij} - volumul de resursă i utilizată de spitalul j,
u_r - ponderea rezultatului r, (r = 1, ……., t),
v_i - ponderea resursei i, (i = 1, ……., m),
j_0 - spitalul evaluat,
n - numărul spitalelor evaluate.

Interpretarea scorului de eficienţă tehnică a spitalului se face prin luarea în consideraţie a randamentelor de scară, care reprezintă schimbările în rezultate (Q) în condiţiile când resursele (R) utilizate se schimbă în aceeaşi proporţie.

$$Q_0 = f\,(R_1, R_2, R_3, R_4, R_n)$$

La sporirea valorilor resurselor alocate în proporţii egale (Φ) se va asigura obţinerea altor valori a rezultatelor (Q_x), care din punct de vedere teoretic trebuie să fie mai mare decât Q_0:

$$Q_x = f\,(\varphi R_1, \varphi R_2, \varphi R_3, \varphi R_4, \varphi R_n).$$

Deci, dacă se va înregistra o creştere a rezultatului Q_x în aceeaşi proporţie Φca şi resursele utilizate, atunci se vor înregistra randamente de scară constante (CRS). O creştere a rezultatului obţinut într-o proporţie mai mică decât creşterea resurselor va fi reflectată prin randamente de scară în descreştere (DRS), iar o creştere a rezultatului într-o proporţie mai mare decât creşterea resurselor va fi reflectată prin randamente de scară în creştere (IRS).

Spitalele care înregistrează scor de eficienţă tehnică cu randamente de scară constante sunt atribuite la categoria celor care operează la nivelul optim de productivitate. Spitalele care înregistrează scoruri de eficienţă tehnică cu randamente de scară în descreştere, pentru a putea opera la nivelul optim trebuie să reducă în egală măsură şi resursele alocate, cât şi rezultatele obţinute. La rândul său, un spital care înregistrează scoruri de eficienţă de scară

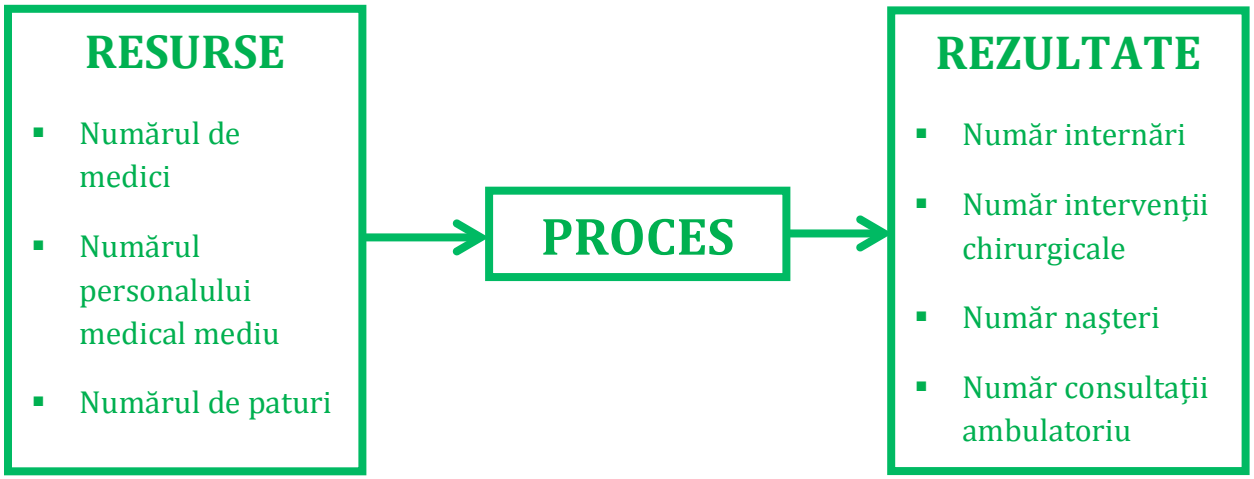
cu randamente de scară în creştere, pentru a atinge nivelul optim de activitate trebuie să crească atât resursele alocate cât şi rezultatele obţinute.

Eficienţa unui spital este influenţată indiscutabil de capacitatea acestuia, care poate fi un factor determinant al ineficienţei. Un spital poate fi prea mare în raport cu volumul activităţilor realizate şi în consecinţă prezintă *diseconomii de scară*. La înregistrarea diseconomiilor de scară spitalul prezintă ineficienţă ca urmare a capacităţii fizice mari, iar costul per unitate creşte odată ce scara de producţie creşte. În mod similar, spitalul poate prezenta o capacitate fizică redusă în raport cu nivelul său operaţional şi în aceste condiţii înregistrează *economii de scară*. La înregistrarea economiilor de scară, un spital este ineficient datorită capacităţii fizice reduse.

Estimarea impactului capacităţii fizice a spitalului asupra eficienţei tehnice a acestuia a fost realizată prin intermediul unui proces etapizat: (1) estimarea scorului de eficienţă tehnică cu randamente de scară constante; (2) estimarea scorului de eficienţă tehnică cu randamente de scară variabilă; (3) estimarea eficienţei tehnice prin prisma economiilor de scară prin raportarea scorului de eficienţă tehnică cu randamente de scară constantă la scorul de eficienţă tehnică cu randamente de scară variabilă.

Estimarea scorului de eficienţă tehnică a spitalelor publice a avut la bază estimarea activităţii acestora prin utilizarea multiplelor resurse ale sistemului sănătăţii şi generarea multiplelor rezultate (Figura 4).

Fig. 4. Relaţia dintre resursele utilizate, procesul de activitateşi rezultatele generate de spital



3.3 Limitările studiului

Cercetarea operațională impune sublinierea unor aspecte metodologice care condiționează evaluarea eficienței tehnice a spitalelor publice, precum și comparabilitatea datelor.

Analiza eficienței spitalelor publice nu a inclus evaluarea eficienței alocative și eficienței economice globale, datorită lipsei datelor segregate privind resursele financiare, costurile și uniformitatea acestora.

Totodată, lipsa uniformității datelor pentru evaluarea eficienței tehnice a spitalelor publice determină imposibilitatea comparării spitalelor într-un cadru operațional unic. Din aceste considerente, s-a realizat segregarea spitalelor publice în următoarele categorii: (A) spitale raionale; (B) spitale municipale; (C) spitale republicane.

Studiul nu a inclus spitalele cu termen lung de tratament, spitalele monoprofil care nu au activitate chirurgicală și spitalele din localitățile rurale.

4. EFICIENȚA TEHNICĂ A SPITALELOR RAIONALE

4.1 Evaluarea eficienței spitalelor raionale prin prisma utilizării fondului de paturi

Conform datelor statistice oficiale, în cadrul grupului de spitale raionale, numărul maxim de paturi se înregistrează în IMSP SR Edineț, iar numărul minim de paturi în IMSP SR Vulcănești, înregistrându-se o medie pentru spitalele raionale de 238,38 paturi (Tabelul 2 și 3). Cea mai înaltă rată de utilizare a patului se înregistrează în IMSP SR Telenești - 103,81%, iar cea mai mică (60,16%) în cadrul IMSP SR Edineț. În ceea ce privește indicele de rulaj pat-bolnav, IMSP SR Comrat înregistrează valoarea cea mai înaltă – 59,91, iar IMSP SR Edineț valoarea cea mai mică – 27,45.

