

## Економічні збитки держави внаслідок малюкової смертності

*ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна*

**Мета** – вивчити та проаналізувати загальні тенденції смертності дітей першого року життя в Україні; визначити орієнтовні загальні економічні втрати держави внаслідок малюкової смертності.

**Матеріали та методи.** Дослідження проведено на підставі даних Державного комітету статистики України за період 2011–2015 рр. Використано наступні методи: аналітичний, статистичний, математичний, системний підхід.

**Результати.** Вивчено та проаналізовано загальні тенденції малюкової смертності в Україні, визначено орієнтовні загальні економічні збитки держави, що пов'язані з випадками малюкової смертності за період 2011–2015 рр.

**Висновки.** Економічні втрати через малюкову смертність вимагають здійснення адекватної ефективної державної політики щодо скорочення рівня смертності дітей першого року життя.

**Ключові слова:** малюкова смертність, економічні збитки, втрачені роки потенційного життя.

### ВСТУП

Малюкова смертність є одним з основних демографічних показників, що характеризує стан охорони здоров'я та соціально-економічний розвиток як окремих регіонів, так і будь-якої держави в цілому. Рівень смертності дітей першого року життя у структурі дитячої смертності завдає найбільших економічних збитків, призводить до втрат національного доходу, перешкоджає збільшенню людського капіталу, як з якісного, так і з кількісного боку, визначає репродуктивний та трудовий потенціал наступних поколінь країни, тому у скороченні малюкової смертності полягає значний резерв соціально-економічного благополуччя суспільства. Слід зазначити, що більше половини випадків смерті серед дітей до п'яти років обумовлені хворобами, які можна попередити і вилікувати завдяки простим, фінансово доступним і заснованим на фактичних даних втручанням.

Провідною причиною смерті дітей у віці до п'яти років в Європейському регіоні є неонатальні патологічні стани (включаючи недоношеність, сепсис і асфіксію при народженні). Половина випадків смерті протягом перших п'яти років життя відбувається саме в перший місяць життя дитини, тому попередження малюкової смертності є надзвичайно актуальним завданням, особливо в Україні, де спостерігається один із найвищих рівнів малюкової смертності серед європейських країн (7,9% у 2015 р.) [2, 4–7].

Доцільність запобігання малюковій смертності відображає економічний аналіз втрат, яких вона завдає державі. Саме економічний збиток, що завдає країні смертність дітей першого року життя, обґрунтовує необхідність її скорочення, дає можливість розрахувати обсяги інвестицій в охорону здоров'я з метою підвищення рівня громадського здоров'я та запобігання малюковій смертності. У зв'язку з цим важливим є розрахунок демографічних втрат внаслідок смертності дітей у віці до одного року, а також їх економічного еквівалента [3, 8].

На даний час оновлена стратегія Європейського регіону ВОЗ полягає у реалізації країнами у повній мірі потенціалу здоров'я, розвитку та благополуччя,

скорочення тягаря захворюваності, що можна попередити, та смертності, особливо малюкової, для чого необхідно не тільки вживати заходів щодо зміцнення орієнтованих на людину систем охорони здоров'я, щоб забезпечити загальний доступ до високоякісних послуг з охорони здоров'я матерів і дітей, а взагалі впроваджувати адекватну системну багатосекторальну державну політику щодо скорочення малюкової смертності [1, 2, 4–6].

**Мета роботи** – вивчити, проаналізувати загальні тенденції смертності дітей першого року життя в Україні, визначити орієнтовні загальні економічні втрати держави внаслідок малюкової смертності.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проведено на підставі даних Державного комітету статистики України за період 2011–2015 років. Використано наступні методи: аналітичний, статистичний, математичний, системного підходу.

Для оцінки економічних збитків внаслідок смертності дітей першого року життя було використано розрахунок втрачених років життя в результаті передчасної смертності (у нашому випадку малюкової смертності) з наступним розрахунком їх вартісних значень. Для визначення втрачених років життя через малюкову смертність було застосовано показник Всесвітньої організації охорони здоров'я – YLL (Years of Life Lost – втрачені роки життя через передчасну смертність), саме цей показник максимально характеризує масштаби передчасної смертності, дає повне уявлення про так звані «втрачені роки потенційного життя» (ВРПЖ), до того ж розрахунок YLL може здійснюватись для визначення втрат кількості потенційних років життя через передчасну смертність для будь-якого віку, класу хвороб та статі.

