

COSTURILE ECONOMICE ALE MORTALITĂȚII PREMATURE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

ECONOMIC COSTS OF PREMATURE MORTALITY IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Olga GAGAUZ, *doctor habilitat în sociologie,*
Centrul de Cercetări Demografice al INCE
gagauzo@inbox.ru

Nicoleta ONOFREI, *cercetător științific, CCD*
onofreinicoleta.94@gmail.com

Irina PAHOMII, *cercetător științific, CCD*
bragairina92@mail.ru

Rezumat

Menținerea unui nivel înalt al mortalității prezintă una din cauzele importante ale declinului demografic în Republica Moldova, provocând pierderea capitalului uman, prejudicii economice semnificative și afectând diferite sfere ale vieții umane. Reducerea mortalității premature reprezintă o rezervă importantă pentru remedierea situației. Scopul cercetării: estimarea indicatorului Ani Potențiali de Viață Pierduți din cauza mortalității premature, analiza comparativă a structurii pierderilor înregistrate pe grupuri de vârstă și cauze de deces pentru ambele sexe și estimarea mărimii echivalentului economic al acestora. Studiul este bazat pe teoria capitalului uman, care vizează venitul potențial nerealizat din cauza părăsirii timpurii a pieței muncii determinat de decesul prematur. Cele mai semnificative pierderi economice determinate de mortalitatea prematură a femeilor sunt condiționate de tumori, iar a bărbaților de mortalitatea prin cauze externe. Cea mai mare parte a pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură este remarcată pentru populația adultă (40-54 de ani pentru bărbați și 40-49 de ani pentru femei). Analiza pe cauze de deces a evidențiat importanța majoră a unor cauze ce pot fi evitate. Pentru monitorizarea eficientă a mortalității premature este necesară introducerea și definirea clară a noțiunii de mortalitate prematură în politicile și strategiile de bază, dar și sectoriale, și introducerea indicatorilor specifici.

Cuvinte-cheie: mortalitate prematură, APVP, pierderi economice, cauze de deces.

Summary

Maintaining a high level of mortality is one of the important causes of the demographic decline in the Republic of Moldova, causing the loss of human capital, significant economic damages and affecting different areas of human life. Reducing premature mortality is an important reserve for remedying the situation. Purpose of the research: estimation of the indicator Potential Years of Life Lost due to premature mortality, comparative analysis of the structure of the losses registered by age groups and causes of death for both sexes and estimation of the size of their economic equivalent. The study is based on human capital theory, which targets potential unrealized income due to early leaving the labour market caused by premature death. The most significant economic losses caused by premature mortality of women are conditioned by tumors, in case of men by external causes. The biggest part of economic losses determined by premature mortality is attributed to adult

population (40-54 years for men and 40-49 years for women). The analysis of causes of death has highlighted the major importance of preventable causes. To effectively monitor premature mortality, it is necessary to introduce and clearly define the notion of premature mortality in basic and sectoral policies and strategies, and to introduce specific indicators.

Keywords: *premature mortality, PYLL, economic losses, causes of death.*

Introducere

Menținerea unui nivel înalt al mortalității, în special al populației în vârstă aptă de muncă, prezintă una din cauzele importante ale declinului demografic în Republica Moldova, provocând pierderea capitalului uman, prejudicii economice semnificative și afectând diferite sfere ale vieții umane.

În pofida faptului că Politică națională de sănătate (2007) [1] și Strategia națională de sănătate publică pentru anii 2014-2020 [2] înaintează obiective importante în ceea ce privește reducerea mortalității populației, problema mortalității premature este abordată la nivel general, găsim și tangențial reflectare în diferite compartimente ale acestor documente. Cu toate acestea, reducerea mortalității premature prezintă o rezervă importantă din perspectiva conservării potențialului uman, creșterii speranței de viață la naștere, diminuării declinului demografic și menținerii potențialului forței de muncă. Aceste argumente au servit un punct de reper pentru realizarea acestui studiu.

În literatura de specialitate, decesul prematur este definit ca orice deces ce are loc în grupul de vârstă 0-65, 0-70 sau 0-75 de ani [3, 4, 5]. Alegerea vârstei limită este determinată, de nivelul mortalității observat în populația analizată, dar și de scopul cercetării [6, 7, 8]. Pentru surprinderea valorii economice a pierderilor demografice sunt calculate costurile indirecte ale acestora [9, 10]. Un termen alternativ recomandat pentru costul indirect este “costul productivității” sau mai exact “costul pierderii productivității” [11]. Astfel, în categoria costurilor indirecte cauzate de mortalitate se încadrează salariul sau venitul nerealizat de către persoanele care au decedat. Costurile indirecte asociate mortalității premature reprezintă valoarea actualizată a veniturilor viitoare care ar fi putut fi realizate până la vârsta limită setată dacă nu ar fi survenit decesul prematur [12, 13, 14, 15].

Subiectul mortalității premature este abordat de diferite organizații internaționale care monitorizează situația în lume și evaluează progresele obținute în reducerea mortalității premature. Astfel, Comisia Europeană și țările membre OECD au adoptat metodologii specifice pentru măsurarea pierderilor economice, evaluarea progresului în reducerea mortalității premature [16].

Scopul cercetării: estimarea indicatorului Ani Potențiali de Viață Pierduți din cauza mortalității premature în Republica Moldova, analiza comparativă a structurii pierderilor înregistrate pe grupuri de vârstă pentru bărbați și femei, precum și pe cauze de deces.

În scopul aprecierii prejudiciilor economice aduse dezvoltării naționale, condiționate de pierderile iremediabile cauzate de decesul prematur, s-a recurs la estimarea mărimii echivalentului economic al acestora.

Practica estimării pierderilor economice provocate de decesul prematur este răspândită în multe țări. Costurile economice indirecte pot fi calculate pe diferite regiuni pentru a evidenția zonele vulnerabile. Menzin et.al. (2012) a dezvoltat un model care estimează costurile pierderii potențialului de muncă ca valoare actualizată a câștigurilor viitoare prin prisma teoriei capitalului uman. Aplicând metodologia dată, a fost posibilă calcularea costurilor indirecte pentru 29 de țări dezvoltate sau în curs de dezvoltare, astfel obținând rezultate comparabile [13]. Blinova (2013) a realizat o comparație a nivelului pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură pe medii pentru Federația Rusă [17], iar Suchoveeva (2015) s-a axat pe evidențierea discrepanțelor regionale din Federația Rusă, folosind PIB regional în calitate de variabilă economică [18].