Tab 2. Indicatori de activitate a spitalelor raionale, 2011

Nr.	Spitalul Raional	Nr. paturi	RUP (%)	IRP	DMS
1.	SR Anenii-Noi	188	89,85	41,04	8
2.	SR Basarabeasca	107	73,00	29,61	9
3.	SR Briceni	210	81,59	37,22	8
4.	SR Cahul	433	69,23	31,59	8
5.	SR Călărași	200	90,65	41,36	8
6.	SR Cantemir	220	77,11	35,18	8
7.	SR Căușeni	292	74,56	38,88	7
8.	SR Ceadîr-Lunga	227	93,82	42,80	8
9.	SR Cimișlia	200	77,63	35,42	8
10.	SR Comrat	245	82,06	59,91	5
11.	SR Criuleni	191	80,22	41,83	7
12.	SR Donduşeni	141	98,37	44,88	8
13.	SR Drochia	350	75,63	34,50	8
14.	SR Edineț	435	60,16	27,45	8
15.	SR Fălești	280	65,64	34,22	7
16.	SR Florești	354	94,50	38,32	9
17.	SR Glodeni	190	83,06	37,89	8
18.	SR Hîncești	400	70,04	31,96	8
19.	SR Ialoveni	132	75,66	39,45	7
20.	SR Leova	190	72,39	33,03	8
21.	SR Nisporeni	200	83,65	38,17	8
22.	SR Ocnița	205	74,93	34,18	8
23.	SR Orhei	430	81,17	37,03	8
24.	SR Rezina	150	87,38	39,87	8
25.	SR Rîșcani	220	78,06	40,70	7
26.	SR Sîngerei	235	77,63	40,48	7
27.	SR Șoldănești	135	85,41	38,97	8
28.	SR Soroca	360	78,92	32,00	9
29.	SR Ștefan-Vodă	220	78,35	35,74	8
30.	SR Strășeni	192	77,64	40,48	7
31.	SR Taraclia	118	80,11	41,77	7
32.	SR Telenești	185	103,81	42,10	9
33.	SR Ungheni	370	83,12	37,92	8
34.	SR Vulcănești	100	80,09	41,76	7

Sursa: Anuarul Statistic 2011, calculele autorilor

Tab 3. Sumar statistic de activitate a spitalelor raionale, 2011

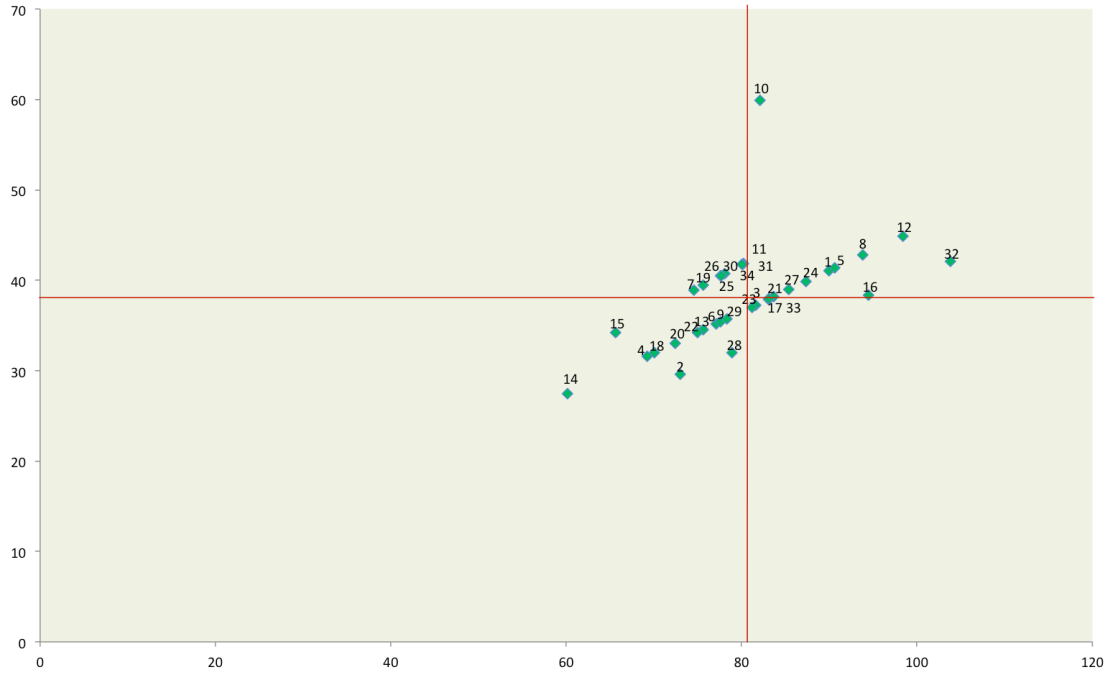
	Nr. paturi	RUP (%)	IRP	DMS
Mediana	207,50	79,50	38,24	8
Media	238,38	80,46	38,17	7,76
Valoarea maximă	435	103,81	59,91	5
Valoarea minimă	100	60,16	27,45	9

Sursa: calculele autorilor

Analiza acestor date permite de a conchide că spitalele raionale, aparent uniforme după tipul de servicii medicale prestate, prezintă variaţii largi în ceea ce priveşte numărul de paturi, rata de utilizare a patului şi indicele de rulaj pat-bolnav. După cum a fost menţionat anterior evaluarea eficienţei spitalelor doar în baza unui anumit indicator de activitate nu furnizează un tablou comprehensiv şi exhaustiv. Prin urmare, a fost analizată interrelaţia dintre toţi aceşti trei indicatori (RUP, IRP şi DMS) simultan.

Analiza diagramei Pabon Lasso permite de a conchide că circa o treime din spitalele raionale (35,3%) înregistrează valori joase ale RUP şi IRP comparativ cu media înregistrată în grupul de spitale raionale şi sunt amplasate în Zona 1 de ineficienţă tehnică. (Figura 5) Analiza acestui grup de spitale demonstrează că aici se includ spitalele raionale mari (SR Edineţ, SR Cahul, SR Hîncești, SR Drochia, SR Soroca) şi care prezintă un exces net de paturi asociat cu o cerere scăzută de utilizare a patului.

Fig. 5. Statutul spitalelor raionale conform modelului Pabon Lasso, 2011



Aproximativ 23,5% de spitale raionale amplasate în Zona 2 (SR Căușeni, SR Ialoveni, SR Sîngerei, SR Rîșcani, SR Strășeni, SR Criuleni, SR Taraclia, SR Vulcănești) prezintă de asemenea o eficiență joasă, înregistrând o rată de utilizare a patului joasă și un indice de rulaj pat-bolnav înalt, situație reflectată printr-o capacitate de paturi spitalicești în exces asociate cu spitalizări care nu sunt necesare.

O eficiență tehnică joasă prezintă și 14,7% de spitale raionale amplasate în Zona 4. Prin urmare, SR Briceni, SR Orhei, SR Glodeni, SR Ungheni și SR Nisporeni înregistrează spitalizări de lungă durată și care nu sunt necesare pentru maladiile respective, reflectate printr-o rată de utilizare a patului crescută, dar cu un indice rulaj pat-bolnav redus.

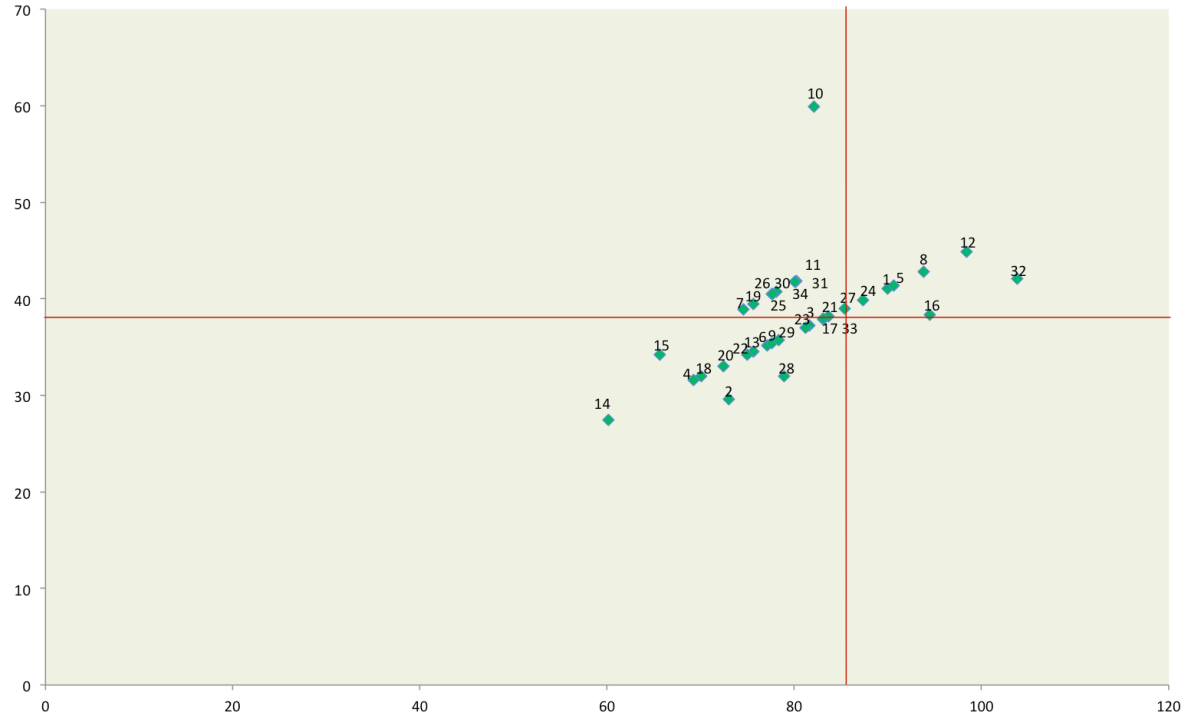
Doar 9 din 34 (26,5%) spitale raionale prezintă eficiență tehnică optimă în activitate și au o pondere redusă a paturilor neutilizate, și anume: SR Șoldănești, SR Rezina, SR Anenii-Noi, SR Călărași, SR Ceadîr-Lunga, SR Comrat, SR Florești, SR Dondușeni, SR Telenești. Analiza acestui grup de spitale aduce în prim plan următoarele aspecte. Primul, prezența în acest grup a SR Comrat, SR Telenești și SR Florești este determinată în primul rând de înregistrarea unor valori extreme în activitate, comparativ cu grupul global de spitale raionale, care au fost generate în primul rând de durata medie de spitalizare extremă - 5 zile în cazul SR Comrat, respectiv 9 zile în cazul SR Telenești și Florești. Al doilea, în cazul spitalelor mici (SR Șoldănești, SR Rezina, SR Anenii-Noi, SR Dondușeni) eficiența tehnică optimă este determinată de capacitatea mică a acestora și utilizarea la un randament înalt al paturilor existente.Per ansamblu, eficiența tehnică a spitalelor raionale prin prisma utilizării resurselor este reflectată de Figura 6.

Fig. 6. Distribuția spitalelor raionale conform modelului Pabon Lasso, 2011

Zona 2 RUP ↓, IRP ↑ - Spitalele cu paturi în exces și spitalizări nenecesare	Zona 3 RUP ↑, IRP ↑ - Eficiență relativă optimă
SR Căușeni, SR Ialoveni, SR Sîngerei, SR Rîșcani, SR Strășeni, SR Criuleni, SR Taraclia, SR Vulcănești	SR Șoldănești, SR Rezina, SR Anenii-Noi, SR Călărași, SR Ceadîr-Lunga, SR Comrat, SR Florești, SR Dondușeni, SR Telenești
Zona 1 RUP ↓, IRP ↓ - Spitalele cu exces de paturi, necesitate redusă de spitalizare și o cerere scăzută de utilizare a patului	Zona 4 RUP ↑, IRP↓ - Spitalele cu spitalizări de lungă durată și care nu sunt necesare
SR Edineț, SR Cahul, SR Hîncești, SR Drochia, SR Soroca, SR Fălești, SR Leova, SR Ocnița, SR Cantemir, SR Cimișlia, SR Ștefan-Vodă, SR Basarabeasca	SR Briceni, SR Orhei, SR Glodeni, SR Ungheni, SR Nisporeni

Analiza de mai sus a spitalelor raionale conform modelului Pabon Lasso, a fost realizată prin aplicarea valorilor medii a RUP (80,46%) şi IRP (38,17) înregistrate în grupul de spitale raionale evaluate. Analiza spitalelor raionale prin aplicarea normei acceptate a RUP de 85% (Figura 7), conchide că doar 7 (20,6%) spitale raionale – SR Rezina, SR Anenii-Noi, SR Ceadîr-Lunga, SR Călăraşi, SR Donduşeni, SR Teleneşti, SR Floreşti – vor prezenta eficienţă tehnică la un nivel optim.

Fig. 7. Statutul spitalelor raionale conform Pabon Lasso, modelare RUP = 85%



4.2 Evaluarea eficienţei spitalelor raionale prin prisma relaţiei resurse alocate - rezultate generate

În anul 2011 cele 34 de spitalele raionale, în medie, au produs 8898 internări, 11320 consultaţii de ambulatoriu, 1593 intervenţii chirurgicale şi 581 de naşteri, utilizând 83 medici, 171 personal medical mediu, 238 de paturi şi 9945, 18 mii lei (Tabelul 8).

Scorul mediu de eficienţă cu randamente de scară constantă (CRS) - 93,58%, indică existenţa unui grad de ineficienţă tehnică în grupul spitalelor raionale (Tabelul 9). Prin urmare, spitalele raionale pot genera mai multe rezultate (internări, naşteri, consultaţii de ambulatoriu şi intervenţii chirurgicale) în mediu cu 6,42% menţinând la acelaşi nivel resursele alocate. Totodată, scorul de eficienţă tehnică CRS nu distinge ineficienţa spitalului

datorată capacității acestuia. Scorul mediu de eficiență cu randamente de scară variabilă (VRS) indică un nivel de ineficiență de 3,17% a spitalelor raionale. Prin urmare, în grupul spitalelor raionale se înregistrează un nivel de ineficiență de 3,25% care se atribuie capacității/dimensiunii spitalelor.

Din grupul de 34 de spitale raionale, doar 12 spitale (35,3%) au înregistrat scoruri de eficiență tehnică CRS egal cu 100%. Prin urmare, aceste spitale (SR Cahul, SR Cantemir, SR Căușeni, SR Ceadîr-Lunga, SR Comrat, SR Dondușeni, SR Drochia, SR Fălești, SR Ialoveni, SR Orhei, SR Telenești, SR Ungheni) prezintă cea mai adecvată capacitate de producție pentru mixajul resurse-rezultate utilizat.

Distribuția scorurilor de eficiență tehnică CRS obținute de către spitalele raionale permite de a conchide că 22 (64,7%) de spitale sunt relativ ineficiente, iar 77,3% de spitale din acest grup înregistrează un nivel de eficiență mai jos decât media înregistrată de grup (Tabelul 10).

Aproximativ 31,8% de spitale raionale au înregistrat randamente de scară în descreștere, prezentând diseconomii de scară. Prin urmare, respectivele spitale (SR Anenii-Noi, SR Briceni, SR Edineț, SR Florești, SR Hîncești, SR Rîșcani, SR Soroca) prezintă ineficiență tehnică datorită capacității mari a acestora. În cazul lor sporirea volumului resurselor alocate cu o unitate procentuală va duce la generarea de rezultate în volum mai mic de 1%.

Pe de altă parte, 68,2% de spitale raionale au înregistrat randamente de scară în creștere, prezentând economii de scară. Deci, datorită capacității fizice reduse, aceste spitale trebuie să crească atât resursele alocate cât și rezultatele obținute pentru a atinge nivelul optim de eficiență tehnică.

Suplimentar cuantificării nivelului de eficiență, DEA oferă un cadru de proiecții privind resursele alocate și rezultatele obținute de către spitale. Tabelul 11 prezintă o modelare a volumului necesar de resurse alocate pentru a obține aceleași rezultate și a atinge un nivel optim de eficiență tehnică. Modelarea a fost făcută în baza randamentelor de scară constante în raport cu grupul de spitale eficiente.

Tab. 8. Indici de activitate a spitalelor raionale, 2011

Nr.	Spital Raional	Resurse alocate				Rezultate obținute			
		Medici	Personal medical mediu	Paturi	Cheltuieli non-salariale (mii lei)	Internări	Consultații de ambulatoriu	Intervenții chirurgicale	Naşteri
1.	SR Anenii-Noi	85,25	170	188	9179,2	7716	127948	1273	542
2.	SR Basarabeasca	37,25	74,75	107	4239,3	3168	55104	347	147
3.	SR Briceni	91,25	170,75	210	8084,9	7817	115317	1460	409
4.	SR Cahul	161	318,5	433	19207,1	13677	175311	4032	1180
5.	SR Călăraşi	67,5	160,5	200	11665,9	8272	113646	1438	459
6.	SR Cantemir	61	147,75	220	7479,9	7740	77054	1511	587
7.	SR Căuşeni	97	205	292	12126,1	11352	137137	2470	829
8.	SR Ceadîr-Lunga	70	186,25	227	13883,9	9717	139091	1721	1027
9.	SR Cimişlia	52,5	126	200	7206,1	7084	79248	1034	357
10.	SR Comrat	80	194,75	245	12276,9	14677	127529	1944	750
11.	SR Criuleni	82,25	143,75	191	11121,9	7989	128690	1211	470
12.	SR Donduşeni	56,5	118,5	141	5800,5	6328	94779	1171	324
13.	SR Drochia	83,25	200,75	350	12176,3	12077	138955	2245	563
14.	SR Edineţ	119,25	227,5	435	11806,6	11939	136749	1858	617
15.	SR Făleşti	78	195,5	280	9420,6	9583	123782	2077	560
16.	SR Floreşti	110,5	224,25	354	14761,3	13567	113816	2576	608
17.	SR Glodeni	69,5	152,5	190	7789,1	7200	101180	1441	432
18.	SR Hîncești	125,25	214	400	16092,6	12783	160449	1650	704
19.	SR Ialoveni	95,5	131,75	132	6581,6	5208	174889	705	865
20.	SR Leova	62	119	190	6716,4	6275	55570	1027	355
21.	SR Nisporeni	62	143,25	200	7643,1	7633	62948	1257	470
22.	SR Ocnița	65,5	148,75	205	8199,8	7008	97142	1188	293
23.	SR Orhei	146,25	300	430	18958,3	15924	194191	3422	1361
24.	SR Rezina	53,25	105	150	7627,6	5980	78031	1006	487
25.	SR Rîșcani	87,75	168,5	220	8167,7	8955	96804	1497	397
26.	SR Sîngerei	75,25	149,25	235	8964,1	9513	108186	1292	543
27.	SR Șoldănești	53	105	135	6486,4	5261	54034	1079	261
28.	SR Soroca	137,25	263	360	13831,6	11522	133820	1444	823
29.	SR Ştefan-Vodă	72,25	162,25	220	8281,4	7864	95133	1390	596
30.	SR Străşeni	87,75	148,5	192	8518	7773	121926	1284	623
31.	SR Taraclia	45,5	101,5	118	4787,2	4929	65280	741	170
32.	SR Teleneşti	68,25	136,5	185	7248,2	7789	72765	1507	489
33.	SR Ungheni	122,25	290	370	16983,6	14031	211929	3219	1204
34.	SR Vulcănești	51,75	99,5	100	4822,8	4176	50431	647	259