Pierderile economice pot fi calculate și pe diferite cauze de deces cu scopul de a le ierarhiza după contribuția lor în pierderile economice totale. Astfel, Ataev (2015) a estimat pierderile economice apărute în urma deceselor cauzate de bolile aparatului respirator în Republica Daghestan din cadrul Federației Rusie [19]. Cu scopul de a identifica grupurile de persoane și a categoriilor de boală unde investițiile ar fi cele mai eficiente, Carter (2016) a evaluat pierderile economice în Australia pe vârste și cauze de deces. Această analiză a cuprins și o prognoză a pierderilor economice până în anul 2030 [20].

Unele cercetări fac diferențierea pierderilor economice pe diferite categorii de vârstă. Lisovțov (2016) a estimat pierderile economice care survin în urma deceselor premature doar a populației în vârstă aptă de muncă, pe diferite cauze de deces, în regiunea Irkutsk [21]. Bazându-se pe cercetarea mortalității copiilor, Goleva (2015) a propus modificarea cadrului metodologic, dat fiind faptul că pierderile economice nu apar doar în urma pierderii potențialului de muncă, dar în cazul copiilor - a pierderii șansei de a deveni maturi și potențiali părinți pentru alte generații [22].

În Republica Moldova, mortalitatea prematură a fost studiată de Ețco, Pantea, Cernelea [23], care s-au axat pe analiza indicatorului *Ani Potențiali de Viață Pierduți* (APVP) în profil regional și pierderile economice totale provocate de aceasta.

Teoria capitalului uman și teoria costului parțial: avantaje și dezavantaje

În literatura de specialitate găsim numeroase abordări și metode interdisciplinare care permit estimarea costurilor indirecte apărute ca urmare a pierderii temporare sau definitive a potențialului de muncă [24]. Astfel, se evidențiază două teorii principale de calcul a pierderilor economice indirecte bazate pe costurile de pierdere a productivității: *teoria capitalului uman* (human capital approach) și *teoria costului parțial* (friction cost method).

Teoria capitalului uman se bazează pe ipoteza că fiecare persoană contribuie la productivitatea societății, iar salariile echivalează costul pierderii potențialului de muncă și a scăderii productivității. Respectiv, această teorie vizează venitul nerealizat sau valoarea producției potențiale pierdute din cauza bolii, din momentul în care au apărut limitări în ceea ce privește capacitatea de muncă până la vârsta de pensionare [12].

Deși această teorie a fost aplicată pe larg, mai multe critici au apărut la adresa ei, fiindcă cadrul metodologic oferit de aceasta presupune o echivalare a contribuției fiecărui

membru. Astfel, calcularea pierderilor economice indirecte presupune includerea diferitelor categorii de persoane - bărbați, femei, tineri, bătrâni, minorități care sunt de diferite vârste - se consideră că pierderile ar putea fi supraestimate pentru grupurile dezavantajate care au un câștig mai mic, spre exemplu femeile comparativ cu bărbații, care de regulă au salarii mai mari. În plus, s-ar putea ca anume persoanele din grupurile defavorizate să fie mai expuse riscului de pierdere a potențialului de muncă, ceea ce ar duce la supraestimarea costurilor indirecte, în realitate acestea fiind mai scăzute [25, 26, 27].

Teoria costului parțial (friction cost method), apărută ulterior, are drept scop de a atenua unele neajunsuri ale teoriei capitalului uman, propunând o perspectivă mai largă asupra productivității, situației economice a organizației și asupra celor de pe piața muncii. Teoria costului parțial se bazează pe ipoteza că valoarea productivității pierdute ca urmare a prejudicierii potențialului de muncă corelează cu timpul necesar organizației pentru a reveni la nivelul de producție inițial [12]. Spre deosebire de metodologia teoriei capitalului uman, cea specifică teoriei costului parțial permite calcularea costurilor pierderii potențialului de muncă până la momentul în care postul este suplinit de o altă persoană, șomer anterior, incluzând și costul aferent angajării (ex. costuri de identificare a noului angajat) [13]. Pentru a putea estima cu o oarecare precizie costurile indirecte în baza teoriei costului parțial, este necesar de a cunoaște frecvența și durata medie a perioadelor de inactivitate cauzate de morbiditate sau mortalitate prematură, valoarea monetară a productivității pierdute, iar în unele cazuri și de costul de înlocuire a angajatului [12].

Principala critică a acestei teorii a fost determinată de faptul că aceasta se bazează pe ipoteze care nu sunt susținute de teoriile economice neoclasicе, și, prin urmare, nu are un cadru teoretic necesar care să-i asigure validitatea. Mai exact, această teorie nu este în concordanță cu teoria economică care susține că valoarea marginală a unui angajat este egală cu costul forței de muncă [28]. Presupunerea că o persoană care părăsește temporar sau definitiv locul de muncă este înlocuită de un șomer în acel moment nu poate fi justificată, fiind mult mai probabil că acest loc de muncă va fi ocupat de o persoană din rândul celor angajate (schimbul locului de muncă).

Teoria capitalului uman și teoria costului parțial au fost comparate de către Koopmanschap & Ineveld (1988) într-o cercetare în care s-au estimat costurile indirecte apărute ca urmare a morbidității, invalidității și mortalității provocate de bolile cardiovasculare în Olanda [29]. Rezultatele au demonstrat diferențieri semnificative în estimarea costurilor determinate de abordări metodologice diferite. Astfel, ponderea pierderilor economice indirecte a mortalității premature din total pierderi (incluzând morbiditatea și invaliditatea) calculate în acord cu teoria capitalului uman a constituit 39%, iar prin intermediul teoriei costului parțial – doar 14%, o pondere mai mare revenind pierderilor cauzate de morbiditate.

Părerile referitor la validitatea acestor teorii sunt împărțite, dar analizând caracteristicile acestora și rezultatele cercetărilor anterioare am concluzionat că teoria capitalului uman are o mai bună fundamentare teoretico-economică. De asemenea, cadrul metodologic oferit de teoria capitalului uman este mai flexibil în ceea ce privește alegerea indicatorului relevant pentru măsurarea productivității muncii.

Metodologia de cercetare

Fundalul teoretic împreună cu disponibilitatea datelor necesare ne-a determinat să aplicăm o metodă din cadrul teoriei capitalului uman pornind de la calcularea indicatorului *Ani Potențiali de Viață Pierduți (APVP)*. Indicatorul poate fi calculat atât pentru populația totală, cât și pe anumite grupuri specifice – pe sexe, cauze de deces, pentru persoanele în vârstă aptă de muncă etc. [30]. De asemenea, acest indicator poate fi calculat în dependență de rolul persoanei în economie - investitor, producător sau consumator [31]. Indicatorul *APVP* este definit ca ani de viață pierduți de persoanele care au decedat până la împlinirea vârstei limită setată și se măsoară în ani-persoană.