Tab. 9. Sumar statistic a eficienţei spitalelor raionale, 2011

	Media (%)	Valoarea maximă (%)	Valoarea Minimă (%)	Spitale eficiente
Scorul de eficienţă tehnică CRS	93,58	100	75,97	12
Scorul de eficienţă tehnică VRS	96,83	100	77,41	19
Scorul eficienţei de scară	96,66	100	81,28	12

Tab. 10. Scorurile de eficienţă ale spitalelor raionale, 2011

Nr.	Spital raional	Scor de eficienţă tehnică CRS (%)	Scor de eficienţă tehnică VRS (%)	Scorul eficienţei de scară (%)	Randamente de scară
1.	SR Anenii-Noi	88,30	88,74	99,51	Descreştere
2.	SR Basarabeasca	82,37	100	82,37	Creştere
3.	SR Briceni	89,08	92,63	96,16	Descreştere
4.	SR Cahul	100	100	100	Constant
5.	SR Călăraşi	92,84	93,82	98,95	Creştere
6.	SR Cantemir	100	100	100	Constant
7.	SR Căuşeni	100	100	100	Constant
8.	SR Ceadîr-Lunga	100	100	100	Constant
9.	SR Cimişlia	90,18	100	90,18	Creştere
10.	SR Comrat	100	100	100	Constant
11.	SR Criuleni	97,44	98,37	99,05	Creştere
12.	SR Donduşeni	100	100	100	Constant
13.	SR Drochia	100	100	100	Constant
14.	SR Edineţ	88,29	92,31	95,64	Descreştere
15.	SR Făleşti	100	100	100	Constant
16.	SR Floreşti	99,82	100	99,82	Descreştere
17.	SR Glodeni	91,17	92,47	98,58	Creştere
18.	SR Hîncești	90,41	98,55	91,73	Descreştere
19.	SR Ialoveni	100	100	100	Constant
20.	SR Leova	82,64	94,82	87,15	Creştere
21.	SR Nisporeni	89,61	94,39	94,94	Creştere
22.	SR Ocniţa	85,88	87,53	98,11	Creştere
23.	SR Orhei	100	100	100	Constant
24.	SR Rezina	97,66	100	97,66	Creştere
25.	SR Rîşcani	97,51	97,61	99,89	Descreştere
26.	SR Sîngerei	93,69	97,65	95,95	Creştere
27.	SR Şoldăneşti	91,14	100	91,14	Creştere
28.	SR Soroca	75,97	77,41	98,13	Descreştere
29.	SR Ştefan-Vodă	91,11	91,33	99,75	Creştere
30.	SR Străşeni	93,36	94,74	98,53	Creştere
31.	SR Taraclia	92,10	100	92,10	Creştere
32.	SR Teleneşti	100	100	100	Constant
33.	SR Ungheni	100	100	100	Constant
34.	SR Vulcăneşti	81,28	100	81,28	Creştere

Sursa: calculele autorilor

Tab 11. Indici de activitate a spitalelor raionale: modelarea resurselor alocate şi rezultatelor generate pentru atingerea eficienţei tehnice

Nr.	Spital Raional	Resurse alocate				Rezultate obţinute			
		Medici	Personal medical mediu	Paturi	Cheltuieli non-salariale (mii lei)	Internări	Consultaţii de ambulatoriu	Intervenţii chirurgicale	Naşteri
1.	SR Anenii-Noi	74,75	143,25	166	7382,4	7716	127948	1273	542
2.	SR Basarabeasca	30,75	57,75	66	3491,9	3168	55104	456	310
3.	SR Briceni	69,5	147	178	7202,5	7817	115317	1460	409
4.	SR Călăraşi	62,75	149	186	9827,3	8272	113646	1438	716
5.	SR Cimişlia	47,25	107,5	132	6498,6	7084	79248	1034	424
6.	SR Criuleni	76,5	140	167	7998,7	7989	128690	1211	693
7.	SR Edineţ	83,5	187,25	230	10424,8	11939	136749	1858	617
8.	SR Floreşti	102,25	223,75	309	13468,8	13567	148918	2576	894
9.	SR Glodeni	63,25	135,75	173	7101,5	7200	101180	1441	432
10.	SR Hîncești	95,25	193,5	231	11540,2	12783	160449	1699	881
11.	SR Leova	45	97,5	127	5550,6	6275	58425	1027	355
12.	SR Nisporeni	52,5	122,25	167	6849,7	7633	70491	1257	470
13.	SR Ocniţa	56,25	124	149	7042,5	7008	97142	1188	454
14.	SR Rezina	46	102,5	130	6608,0	5980	78031	1006	487
15.	SR Rîşcani	69,25	151	182	7964,4	8955	114981	1497	458
16.	SR Sîngerei	65,25	139,75	170	8399,3	9513	108186	1292	593
17.	SR Şoldăneşti	43,5	93,5	123	5737,4	5261	55432	1079	352
18.	SR Soroca	89	177,5	210	10508,1	11522	150817	1532	823
19.	SR Ştefan-Vodă	65,5	144,5	198	7545,6	7864	95133	1390	596
20.	SR Străşeni	74,5	138,75	172	7943,4	7773	121926	1284	667
21.	SR Taraclia	39,25	85	102	4409,2	4929	65280	841	252
22.	SR Vulcăneşti	30,25	66,5	81	3856,8	4176	50431	647	259

Sursa: calculele autorilor

Acest tablou al determinanţilor ineficienţei de scară a spitalelor permite de a aduce în prim plan o serie de concluzii de ordin particular şi general, după principiul „în spatele cifrelor”. Un lucru extrem de important este faptul că în grupul spitalelor cu randamente de scară în descreştere se includ spitalele raionale mari, cu un număr de peste 350 paturi, iar în grupul spitalelor cu randamente de scară în creştere - spitalele raionale mici, cu un număr de până la 225 paturi.

După cum a fost menţionat anterior, din punct de vedere teoretic, pentru a atinge nivelul optim de eficienţă tehnică, primul grup trebuie să reducă volumul resurselor utilizate şi rezultatele, iar al doilea grup să sporească volumul resurselor şi rezultatele. Plecând de la premiza că resursele utilizate (medici, personal medical mediu, paturi, cheltuieli non-salariale) în mod direct sau indirect derivă din numărul populaţiei deservite, procesul de obţinere a unui nivel optim de eficienţă tehnică trebuie să ia în calcul anume acest aspect.
Astfel, atingerea unui nivel optim de eficienţă trebuie să aibă la bază procesul de restructurare şi reorganizare a spitalelor raionale, care prin raportare la un standard de populaţie deservită, inclusiv din punct de vedere geografic, va anihila fenomenul poziţionării pe extreme a randamentelor de scară.

În susţinerea celor expuse mai sus pot fi aduse câteva exemple elocvente. În cazul SR Soroca, pentru ca acesta să activeze la un nivel optim de eficienţă tehnică trebuie să reducă fondul de paturi de la 360 la 210 unităţi. În aceste condiţii SR Soroca va trece de pe o extremă pe alta – din categoria spitalelor mari, cu un număr de peste 350 de paturi, în categoria spitalelor mici, cu un număr de până la 225 paturi. Datele din Tabelul 11 demonstrează că majoritatea covârşitoare a spitalelor raionale pentru a atinge un nivel de eficienţă optimă trebuie să aibă un număr de paturi sub 225, deci se vor atribui la categoria de spitale raionale mici. Acest cadru situaţional va prezenta o serie de provocări din raţionamente economice de întreţinere a spitalului, investiţii în dotarea cu echipament conform standardelor, calitatea serviciilor, etc. Chiar dacă aceste spitale raionale vor deveni eficiente din punct de vedere tehnic, ele nu vor fi performante. Pe de altă parte ele vor contribui la menţinerea cercului vicios existent - fiind spitale mici ele nu vor presta un spectru larg de intervenţii terapeutice şi în volume adecvate, ce va determina menţinerea sau chiar majorarea fluxului de pacienţi către spitalele republicane din mun. Chişinău, menţinându-le capacitatea excesivă. Acest tablou induce necesitatea ca măsurile de eficientizare a spitalelor raionale să nu vizeze unilateral fiecare spital, dar să le abordeze prin prisma criteriului geografic şi populaţional - regionalizare şi crearea spitalelor zonale/regionale. Prin urmare, măsurile de eficientizare a SR Edineţ trebuie corelate cu măsurile de eficientizare a SR Briceni şi SR Ocniţa, precum şi de reevaluarea SR Dondușeni. Ori, măsurile de eficientizare a SR Soroca trebuie corelate cu acţiunile vizând SR Floreşti şi reevaluarea SR Drochia.

4.3 Analiza combinată a eficienței tehnice a spitalelor raionale

Analiza grupului de spitale raionale care prezintă eficiență prin prisma relației resurse alocate - rezultate generate împreună cu grupul spitalelor care prezintă eficiență prin prisma utilizării fondului de paturi permite de a evidenția patru spitale raionale (SR Ceadîr-Lunga, SR Comrat, SR Donduşeni, SR Teleneşti) care înregistrează calificativul maxim la toate tipurile de eficiență evaluate. Obținerea unui scor de eficiență tehnică CRS egal cu 100% în cazul spitalelor raionale care nu au înregistrat nivelul optim de eficiență prin prisma utilizării fomdului de paturi se datorează în primul rând alocării mai adecvate a celorlalte resurse pentru generarea volumului corespunzător de rezultate.

Totodată, plecând de la premiza că obținerea scorului de eficiență tehnică se face în baza unor valori de reper generate de grupul evaluat şi nu din exterior, SR Cahul, SR Cantemir, SR Căuşeni, SR Drochia, SR Făleşti, SR Ialoveni, SR Orhei şi SR Ungheni trebuie să-şi reevalueze utilizarea fondului de paturi, astfel generând un nou standard de eficiență tehnică pentru grupul de spitale raionale. Aceasta este, de asemenea, un argument pentru regionalizarea serviciilor spitaliceşti şi crearea spitalelor zonale/regionale.

5. EFICIENȚA TEHNICĂ A SPITALELOR MUNICIPALE

5.1 Evaluarea eficienței spitalelor municipale prin prisma utilizării fondului de paturi

Conform datelor statistice oficiale, în grupul spitalelor municipale, numărul maxim de paturi se înregistrează în IMSP SCM Bălți, iar numărul minim de paturi în IMSP SCM Nr.4, înregistrându-se o medie pentru spitalele municipale de 433,57 paturi (Tabelul 12 și 13). Cea mai înaltă rată de utilizare a patului se înregistrează în IMSP SCM „Sf. Arhanghel Mihail" - 100,72%, iar cea mai mică (65,37%) în cadrul IMSP SCM Nr. 4. În ceea ce privește indicele de rulaj pat-bolnav, IMSP SCM pentru Copii Nr. 1 înregistrează valoarea cea mai înaltă – 52,86, iar IMSP SCM Nr. 4 valoarea cea mai mică – 26,51.

Tab 12. Indicatori de activitate a spitalelor municipale, 2011

Nr.	Spitalul Raional	Număr paturi	RUP (%)	IRP	DMS
1.	SCM Bălți	1135	72,28	29,32	9
2.	SCM Nr. 1	530	80,18	48,77	6
3.	SCM „Sf. Arhanghel Mihail"	270	100,72	45,95	8
4.	SCM „Sfânta Treime"	570	94,99	43,34	8
5.	SCM Nr. 4	100	65,37	26,51	9
6.	SCM pentru Copii Nr.1	120	86,90	52,86	6
7.	SCM pentru Copii „V.Ignatenco"	310	80,65	42,05	7

Sursa: Anuarul Statistic 2011, calculele autorilor

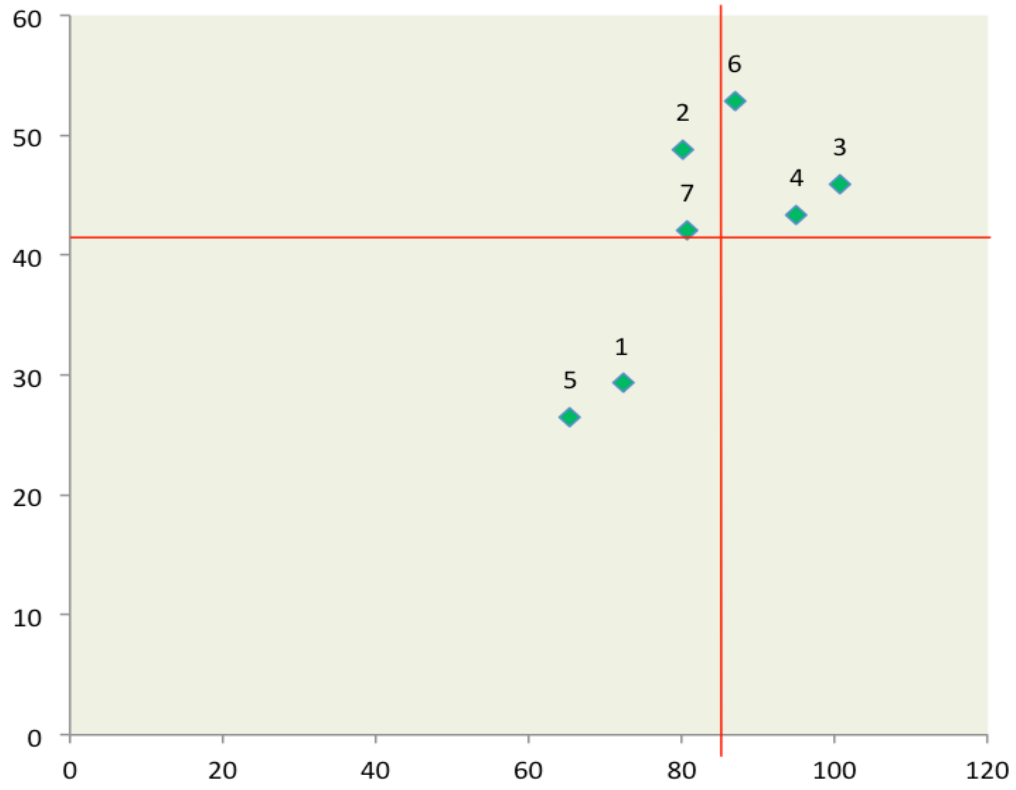
Tab 13. Sumar statistic de activitate a spitalelor municipale, 2011

	Număr paturi	RUP (%)	IRP	DMS
Mediana	310	80,65	43,34	8,05
Media	433,57	83,01	41,26	7,59
Valoarea maximă	1135	100,72	52,86	6
Valoarea minimă	100	65,37	26,51	9

Sursa: calculele autorilor

Evaluarea eficienței tehnice a spitalelor municipale conform modelului Pabon Lasso (Figura 8) conchide asupra faptului că doar 3 (42,9%) spitale municipale (SCM „Sf. Arhanghel Mihail", SCM „Sfânta Treime", SCM pentru Copii Nr.1) înregistrează un nivel optim de eficiență. SCM Bălți și SCM Nr. 4 prezintă o eficiență tehnică joasă datorită numărului mare de paturi asociat cu o cerere scăzută de utilizare, iar SCM Nr. 1 și SCM pentru Copii „V.Ignatenco" datorită numărului de paturi în exces și spitalizări care nu sunt necesare.

Fig. 8. Statutul spitalelor municipale conform modelului Pabon Lasso, 2011



5.2 Evaluarea eficienţei spitalelor municipale prin prisma relaţiei resurse alocate - rezultate generate

Spitalele municipale prezintă o lipsă de omogenitate în ceea ce priveşte tipurile de asistenţă medicală şi servicii de sănătate prestate. Astfel, spitalele municipale din Chişinău nu prestează servicii pe segmentul de ambulatoriu, acesta fiind integrat în componenţa asociaţiilor medicale teritoriale, precum şi nu au o structură similară a profilurilor medicale. Spitalul din Bălţi se află la polul opus, furnizând servicii atât pe segmentul de ambulatoriu cât şi pe un spectru mult mai larg de profiluri medicale.