În funcție de interesul cercetării, se face diferență dintre „pierderea potențialului de viață” - care însumează anii de viață pierduți ca urmare a deceselor premature cauzate de boală și alți factori externi, până la atingerea vârstei limită setată; și „pierderea potențialului de muncă” - care se referă la anii de viață pierduți ai persoanelor în vârstă aptă de muncă până la vârsta de pensionare [19]. Indicatorului *APVP* este foarte des utilizat în domeniul sănătății publice, pentru că permite evidențierea celor mai importante cauze de deces într-o populație [32, 33]. Avantajul acestui indicator față de alți indicatori sumari ai mortalității, cum ar fi speranța de viață la naștere, constă în evidențierea mortalității premature, oferind o pondere mai mare deceselor care survin la vârstele mai tinere decât vârsta limită analizată, prin amplificarea acestora cu diferența de vârstă rămasă până la vârsta limită setată [6, 34].

În cadrul acestei cercetări au fost trasate și testate următoarele ipoteze:

- ▶ cele mai mari pierderi atât în rândurile bărbaților, cât și ale femeilor sunt atestate în grupurile de vârstă tânără (25-40 de ani);
- ▶ pierderile economice cauzate de mortalitatea prematură a bărbaților sunt semnificativ mai mari decât cea a femeilor;
- ▶ pentru femei, cele mai semnificative pierderi sunt determinate de mortalitatea prin tumori, pe când pentru bărbați principalele pierderi sunt determinate de mortalitatea prin cauze externe.

Această cercetare se bazează pe teoria capitalului uman. În cadrul studiilor care au urmat aceeași abordare teoretică productivitatea a fost măsurată fie prin salariul mediu [20], fie prin produsul intern brut pe cap de locuitor [17, 18, 19, 21, 22, 35]. Prin urmare, în primul caz valoarea monetară a productivității pierdute din cauza bolii sau decesului se calculează înmulțind numărul de luni sau ani care ar fi putut fi lucrați de către o persoană până la vârsta de pensionare cu salariul mediu lunar sau anual, această metodă fiind numită și metoda salariilor pierdute. În cel de-al doilea caz pierderile economice se calculează înmulțind anii potențiali de viață rămași până la vârsta limită setată cu PIB pe cap de locuitor. Aceste metode sunt utilizate mai des, mai ales datorită disponibilității datelor.

În cadrul studiului realizat am urmat metodologia de calcul a costurilor indirecte ale mortalității premature totale sau pe cauze de deces utilizate de Ministerul Sănătății din Federația Rusă [36] și a costurilor indirecte determinate de mortalitatea prematură legată de consumul de alcool utilizată de către Ministerul Sănătății Republicii Belarus [37].

Potențialele pierderi economice provocate de mortalitatea prematură au fost estimate în baza pierderilor potențialului de muncă. Astfel, cercetarea vizează pierderile economice determinate de decesele ce survin în grupul populației în vârstă aptă de muncă.

$$(1) APVP_i = d_i * e_i, \text{ unde}$$

$APVP_i$ – ani potențiali de viață pierduți în grupul de vârstă i ;

d_i – numărul de persoane decedate în grupul de vârstă i ;

e_i – numărul de ani rămași până la atingerea vârstei de pensionare în grupul de vârstă i .

$$(2) APVP_t = \text{SUM } d_i * e_i, \text{ unde}$$

$APVP_t$ – totalul anilor potențiali de viață pierduți.

Analiza s-a limitat la populația în vârstă de la 25 de ani până la vârsta de pensionare. În baza analizei preliminare s-a constatat că populația în vârstă aptă de muncă mai tânără de 25 de ani are un impact nesemnificativ asupra componentei economice, ceea ce a determinat alegerea în calitate de vârstă inițială 25 de ani. Vârsta limită utilizată în cadrul acestei cercetări corespunde vârstei de pensionare pentru bărbați și femei. Din cauza intrării în vigoare a Legii nr. 156 din 14.10.1998 privind sistemul public de pensii [38], vârsta limită pe parcursul perioadei de cercetare a suferit modificări. Astfel, pentru anul 2017 vârsta limită a crescut cu 4 luni pentru bărbați, constituind 62 ani 4 luni, iar pentru femei cu jumătate de an, ajungând astfel la 57 ani și 6 luni. Datele cu privire la numărul de decese sunt disponibile pentru fiecare vârstă, ceea ce a făcut posibil calculul indicatorilor în concordanță cu modificările survenite.

Analiza a fost realizată pentru perioada 2011-2017 în baza indicatorului *Ani Potențiali de Viață Pierduți*. Începutul perioadei de analiză a fost determinat de disponibilitatea datelor componente economice (PIB, VAB¹) în prețuri comparabile, ceea ce permite analiza dinamicii acestora și comparația ulterioară a datelor fără denaturarea importanței acestora. Analiza pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură pe cauze de deces s-a limitat la perioada 2011-2016 din cauza disponibilității datelor, fiind analizate toate grupele majore de cauze de deces (bolile infecțioase, tumorile, bolile sistemului cardiovascular, bolile sistemului digestiv, bolile sistemului respirator, cauzele externe de deces și alte cauze de deces).

Datele cu privire la numărul de decese pe cauze au fost preluate din baza de date a OMS, care conține datele structurate atât pe cauze majore de deces, cât și pe cauze specifice și sunt codificate conform ICD-10. Acest fapt exclude erorile condiționate de neconcordanța codificării din cauza utilizării standardelor diferite (ICD-10 sau ICD-9). Datele sunt prezentate pe intervale cincinale de vârstă.

În calitate de componentă economică, inițial a fost utilizat PIB-ul, însă după realizarea analizelor de probă s-a decis să fie utilizată VAB. Alegerea VAB a fost determinată de faptul că în componența indicatorului sunt incluse doar veniturile pe care statul le percepe direct din productivitatea muncii, iar în cadrul PIB sunt incluse și ve-

¹ Valoarea adăugată brută

niturile încasate de stat din diverse impozite. Astfel, utilizarea VAB a permis să observăm potențialele pierderi economice ale statului determinate de pierderea capacității muncii persoanelor.