Asigurarea comparabilităţii şi evaluării eficienţei tehnice a spitalelor municipale a vizat identificarea unor caracteristici acceptabile tuturor spitalelor care întrunesc criteriile de includere în studiu. Astfel, resursele au vizat numărul de medici şi numărul de paturi, iar rezultatele - numărul de internări şi numărul de intervenţii chirurgicale (Tabelul 14).

Tab. 14. Indici de activitate a spitalelor municipale, 2011

Nr.	Spital Municipal	Resurse alocate		Rezultate obţinute	
		Medici	Paturi	Internări	Intervenţii chirurgicale
1.	SCM Bălţi	387,5	1135	33275	9735
2.	SCM Nr. 1	220	530	25851	9329
3.	SCM „Sfântul Arhanghel Mihail”	87,75	270	12407	4044
4.	SCM „Sfânta Treime”	194,25	570	24704	8276
5.	SCM pentru Copii „V. Ignatenco”	130,5	310	13036	3949

Sursa: CNMS, Anuarul Statistic 2011

Distribuţia scorurilor de eficienţă demonstrează că SCM „Sfânta Treime”, SCM Bălţi şi SCM pentru Copii „V.Ignatenco” prezintă ineficienţă din punct de vedere tehnic şi de scară (Tabelul 15). Totodată, SCM Bălţi şi SCM „Sfânta Treime” prezintă diseconomii de scară, înregistrând randamente de scară în descreştere.

Tab. 15. Scorurile de eficienţă ale spitalelor municipale, 2011

Nr.	Spital Municipal	Scor de eficienţă tehnică CRS (%)	Scor de eficienţă tehnică VRS (%)	Scorul eficienţei de scară (%)	Randamente de scară
1.	SCM Bălţi	63,08	100	63,08	Descreştere
2.	SCM Nr. 1	100	100	100	Constant
3.	SCM „Sfântul Arhanghel Mihail”	100	100	100	Constant
4.	SCM „Sfânta Treime”	94,05	100	94,05	Descreştere
5.	SCM pentru Copii „V. Ignatenco”	86,21	91,02	94,71	Creştere

Sursa: calculele autorilor

Un aspect destul de critic este faptul că grupul de spitale municipale studiat prezintă, în mediu, un nivel de ineficienţă tehnică de 9,53% care se atribuie capacităţii/dimensiunii spitalelor. Această valoare depăşeşte de circa trei ori valoarea înregistrată de grupul de spitale raionale.

5.3 Analiza combinată a eficienţei spitalelor municipale

Analiza eficienţei tehnice a spitalelor municipale prin prisma relaţiei resurse alocate – rezultate generate şi prin prisma utilizării fondului de paturi plasează SCM Bălţi într-un cadru de ineficienţă, iar SCM „Sfântul Arhanghel Mihail” - într-un cadru de eficienţă, conform ambilor parametri.

Un interes deosebit prezintă determinanții ineficienței în cazul SCM Bălți. Astfel, acest spital înregistrează un scor de eficiență tehnică CRS cu 25,6% mai mic decât media înregistrată de grup, condiție ce conchide asupra unei ineficiențe tehnice semnificative în activitatea spitalului. Un alt argument este reprezentat de faptul că spitalul înregistrează un nivel de ineficiență tehnică de circa 37% datorită capacității mari a acestuia. Pentru a atinge nivelul optim de eficiență tehnică cu randamente de scară constante, SCM Bălți trebuie să reducă numărul de medici cu 143 unități, numărul de paturi cu 419 unități și să-și sporească activitatea chirurgicală cu 1336 intervenții (Tabelul 16).

Tab. 16. Indici de activitate a spitalelor municipale:modelare pentru o eficiență optimă

Nr.	**Spital Municipal**	**Resurse alocate**		**Rezultate obținute**	
		Medici	Paturi	Internări	Intervenții chirurgicale
1.	SCM Bălți	244,5	716	33275	11071
2.	SCM „Sfânta Treime”	182,75	536	24900	8276
3.	SCM pentru Copii „V. Ignatenco”	111	267	13036	4704

Sursa: calculele autorilor

6. EFICIENȚA TEHNICĂ A SPITALELOR REPUBLICANE

6.1 Evaluarea eficienței spitalelor republicane prin prisma utilizării fondului de paturi

Spitalele republicane incluse în studiu prezintă o medie de paturi de 496,11, valoarea maximă înregistrându-se la IMSP ICŞDOSMşiC, iar valoarea minimă la IMSP Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie (Tabelul 17). Cea mai înaltă rată de utilizare a patului (94,67%) o înregistrează IMSP CNŞPMU, iar cea mai mică (61,56%) - IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie. IMSP Spitalul Clinic Republican pentru Copii prezintă cea mai înaltă valoare (43,04) a indicelui de rulaj pat al bolnavilor, iar IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie - cea mai mică valoare (18,72) (Tabelul 18).

Tab 17. Indicatori de activitate a spitalelor republicane, 2011

Nr.	Spital Republican	Număr paturi	RUP (%)	IRP	DMS
1.	Spitalul Clinic Republican	770	78,59	35,86	8
2.	ICŞDOSMşiC	1005	80,74	32,74	9
3.	Institutul de Cardiologie	300	71,39	32,57	8
4.	Institutul Oncologic	950	89,74	25,20	13
5.	Spitalul Clinic Republican pentru Copii	210	70,75	43,04	6
6.	Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie	240	61,56	18,72	12
7.	Spitalul Clinic al Ministerului Sănătăţii	220	68,17	35,54	7
8.	Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie	170	91,29	37,02	9
9.	Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină de Urgenţă	600	94,67	38,39	9

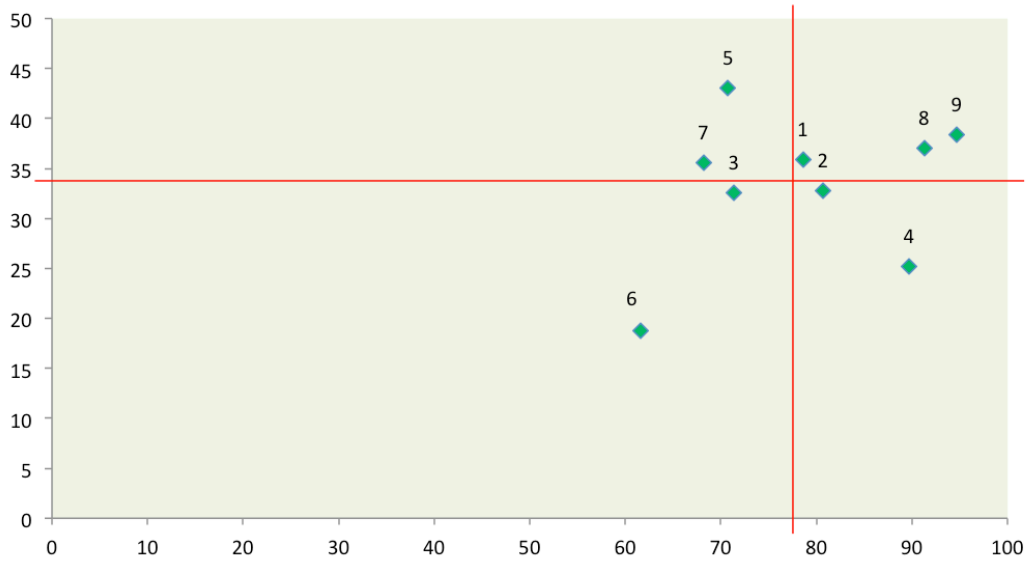
Sursa: Anuarul Statistic 2011, calculele autorilor

Tab 18. Sumar statistic de activitate a spitalelor republicane, 2011

	Număr paturi	RUP (%)	IRP	DMS
Mediana	300	78,59	35,54	9
Media	496,11	78,54	33,23	9
Valoarea maximă	1005	94,67	43,04	13
Valoarea minimă	170	61,56	18,72	6