PIB-ul și VAB au fost calculate pe cap de locuitori, valoarea totală a acestora fiind împărțită la numărul populației angajate. De asemenea, pentru a putea surprinde dinamica indicatorilor au fost utilizate datele PIB și VAB în prețuri comparabile. Pentru identificarea pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură, APVP este multiplicat cu valoarea PIB sau VAB pe cap de locuitor.

$$(3) PE_{\text{mortalitate}, i} = APVP_i * (VAB_i : n)$$

$PE_{\text{mortalitate}, i}$ – pierderile economice cauzate de mortalitatea prematură în anul i (mii, lei);

APVP – ani potențiali de viață pierduți din cauza mortalității premature în anul i ;

VAB – valoarea adăugată brută în anul i ;

n – numărul persoanelor angajate în anul i .

În baza indicatorului utilizat ($PE_{\text{mortalitate}}$) sunt cuantificate pierderile economice indirecte determinate de decesele premature înregistrate într-un grup specific de vârstă sau în populația totală analizată, presupunând că persoanele ar fi supraviețuit până la vârsta de pensionare și în tot acest timp ar fi fost încadrate în câmpul muncii, iar nivelul VAB ar fi rămas neschimbat.

Rezultate

În perioada anilor 2011-2017 numărul absolut al deceselor înregistrate a fost de 271.5 mii, dintre care decesele în vârstă aptă de muncă au constituit 76.7 mii (bărbați 15-62 ani; femei 15-57 ani). Conform calculelor noastre, indicatorul APVP din cauza mortalității premature în anul 2017 a fost de 452.6 la 100 mii de persoane de vârstă respectivă.

Pierderile APVP evidențiază discrepanțe majore pe sexe. Supra-mortalitatea masculină, în special în grupul de vârstă aptă de muncă, determină un nivel substanțial mai ridicat al mortalității premature comparativ cu situația observată pentru femei, fiind de 4.6-4.4 ori mai mare în perioada 2011-2017 (Fig. 1). Astfel, în 2017 APVP avea valoarea de 9256.5 la 100 mii bărbați și 2051.4 la 100 mii femei în vârstă aptă de muncă. Discrepanțele dintre sexe nu se limitează doar la nivelul general al APVP, ci sunt urmărite și în distribuția pe grupe de vârstă. Astfel, pentru bărbați grupul de vârstă în care se concentrează cele mai mari pierderi din cauza deceselor premature este 45-49 de ani, această situație fiind observată în toată perioada analizată. Pentru femei, distribuția este mai omogenă, cel mai înalt nivel al APVP concentrându-se în grupul de vârstă 35-44 de ani. Pentru ambele sexe este observată o reducere a valorii APVP pentru ultimul grup de vârstă - 60-62 pentru bărbați și 55-57 pentru femei, acest fapt fiind determinat de diferența mică între vârsta de deces și vârsta limită setată pentru analiză. Acest fapt a condiționat excluderea ultimului grup de vârstă din analiză, care s-a redus la bărbați la vârsta de 25-59 de ani și la femei – la 25-54 de ani.

APVP pentru ambele sexe în vârstă de la 25 ani până la vârsta de pensionare la sfârșitul perioadei analizate (anul 2017) a înregistrat o scădere de 17.3% pentru bărbați și de 14.6% pentru femei. În cazul intervalului redus de vârstă (25-59 pentru bărbați și 25-54 pentru femei) reducerea a constituit 18.1% pentru bărbați și aproximativ 16% pentru femei.

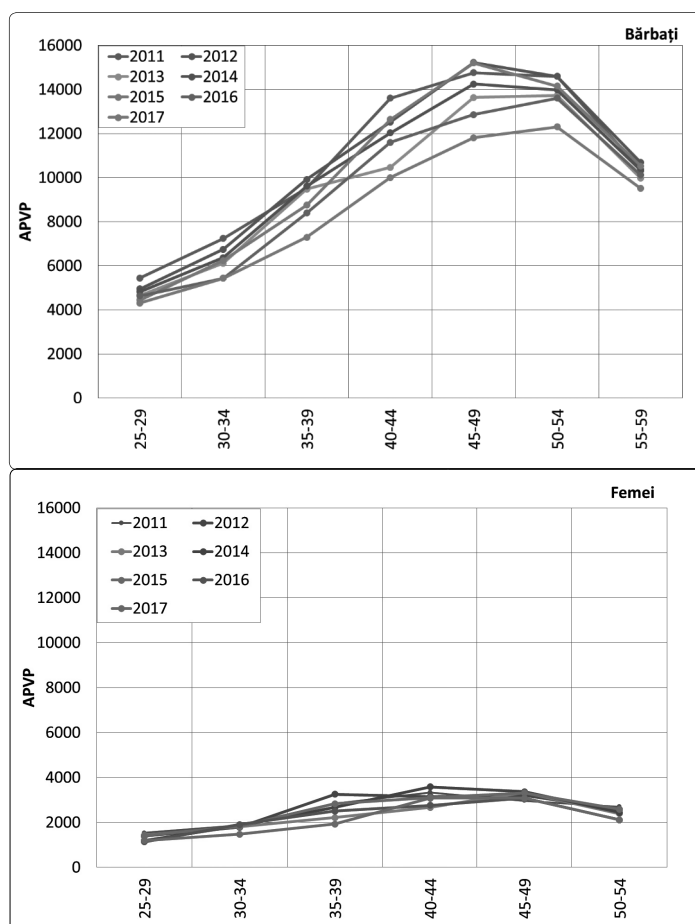


Fig. 1. Ani Potențiali de Viață Pierduți (APVP), ani-persoană

Sursa: calculele autorilor în baza datelor BNS.

Analiza pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură în metodologia originală [37] are la bază produsul intern brut. Volumul pierderilor economice estimate prin intermediul PIB este cu 14.4% mai înalt decât cel estimat prin intermediul VAB în 2011, diferența reducându-se până la 12.8% în 2017 (Fig. 2). Astfel, pentru evitarea supraestimării induse de utilizarea PIB în calcule ulterioare a fost utilizat VAB.

În perioada analizată s-a constatat o creștere a pierderilor economice induse de mortalitatea prematură în pofida reducerii generale a APVP (Tabelul 1). Acest fapt este explicat prin creșterea economică sesizată în perioada analizată (2011-2017). Valoarea VAB pe cap de locuitor în 2017 raportată la anul 2011 a înregistrat o creștere de 1.9 ori, ceea ce a determinat și creșterea valorii pierderii vieții umane.