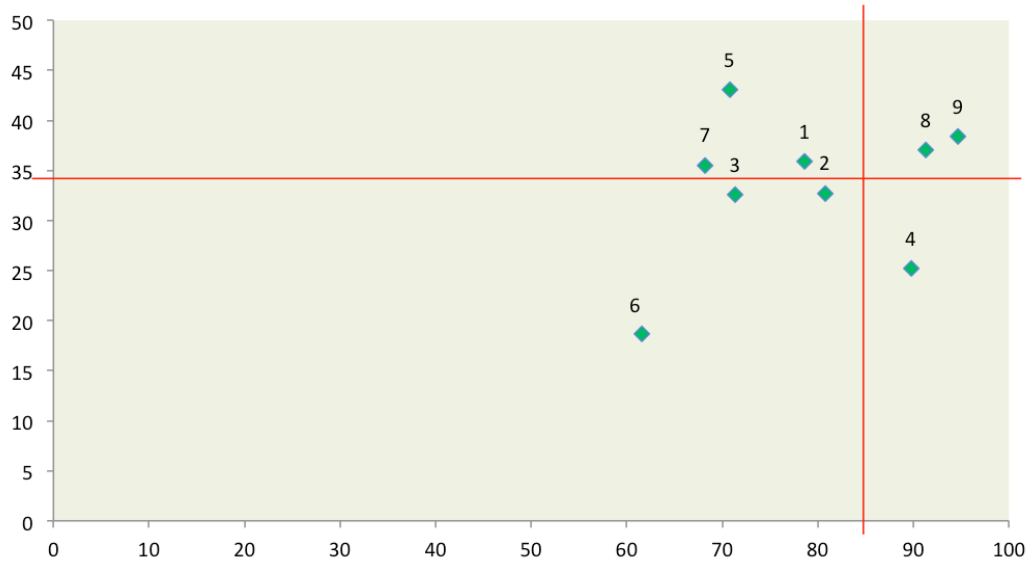
Sursa: calculele autorilor

Fig. 9. Statutul spitalelor republicane conform modelului Pabon Lasso, 2011



Analiza diagramei Pabon Lasso (Figura 9) demonstrează că Zona 1, caracterizată printr-un exces de paturi, necesitate redusă de spitalizare şi o cerere scăzută de utilizare a patului, include IMSP Institutul de Cardiologie şi IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie. IMSP Institutul Oncologic şi IMSP ICŞDOSMşiC prezintă spitalizări de lungă durată şi care nu sunt necesare pentru maladiile respective, precum şi înregistrează o subutilizare a serviciului de ambulatoriu. O eficienţă joasă se înregistrează şi în grupul spitalelor din Zona 2 - IMSP Spitalul Clinic Republican pentru Copii şi IMSP Spitalul Clinic al Ministerului Sănătăţii, care prezintă o capacitate de paturi în exces şi spitalizări care nu sunt necesare.

Fig. 10. Statutul spitalelor republicane conform Pabon Lasso, modelare RUP = 85%



Activitatea a trei spitale republicane (IMSP SCR, IMSP INN, IMSP CNŞPMU) prezintă un nivel de eficienţă tehnică optimă, prin înregistrarea unor RUP şi IRP înalte, reflectate printr-o pondere redusă a paturilor neutilizate, comparativ cu celelalte spitale din grupul studiat. Totodată, evaluarea spitalelor prin modelarea standardului recomandat al ratei de utilizare a patului (85%) conchide asupra faptului că doar două spitale (IMSP INN şi IMSP CNŞPMU) vor prezenta un nivel optim de eficienţă tehnică (Figura 10).

6.2 Evaluarea eficienţei spitalelor republicane prin prisma relaţiei resurse alocate – rezultate generate

În anul 2011, activitatea celor 9 spitale incluse în studiu (SCR, ICŞDOSMşiC, Institutul de Cardiologie, Institutul Oncologic, SCR pentru Copii, Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie, Spitalul Clinic al MS, Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie, CNŞPMU) a generat, în medie, 16101 internări, 6538 intervenţii chirurgicale şi 102449 consultaţii de ambulatoriu, utilizând 496 de paturi, 225 medici şi 388 asistente medicale (Tabelul 19).

Tab. 19. Indici de activitate a spitalelor republicane, 2011

Nr.	Spital Republican	Resurse alocate			Rezultate obţinute		
		Medici	Personal medical mediu	Paturi	Internări	Consultaţii de ambulatoriu	Intervenţii chirurgicale
1.	Spitalul Clinic Republican	359,0	673,5	770	27160	156056	15939
2.	ICŞDOSMşiC	430,5	796,5	1005	32909	125056	9741
3.	Institutul de Cardiologie	118,75	171,25	300	9772	35506	673
4.	Institutul Oncologic	337,25	510,75	950	23938	182927	9077
5.	Spitalul Clinic Republican pentru Copii	80,75	154	210	9039	0	6190
6.	Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie	86,75	144,75	240	4494	9980	3879
7.	Spitalul Clinic al MS	104,75	184,75	170	7820	143705	228
8.	Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie	114,75	184,75	170	6294	46419	1826
9.	CNŞPMU	392,25	671,5	600	23037	222391	11285

Sursa: CNMS, Anuarul Statistic 2011

Analiza scorurilor de eficienţă tehnică cu randamente de scară constantă, care înregistrează o medie de 92,92%, permite de a conchide că, per ansamblu, spitalele republicane pot genera cu 7,08% mai multe rezultate (internări, consultaţii de ambulatoriu, intervenţii chirurgicale) utilizând acelaşi volum de resurse alocate (Tabelul 20).

Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină de Urgenţă, Institutul de Cardiologie, Spitalul Clinic Republican pentru Copii şi Spitalul Clinic al MS au înregistrat un scor de eficienţă tehnică CRS egal cu 100%. Prin urmare, aceste instituţii republicane sunt eficiente din punct de vedere tehnic şi prezintă o capacitate adecvată de producţie pentru mixajul resurse-rezultate utilizat.

Tab. 20. Scorurile de eficienţă ale spitalelor republicane, 2011

Nr.	Spital Republican	Scor de eficienţă tehnică CRS (%)	Scor de eficienţă tehnică VRS (%)	Scorul eficienţei de scară (%)	Randamente de scară
1.	Spitalul Clinic Republican	95,89	100	95,89	Descreştere
2.	ICŞDOSMşiC	79,39	100	79,39	Descreştere
3.	Institutul de Cardiologie	100	100	100	Constant
4.	Institutul Oncologic	92,49	100	92,49	Descreştere
5.	Spitalul Clinic Republican pentru Copii	100	100	100	Constant
6.	Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie	75,27	100	75,27	Creştere
7.	Spitalul Clinic al MS	100	100	100	Constant
8.	Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie	93,29	100	93,29	Creştere
9.	CNŞPMU	100	100	100	Constant

Sursa: calculele autorilor

Distribuţia scorurilor de eficienţă tehnică CRS demonstrează că Spitalul Clinic Republican, ICŞDOSMşiC, Institutul Oncologic, Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie, Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie sunt ineficiente. Analiza scorurilor de eficienţă tehnică CRS şi VRS demonstrează că Spitalul Clinic Republican înregistrează un nivel de ineficienţă tehnică de 4,11% care se atribuie capacităţii mari a spitalului, ICŞDOSMşiC - 20,61%, Institutul Oncologic - 7,51%, Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie - 24,73%, Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie – 6,71%. Totodată, un aspect extrem de critic este faptul că ICŞDOSMşiC şi Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie înregistrează un scor de eficienţă tehnică şi de scară cu circa 15% mai mic în raport cu media înregistrată de

grup, ceea ce le plasează într-o zonă de ineficienţă semnificativă. Conform modelării, înscrierea activităţii spitalelor în limitele de eficienţă tehnică prevede racordarea la indicii de activitate prezentaţi în Tabelul 21.

Tab. 21. Indici de activitate a spitalelor republicane: modelare pentru o eficienţă optimă

Nr.	Spital Republican	Resurse alocate			Rezultate obţinute		
		Medici	Personal medical mediu	Paturi	Internări	Consultaţii de ambulatoriu	Intervenţii chirurgicale
1.	Spitalul Clinic Republican	344,25	624,75	738	29922	156056	15939
2.	ICŞDOSMşiC	324,25	605,75	798	32909	125056	18075
3.	Institutul Oncologic	262	472,5	615	23938	182927	9077
4.	Spitalul Clinic de Traumatologie şi Ortopedie	57,75	109	146	6814	9980	3879
5.	Institutul de Neurologie şi Neurochirurgie	67,5	124	159	6294	46419	2654

Sursa: calculele autorilor

6.3 Analiza combinată a eficienţei spitalelor republicane

Analiza grupului de spitale republicane care prezintă eficienţă prin prisma relaţiei resurse alocate - rezultate generate împreună cu grupul spitalelor care prezintă eficienţă prin prisma utilizării fondului de paturi permite de a evidenţia că doar IMSP CNŞPMU înregistrează calificativul maxim la toate tipurile de eficienţă evaluate. Obţinerea unui scor de eficienţă tehnică CRS egal cu 100% în cazul spitalelor republicane care nu au înregistrat nivelul optim de eficienţă prin prisma utilizării fondului de paturi (Spitalul Clinic al MS, Institutul de Cardiologie) se datorează în primul rând alocării mai adecvate a celorlalte resurse pentru generarea volumului corespunzător de rezultate.