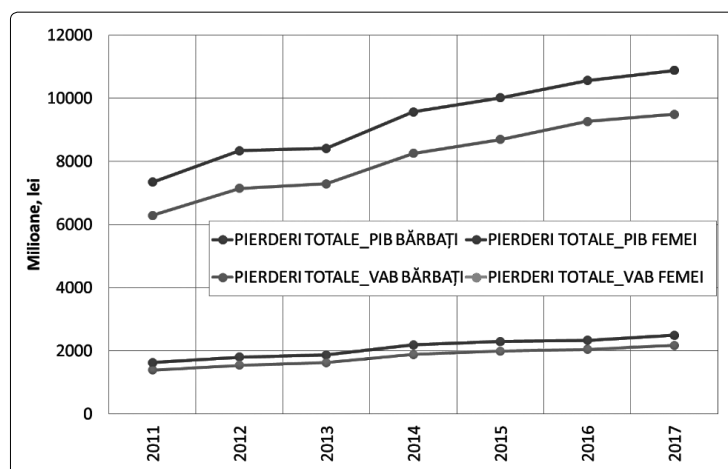


Fig. 2. Volumul sumar al pierderilor economice induse de mortalitatea prematură pe sexe, milioane lei

Sursa: calculele autorilor în baza datelor BNS.

Tablelul 1. Pierderile demografice și economice pe sexe și ani, indicii economici, 2011-2017

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bărbați 25-59 ani	Numărul de decese	7102	7096	6607	6889	6976	6552	5767
	APVP, ani-persoană	92744	91803	84349	88720	89077	83082	75990
	Pierderi economice total, milioane lei	6181	7027.2	7172.8	8107.3	8547.5	9087	9243
	Pierderi economice per persoană, milioane lei	0.9	1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.6
Femei 25-54 ani	Numărul de decese	1853	1837	1675	1767	1766	1525	1369
	APVP, ani-persoană	20348	20439	18590	20011	20153	18082	17105
	Pierderi economice total, milioane lei	1355.7	1499.3	1580.8	1828.6	1933.8	1977.7	2080.6
	Pierderi economice per persoană, milioane lei	0.7	0.8	1	1.1	1.1	1.3	1.6
Indici economici	VAB, milioane lei	78183.5	84121.5	99731.5	108277	115493	133382	146874
	VAB per persoană, milioane lei	66.6	73.4	85.04	91.4	96	109.4	121.6

Sursa: calculele autorilor în baza datelor BNS.

Pierderile economice pentru ambele sexe în 2017 reprezentau 11.3 miliarde de lei, dintre acestea cca 75% sunt determinate de mortalitatea prematură a bărbaților. Totodată, în perioada analizată se înregistrează o creștere a pierderilor economice per persoană. Pierderile economice determinate de mortalitatea prematură a bărbaților per persoană s-au majorat cu aproximativ 0.7 milioane de lei – de la 0.9 milioane și o valoare totală de 6.2 miliarde în 2011 la 1.6 milioane per persoană în 2017 și o valoare totală de 9.2 miliarde de lei. Pierderile economice per persoană a femeilor în 2017 echivalează cu cele a bărbaților. Totodată, este înregistrată o creștere mai semnifica-

tivă a pierderilor per persoană comparativ cu cea înregistrată pentru bărbați – de 0.9 milioane per persoană. Or, în perioada analizată pierderile economice au crescut de la 0.7 milioane per persoană și o valoare totală de 1.4 miliarde în 2011 la 1.6 milioane per persoană și o valoare totală de 2.1 miliarde în 2017.

Discrepanțele dintre sexe nu se limitează doar la nivel general, ci sunt urmărite și în distribuția pe grupe de vârstă (Fig. 3). Pentru bărbați se evidențiază grupul de vârstă 50-54 de ani pe tot parcursul perioadei analizate. Alte două grupuri de vârstă cu o contribuție majoră sunt 40-44 de ani și 45-49 de ani. Ponderea cumulativă a acestor trei grupuri de vârstă în totalul pierderilor economice variază între 50 și 56% în decursul perioadei analizate. Pentru femei este observată o distribuție mai omogenă, însă la fel se evidențiază trei grupe de vârstă: 35-39, 40-44 și 45-49 de ani. Ponderea cumulativă a acestora variază între 54 și 60%. Mai mult de jumătate din pierderile economice determinate de mortalitatea prematură se asociază cu vârsta de la 35 până la 49 de ani, iar pentru bărbați – de la 40 până la 54 de ani.

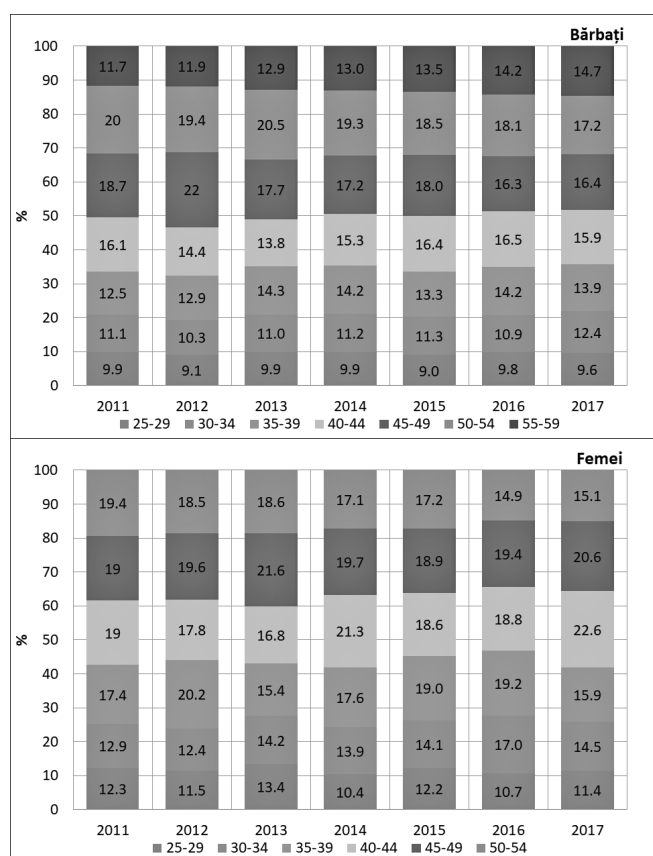


Fig. 3. Pierderi economice induse de mortalitatea prematură pe grupe de vârstă, %, 2011-2017
 Sursa: calculele autorilor în baza datelor BNS.

Un aspect important în analiza pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură îl reprezintă cauzalitatea deceselor. Astfel, pentru o analiză mai detaliată a structurii pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură a fost analizată structura pe cauze de deces a mortalității premature. În acest context, urmează

să menționăm că, în prezent, Republica Moldova, comparativ cu alte țări din regiunea europeană, înregistrează una din cele mai înalte probabilități de deces prematur prin bolile sistemului cardiovascular, tumori sau bolile aparatului respirator între vârsta de 30 de ani și vârsta exactă de 70 de ani, fiind precedată doar de Rusia. În anul 2016, acest indicator pentru ambele sexe era cu aproximativ 9% mai înalt decât media europeană, pentru bărbați cu 12%, iar pentru femei cu 6% - 24.9%, 33.7% și 17.3% pentru Republica Moldova și 16.3%, 21.7% și 11.2% media europeană respectiv. Dacă în cazul bărbaților Republica Moldova este precedată de Ucraina (35.1%), Belarus (35.2%) și Rusia (36.5%), atunci în cazul femeilor Republica Moldova deține prima poziție, fiind urmată de Ucraina (16.2%), Rusia (16.1%) și România (13.9%) și Belarus (13.8%) [39].

Fiecare cauză de deces analizată a înregistrat un ritm diferit de evoluție. Astfel, cele mai mari creșteri a pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură a bărbaților au fost semnalate pentru bolile sistemului respirator, acestea fiind urmate de bolile sistemului digestiv și bolile sistemului cardiovascular (Tabelul 2). Astfel, pierderile economice determinate de mortalitatea prematură prin bolile sistemului respirator au crescut cu cca 47% în anul 2016, comparativ cu 2011 – de la 0.37 miliarde de lei în 2011 la 0.71 miliarde de lei în 2016. Pentru următoarele două cauze de deces au fost observate creșteri de aproximativ 40% – de la 0.8 miliarde în 2011 la 1.4 miliarde în 2016 pentru mortalitatea prematură prin bolile sistemului digestiv și respectiv pentru mortalitatea prin bolile sistemului cardiovascular de la 1.3 miliarde la 2.1 miliarde de lei în 2016.

Tabelul 2. Pierderi totale pe cauze de deces pe sexe și ani, 2011-2016, mil. lei

	Ani	Infecții	Tumori	Sist. cardio-vascular	Sist. respirator	Sist. digestiv	Cauze externe	Alte cauze
Bărbați	2011	497.0	853.5	1330.5	378.1	870.8	1850.8	461.0
	2012	506.1	936.4	1511.8	425.4	1004.9	1914.5	498.4
	2013	452.4	1086.3	1668.9	449.0	975.4	2127.6	483.9
	2014	487.5	1142.7	1852.3	524.5	1156.9	2374.1	655.7
	2015	463.5	1230.6	1999.2	657.8	1325.6	2272.2	691.4
	2016	432.0	1323.4	2163.4	713.7	1449.2	2514.0	628.9
Femei	2011	75.6	401.4	224.5	51.3	281.2	210.5	126.3
	2012	82.5	429.5	251.6	55.0	293.8	264.4	149.3
	2013	87.2	455.4	287.9	62.5	307.8	266.6	142.4
	2014	88.2	532.3	321.2	106.0	382.0	293.3	151.7
	2015	119.5	538.8	333.0	117.5	392.5	280.2	201.5
	2016	112.1	570.9	292.6	119.8	459.4	279.5	194.7

Sursa: calculele autorilor în baza datelor WHO Mortality Database.

Pentru femei, primele două cauze de deces care au înregistrat cea mai substanțială creștere în perioada analizată sunt deținute de mortalitatea prin bolile sistemului respirator și prin bolile sistemului digestiv. Ultima poziție este ocupată de mortalitatea prin alte cauze de deces, care includ și decesele legate de sarcină și naștere, motiv pentru care aceasta capătă o importanță mai mare la femei decât la bărbați. Pierderile

economice determinate de aceste trei cauze înregistrate în anul 2016 în raport cu 2011 au crescut cu 57% (de la 0.05 miliarde în 2011 la 0.1 miliarde de lei în 2016), 39% (de la 0.28 miliarde în 2011 la 0.45 miliarde de lei în 2016) și 35% (0.12 miliarde în 2011 la 0.19 miliarde de lei în 2016) respectiv.

Analiza structurii cauzale a pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură a evidențiat existența discrepanțelor majore pe sexe (Fig. 4). Cea mai mare pondere a pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură a bărbaților revine deceselor prin cauze externe de deces, aceasta fiind urmată de mortalitatea prin bolile sistemului cardiovascular. Aceste două cauze de deces sunt responsabile pentru 50% din total pierderi înregistrate. A treia poziție este ocupată de bolile sistemului digestiv, fiind urmată de tumori. Ponderea cumulativă a acestor două cauze caracterizează practic 30% din total pierderi. Mortalitatea prin bolile sistemului respirator, digestiv și alte cauze de deces determină 20% din total pierderi economice înregistrate.

Principala cauză de deces pentru femei, care este responsabilă de aproximativ 30% din total pierderi economice, este reprezentată de tumori. Mortalitatea prin bolile sistemului digestiv ocupă următoarea poziție și explică puțin peste 20% din total pierderi economice determinate de mortalitatea prematură. Este important să menționăm că începând cu anul 2013 este sesizată o ușoară creștere a contribuției acestei cauze de deces. A treia poziție este ocupată de bolile sistemului cardiovascular, fiind urmată de cauzele externe de deces. Ponderea cumulativă a primelor patru cauze reprezintă 80% din total pierderi economice determinate de mortalitatea prematură. Decesele determinate de alte cauze de deces, infecții și bolile sistemului respirator sunt responsabile pentru restul 20% din pierderi.

Atât pentru femei, cât și pentru bărbați, diferența dintre cauzele de deces situate pe poziția trei și patru sunt minimale, sesizându-se o înlocuire periodică a acestora.

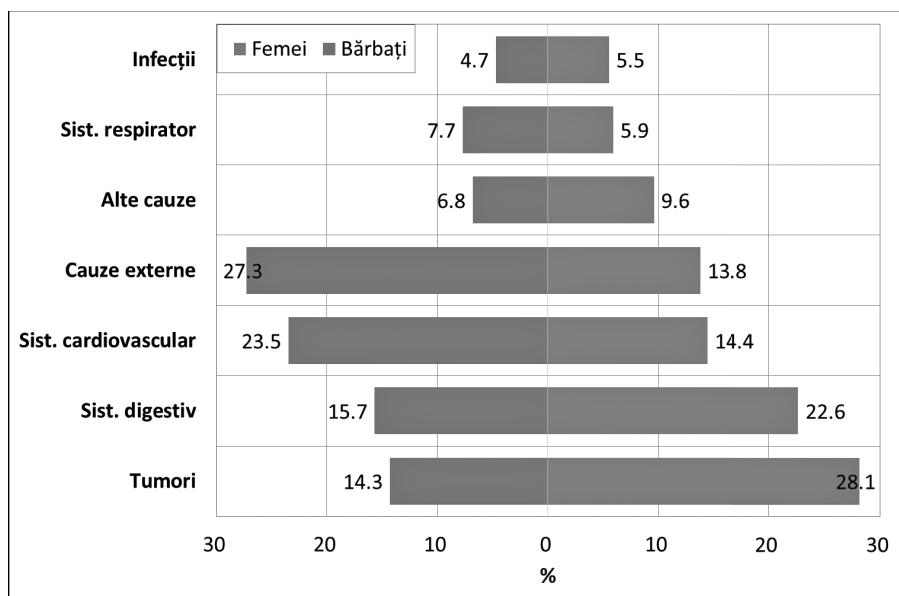


Fig. 4. Pierderi economice determinate de mortalitatea prematură pe cauze de deces și sexe, % din total pierderi economice, 2011-2016

Sursa: calculele autorilor în baza datelor WHO Mortality Database.