Analiza proiecţiilor obţinute în cazul Spitalului Clinic de Traumatologie şi Ortopedie şi Institutului de Neurologie şi Neurochirurgie aduce în prim plan un aspect extrem de interesant, şi anume faptul că spitalele respective vor avea o capacitate extrem de mică pentru spitale cu statut republican- 146 paturi, respectiv 124 paturi. O situaţie similară se atestă şi în cazul Institutului de Cardiologie şi Spitalului Clinic Republican pentru Copii. În acest context, se impune reorganizarea respectivelor instituţii prin fuziunea cu alte instituţii spitaliceşti republicane.

7. CONCLUZII

1. Tradițional, spitalele publice în Republica Moldova sunt abordate din punct de vedere conceptual înafara unui cadru de eficiență tehnică, alocativă și de performanță. Acest studiu a prezentat, în premieră, o evaluare a eficienței tehnice a spitalelor publice prin prisma utilizării fondului de paturi și a relației resurse alocate - rezultate generate prin aplicarea metodelor Pabon Lasso și Data Envelopment Analysis.

2. Conform bunelor practici, o investiție suplimentară de resurse de 1% trebuie să genereze un rezultat de 1% și mai mult. Studiul a arătat că, pentru majoritatea spitalelor din Republica Moldova, investițiile suplimentare de 1% vor genera rezultate cu mult mai mici decât cel așteptat. Respectiv, înainte de a face investiții substanțiale pe partea de resurse într-un spital sunt necesare remanieri substanțiale pentru a îmbunătăți eficiența acestuia.

3. Atingerea de către spitalele raionale a unui nivel de eficiență optimă implică reducerea resurselor alocate, în special a fondului de paturi. În aceste condiții, majoritatea covârșitoare a spitalelor raionale se vor atribui la categoria de spitale mici, care, deși vor fi eficiente, nu vor fi performante din raționamente economice de întreținere a spitalului, investiții în dotarea cu echipament conform standardelor și utilizarea acestuia la randamente maxime, calitatea serviciilor, etc. Prin urmare, va exista riscul de transfer de pe o extremă de alocare a resurselor la alta, ceea ce nu va soluționa problema accesului pacienților la servicii medicale spitalicești adecvate. Studiul a demonstrat că măsurile de eficientizare a spitalelor raionale trebuie realizate prin prisma criteriului geografic și populațional (regionalizarea și crearea spitalelor zonale/regionale).

4. Direcțiile de eficientizare a spitalelor municipale incluse în studiu permit de a aduce în prim plan un model care poate fi extrapolat către tot grupul de spitale municipale. Eficientizarea spitalelor municipale impune nu doar reducerea resurselor alocate, dar și creșterea rezultatelor generate. În condițiile unui număr predefinit de populație deservită, generarea unor rezultate eficiente prin alocarea unui volum adecvat de resurse devine un obiectiv greu de atins. Această paradigmă, aplicată într-un cadru particular, demonstrează că eficientizarea spitalelor din mun. Chișinău trebuie realizată prin comasarea acestora și crearea unor entități echilibrate din punct de vedere al capacității și mixajului resurse-rezultate; iar în cazul SCM Bălți - atribuirea sarcinilor de spital regional.

5. Eficientizarea instituţiilor republicane monoprofil determină necesitatea reducerii capacităţii acestora, condiţie care le-ar plasa înafara conceptului de instituţie de nivel terţiar. În acest context, se impune reorganizarea instituţiilor respective prin fuziunea cu alte instituţii spitaliceşti republicane.

6. Eficienţa trebuie să reprezinte principala prioritate pentru spitalele care activează într-un cadru de resurse limitate. Parametrii de eficienţă şi performanţă trebuie să joace un rol primordial în fundamentarea măsurilor de reformă în acest domeniu.

BIBLIOGRAFIE

1. Marian M. Opţiuni de dezvoltare a serviciilor de asistenţă medical primară. Management in Health. Vol. 15. No. 3, 2011.
2. World Health Organization. Regional Office for Europe. Modern health care delivery systems, care coordination and the role of hospitals. Compiled Report, 2012.
3. Banca Mondială. Analiza experienţei din medicina de familie în Europa şi Asia Centrală. Studiu de caz – Republica Moldova. 2005.
4. Atun R, Richardson E, Shishkin S, Kacevicius G, Ciocanu M, Sava V andAncker S. Moldova: Health system review. Health Systems in Transition.2008;10(5): 1–138.
5. World Bank. Moldova Health Policy Note: The Health Sector in Transition. 2003.
6. Soltan V., Moşneaga A., Ţurcanu Gh. Studiul politicii privind gradul descentralizării administrative în domeniul sănătăţii. Monitorul Sănătăţii, Nr. 2. Centrul pentru Politici şi Analize în Sănătate. 2010.
7. O'Neill L., Rauner M., Heidenberger K. Kraus M. Cross-nationalcomparison and taxonomy of DEA-based hospital efficiency studies. Socio-Economic Planning Sciences, No. 42,2008, pp. 158–189.
8. Ruggiero, J. A comparison of DEA and the stochastic frontier model using panel data. International Transactions in Operational Research, No.14,2007, pp. 259-266.
9. GokSahin M., Bulent Sezen. Analyzing the efficiencies of hospitals: An application of Data Envelopment Analysis. Journal of Global Strategic Management, No. 10, 2011, pp. 137-146
10. Lasso P. Evaluatinghospital performance through simultaneous application of several indicators. Bulletin of the Pan American Health Organization. 1986, Vol. 20, pp. 341-357.
11. Jacobs R. Alternative methods to examine hospital efficiency: data envelopment analysis and stochastic frontier analysis. Discussion Paper 177. Center for Health Economics, University of York. 2000.
12. Moreira S. Efficiency analysis of public hospitals transformed into public corporations: An application of data envelopment analysis. Economic Bulletin, 2008, pp. 119-141.
13. Ersoy K, Kavuncubasi S, Ozcan YA, Harris JM. Technical efficiencies of Turkish hospitals: DEA approach. Journal of Medical Systems, 1997, Vol. 21, pp.67-74.
14. Barbetta GP, Turati G, Zago AM. Behavioural differences between public and public not-for-profit hospitals in the Italian national health service. Health Economics, 2007, Vol. 16, pp. 75-96.
15. Biorn E, Hagen TP, Iversen T, Magnussen J. The effect of activity-based financing on hospital efficiency: a panel data analysis of DEA efficiency scores 1992-2000. Health Care Management Science, 2003, Vol. 6, pp. 271-283.
16. Gannon B. Testing for variation in technical efficiency of hospitals in Ireland. The Economic and Social Review, 2005, Vol. 36, pp. 273-294.

17. Giokas DI: Greek hospitals: how well their resources are used. Omega,2001, Vol. 29, pp. 73-83.
18. Brown H., Shelton I., Pagan J. Managed care and the scale efficiency of US hospitals. International Journal of Health Care Finance and Economics, 2006, Vol. 6, pp. 278-289.
19. Ferrier G., Rosko M., Valdmanis V. Analysis of uncompensated hospital care using a DEA model of output congestion. Health Care Management Science, 2006, Vol. 9, pp. 181-188.
20. Harrison J., Coppola M., Wakefield M. Efficiency of federal hospitals in the United States. Journal of Medical Systems, 2004, Vol. 28, pp. 411-422.
21. Chang H., Cheng M., Das S. Hospital ownership and operating efficiency: evidence from Taiwan. European Journal of Operational Research, 2004, Vol. 159, pp. 513-527.
22. Chen A., Hwang Y., Shao B. Measurement and sources of overall and input inefficiencies: evidence and implications in hospital services. European Journal of Operational Research, 2005, Vol. 161, pp. 447-468.
23. Hu J., Huang Y. Technical efficiencies in large hospitals: a managerial perspective. International Journal of Management, 2004, Vol. 21, pp. 506-513.
24. Watchararirоj B., Tang J. The effects of size and information technology on hospital efficiency. Journal of High Technology Management Research, 2004, Vol. 15, pp. 1-16.
25. KirigiaMuthuri J. et al. Technical efficiency of zone hospitals in Benin. The African Health Monitor, 2010, Vol. 12, pp. 30-39.
26. Tlotlego N. et al. Assessment of productivity of hospitals in Botswana: A DEA application. International Archives of Medicine, 2010, Vol. 3.
27. Ichoku H.E. et al. Evaluating the Technical Efficiency of Hospitals in Southeastern Nigeria. European Journal of Business and Management, www.iiste.org