Concluzii

Rezultatele cercetării au demonstrat că mortalitatea prematură a populației din Republica Moldova înregistrează un nivel foarte ridicat, iar reducerea mortalității premature este una din provocările principale pentru politici publice și necesită o atenție specială.

Pierderile economice determinate de mortalitatea prematură a femeilor reprezintă doar 25% din cele înregistrate pentru bărbați. De asemenea, pentru femei, cele mai semnificative pierderi sunt determinate de mortalitatea prin tumori, iar pentru bărbați – de mortalitatea prin cauze externe, ponderea acestora în total pierderi economice fluctuând între 25-30% în ambele cazuri, pe parcursul perioadei analizate. Aceste observații ne-au permis validarea a două din ipotezele notate. Totodată, analiza structurii pe vârste a pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură a evidențiat grupele de vârstă cu impact major în formarea acestora. Pentru ambele sexe se remarcă populația adultă (40-54 de ani pentru bărbați și 40-49 de ani pentru femei), astfel invalidându-se ipoteza cu privire la structura pe vârstă a pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură. Deși aparent decesele în grupurile tinere aduc un prejudiciu economic însemnat, considerând timpul mai îndelungat care l-ar putea petrece pe piața muncii, persoanelor de vârstă medie le revine o pondere mai mare din totalul pierderilor economice, din cauza numărului mai mare de decese înregistrate în această categorie de vârstă. Astfel, este necesară conștientizarea problemei supra-mortalității populației adulte. Acest grup de populație prezintă o resursă importantă pe piața muncii, fiind caracterizată de stabilitate (la locul de muncă) și experiență, ceea ce le permite nu doar crearea unor bunuri și resurse materiale, ci și generarea de idei și concepte inovaționale, reprezentând în acest fel cel mai productiv segment. De asemenea, acest grup de vârstă constituie o punte între generația tânără, care abia se stabilește pe piața forței de muncă, și generațiile anterioare. Din această cauză, accentul politicilor sociale, în special ale celor din domeniul sănătății, nu trebuie limitat doar la populația tânără, ci trebuie extins și asupra populației adulte. Pentru aceasta este necesară promovarea unei culturi de sănătate în rândul acestui segment de populație, ce ar presupune conștientizarea importanței stării de sănătate și a controalelor medicale periodice cu scop profilactic pentru populația adultă.

Analiza pierderilor economice determinate de mortalitatea prematură pe cauze de deces a evidențiat importanța majoră a unor cauze ce pot fi evitate. Astfel, cauzele externe de deces în grupul bărbaților sau bolile sistemului digestiv reliefate în grupul femeilor prezintă cauze care pot fi prevenite prin diverse programe și strategii. Or, cauzele externe de deces pot fi prevenite prin diverse acțiuni orientate spre responsabilizarea șoferilor și pietonilor, prin investiții în siguranța infrastructurii etc. Bolile aparatului digestiv pot fi reduse prin măsuri de profilaxie, asigurarea calității apei potabile și prin promovarea unui mod de viață sănătos. De asemenea, evaluarea pierderilor pe cauze specifice de deces face posibilă concentrarea asupra celor mai importante puncte și direcții de intervenție, ce va permite reducerea eficientă a mortalității premature a populației și prevenirea pierderii potențialului uman.

Din perspectivă socioeconomică, vârsta la care se întâmplă un deces este foarte importantă, cea mai mare parte a responsabilităților socioeconomice în funcționarea eficientă a unei societăți fiind atribuită populației în vârstă aptă de muncă. Din acest motiv, reducerea deceselor premature – până la vârsta de 65 de ani – sau reducerea pierderilor potențialului de muncă – decese până la vârsta de pensionare – devine un imperativ.

În acest sens, este recomandată implementarea unei metodologii noi în vederea monitorizării eficienței programului de sănătate publică și a politicilor din domeniul sănătății. De asemenea, este necesară introducerea și definirea clară a noțiunii de mortalitate prematură în politicile și strategiile de bază, dar și sectoriale, introducerea indicatorilor specifici etc., ceea ce va permite o focusare mai profundă pe acest subiect. Unul din indicatorii principali utilizați în monitorizarea mortalității premature este indicatorul APVP, care comparativ cu indicatorii clasici, permite o analiză mult mai profundă și eficace a pierderilor demografice și socioeconomice determinate de mortalitatea prematură. Astfel, acesta trebuie inclus în calitate de reper (indicator) țintă atât în politicile din domeniul sănătății publice, cât și în planul pentru dezvoltare socioeconomică durabilă. La fel, este foarte important să menționăm că în crearea politicilor sectoriale din domeniul sănătății, în special cele orientate spre reducerea mortalității premature, este necesară considerarea specificului de gen și de vârstă în ceea ce privește pierderile demografice și socioeconomice.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Politica Națională de Sănătate, aprobată prin Hotărârea Nr. 886 din 06.08.2007, publicată la 17.08.2007. În Monitorul Oficial Nr. 127-130, art Nr : 931, <http://lex.justice.md/md/324940/>
2. Strategia națională de sănătate publică pentru anii 2014-2020, aprobată prin Hotărârea Nr. 1032 din 20.12.2013, publicată la 27.12.2013 în Monitorul Oficial, Nr. 304-310, art Nr : 1139, <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=350833>
3. Joel G. Ray Reducing premature mortality among young and middle-aged adults. În: Health promotion and chronic disease prevention in Canada. Research, Policy and practice, Vol. 37, No. 3, March 2017.
4. Pensilvania health statistics, Statistical resources: Premature mortality, https://www.statistics.health.pa.gov/StatisticalResources/UnderstandingHealthStats/ToolsOfTheTrade/Documents/Premature_Mortality_Rate.pdf
5. The Conference Board of Canada, Premature mortality, <https://www.conferenceboard.ca/hcp/provincial/health/premature.aspx>
6. Goodman R. A., Wise R. P., Livengood J. R. et. al. Methodological alternatives for measuring premature mortality. În: *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 4, September–October 1988, p. 268-273. Disponibil online 21 martie 2018: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379718311607#>
7. Mingot M., Rue M., Borrell C. The years of potential life lost: comparison of three methods of calculation. În: *Gaceta sanitaria*, nr.22, vol. 5, februarie 1991.
8. Marcu A., Florescu I. Ani potențiali de viață pierduți. Disponibil online: <https://ru.scribd.com/presentation/374607734/Anii-Potentiali-de-Viata-Pierduti>
9. Guinness, L. & Wiseman, V. Introduction to health economics. Open University Press, London, p. 206, 2011.
10. Морев М.В., Короленко А.В. Оценка демографических и социально-экономических потерь вследствие преждевременной смертности населения России и Вологодской области. În: *Социальные проблемы*, p. 110-123, 2018.
11. Brouwer WBF., Koopmanschap MA., Rutten, FFH. Productivity cost measurement through quality of life? A response to the recommendation of the Washington Panel. În: *Health Economics*, Nr. 6, p. 253-259, 1997.
12. Boccuzzi, S.J. Indirect health care costs. In: Weintraub, W. S. editor. Cardiovascular health care economics. New Jersey: Humana Press, 2003. p 63-79.
13. Menzin J., Marton J. P., Menzin J. A., Willke R. J., Woodward R. M., Federico V. Lost productivity due to premature mortality in developed and emerging countries: an application to smoking cessation. În: *BMC Medical Research methodology*, 12:87, 2012. <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/12/87>.

14. Neumann P.J. Costing and perspective in published cost-effectiveness analysis. În: *Med Care*, 2009, Nr. 47(7 Suppl 1) p. 28–32.
15. Zhang W, Bansback N., Anis AH. Measuring and valuing productivity loss due to poor health: A critical review. În: *Soc Sci Med*, Nr. 72(2), p. 185–192, 2011.
16. World health statistics 2018: monitoring health for SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization, 2018.
17. Blinova T.V., Bylina S.G. Economic loss from premature rural mortality. *Manager*, 2013, Nr. 10, p. 44–48.
18. Суховеева А.Б., Комарова Т.М. (2015). Некоторые аспекты экономической оценки потерь здоровья в результате смертности населения Дальнего Востока России. Социальные аспекты здоровья населения. <http://vestnik.mednet.ru/content/view/633/30/>
19. Атаев М.Г., Абдуллаева Э.К., Гитинова, П.Ш. Социально-экономические потери вследствие смертности от болезней органов дыхания населения Дагестана. În: *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 2015, Nr. 11 (2), p. 191-195.
20. Carter HE., Schofield D., Shrestha, R. (2016). The long-term productivity impacts of all cause premature mortality in Australia. În: *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, p 1-7, 2016.
21. Лисовцов А.А. Оценка социального и экономического ущерба Иркутской области, обусловленного смертностью населения трудоспособного возраста. În: *Современные проблемы науки и образования*, 2016, Nr. 6.
22. Голева О.И., Шур П.З. Экономическая оценка потерь, связанных с риском для жизни и здоровья нетрудоспособного населения. În: *Анализ риска здоровью*, nr. 1, p. 12-18, 2015.
23. Ețco C., Pantea V., Cernelea D. Povara medico-socială și economică a anilor potențiali de viață pierduți din cauza deceselor la vârsta aptă de muncă. În: *Economie și management în sănătate*, iulie 2011, http://public-health.md/uploads/docs/reviste/CM5_40_2011.pdf
24. Guy G. P., Ekwueme D. U. Years of potential life lost and indirect costs of melanoma and non-melanoma skin cancer. În: *Pharmacoeconomics*, 2011, nr. 29(10), p. 863-874.
25. Berdt ER., Finklestein SN., Greenberg PE., et al. Workplace performance effects from chronic depression and its treatment. În: *Journal Health Econ*, 1998, nr. 17, p. 511–535.
26. Hodgson TA., Meiners MR. Cost-of-illness methodology: a guide to current practices and procedures. *Milbank Mem Fund Q Health Soc*, 1982, nr. 60, p. 429–462.
27. Koopmanschap MA., Rutten, FF. Indirect costs in economic studies: confronting the confusion. În: *Pharmacoeconomics*, 1993, nr. 4, p. 446–454.
28. Johannesson M., Karlsson G. The friction cost method: A comment. În: *Journal of Health Economics*, 1997, nr. 16, p. 249-255.
29. Koopmanschap M.A., Ineveld B.M. Towards a new approach for estimating indirect cost of disease. În: *Social Science & Medicine*, 1992, nr. 34(9), p. 1005-1010.
30. Šemerl J. Š., Šešok J. Years of Potential Life Lost and Valued Years of Potential Life Lost in Assessing Premature Mortality in Slovenia. În: *Croatian Medical Journal*, 2002, nr. 43(4), p. 439-445.
31. Weerasinghe D. D., Yusuf F., Parr, N. J. Life lost due to premature deaths in New South Wales, Australia. În: *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2009, nr. 6, p. 108-120.
32. Humblet P. C., Lagasse R., Levêque A. Trends in Belgian premature avoidable deaths over a 20 year period. În: *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2000, nr. 54, p. 687- 691.
33. Romeder J-M., McWhinnie JR. Potential years of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. În: *International Journal of Epidemiology*, 1977, nr. 6, p. 143–51.
34. McDonnell S., Vossberg K., Mittan, B. Using YPLL in health planning. În: *Public Health Reports*, 1998, nr. 113, p. 55-61.
35. Ватолина М.А., Самородская И.В., Третьяков В.В., Бойцов, С.А. Экономические потери в результате преждевременной смерти: болезни и пороки. «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России», Москва, 2015.
36. Дмитриев В.И., Ощепкова Е.В., Хальфин Р.А., Какорина Е.П., Соломонов А.Д., Курьянов А.К. & Балыгин М.М. Методика расчета медико-социальной и экономической эффективности реализации программ, направленных на улучшение здоровья населения (на примере болезней системы кровообращения) (утв. минздравсоцразвития РФ 14.03.2005).
37. Медико-социальные и социальноэкономические последствия употребления алкоголя в Республике Беларусь. Аналитический доклад за 2012 год. https://www.mentalhealth.by/media/doc/posledstvia_upotreblenia_alkogoli.pdf
38. Legea nr. 156 din 14.10.1998 privind sistemul public de pensii, <http://lex.justice.md/md/313291/>.
39. WHO, Global Health Observatory data repository, Risk of premature death from the four target NCDs, <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A859?lang=en>