Вищезазначений показник (ВРПЖ) розраховується як сума добутоків числа померлих у даному віці на кількість років, що не були прожиті до віку очікуваної тривалості життя при народженні. У дослідженні для визначення YLL до уваги брався тільки один вік, а саме використано абсолютну кількість смертей дітей у віці до одного року (загальна кількість, загальна кількість за статтю) та

зроблено статистичне припущення. За кількість років, що не були прожиті, взято виключно кількість років імовірного працездатного періоду, тому що основною метою дослідження було визначити саме майбутні економічні (працездатні) втрати внаслідок малюкової смертності, тобто умовно приймаємо, що померлі діти у віці до одного року – це майбутній трудовий потенціал, який буде економічно активним. Таким чином, для визначення економічного збитку були розраховані втрачені роки імовірного продуктивного (максимально економічно активного) потенційного життя, а для розрахунків було взято працездатний період чоловіків, який дорівнює 42 рокам (пенсійний вік (60 років) за мінусом початку трудової діяльності, який у дослідженні прийнято за 18 років), жінок, який дорівнює 37 рокам (пенсійний вік (55 років) за мінусом початку трудової діяльності, який прийнято за 18 років); загальна кількість втрачених років визначена як середнє арифметичне від віку виходу на пенсійне забезпечення чоловіків (60 років) та жінок (55 років) за мінусом початку трудової діяльності, який прийнято за 18 років.

На підставі отриманих даних щодо ВРПЖ розраховано орієнтовний економічний збиток через малюкову смертність (а саме розраховувалися потенційно втрачені валовий виробничий продукт (ВВП) та валовий регіональний продукт (ВРП)) у кожному із років дослідження, тобто було визначено орієнтовну вартість ВРПЖ працездатного періоду через передчасну смертність майбутнього працездатного населення країни. Втрати ВВП (або ВРП) розраховуються як добуток ВРПЖ (у нашому випадку використано втрачені роки працездатного періоду взагалі та з урахуванням статі малюків) та показника ВВП

або ВРП на душу населення і отримуються дані щодо потенційно невиробленого та неспожитого ВВП (ВРП) через малюкову смертність. У дослідженні потенційні втрати ВРП розраховувались із використанням середньорічного ВРП по Україні на душу населення (у гривнях) та втрати потенційного ВВП із використанням даних щодо номінального ВВП (в USD) на душу населення.

Визначені економічні втрати орієнтовні, тому що вік малюкової смертності було обрано узагальнений (1 рік), а не конкретно за періодами протягом першого року життя, не оцінювався з урахуванням регіонів, для розрахунків використано загальні середні дані ВРП по Україні, а не конкретно в регіонах, зроблено припущення, що померлі немовлята в майбутньому були б економічно активними представниками суспільства, тощо. Незважаючи на те, що розраховані економічні втрати орієнтовні і визначені тільки з урахуванням працездатного періоду, вони дають досить повне уявлення про масштаби збитків, яких завдає державі малюкова смертність.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Протягом 2011–2015 рр. загальний рівень малюкової смертності мав тенденцію до зниження на 12,2% у 2015 р. порівняно з 2011 роком. Слід зазначити, що поступове зниження смертності дітей першого року життя відбувалось із року в рік у період з 2011 р. по 2014 р. (на 6,7% у 2012 р. відносно 2011 р., на 4,8% у 2013 р. відносно 2012 р., на 2,5% у 2014 р. відносно 2013 р.), але у 2015 р. зафіксовано зростання рівня малюкової смертності на 1,3% відносно 2014 р. (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка показників та темпів змін малюкової смертності в Україні за період 2011–2015 рр.**

Показник	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
Малюкова смертність (‰)	9,0	8,4	8,0	7,8	7,9
Темпи змін (%)	-	-6,7%	-4,8%	-2,5%	+1,3%

За період 2011–2015 рр. рівень малюкової смертності хлопчиків у кожному році дослідження залишається вищим за аналогічний показник у дівчаток. Так, у 2015 р. показник смертності хлопчиків у віці до року залишався на 19,5% вищим за смертність дівчаток в аналогічному віці, у 2014 р. – на 22,7%, у 2013 р. – на 20,24%, у 2012 р. – на 19,4%, у 2011 р. – на 21,0%

відповідно. У цілому малюкова смертність хлопчиків поступово знижується, в той час як смертність дівчаток у віці до року поступово знижувалась, починаючи з 2011 р. по 2014 р. включно, але в 2015 р. відбулося підвищення рівня малюкової смертності дівчаток відносно 2014 р. на 2,9% (табл. 2).

Таблиця 2

**Смертність дітей віком до року в Україні за статтю у 2011–2015 рр. (‰)**

Показник	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
Хлопчики	10,0	9,3	8,8	8,8	8,7
Дівчатка	7,9	7,5	7,0	6,8	7,0

Слід зазначити, що малюкова смертність являє собою фактор стримування та зниження продуктивності праці через втрату майбутнього працездатного населення, що негативно позначається на економічному розвитку

країни. Тому, щоб правильно розуміти економічний ефект від збереження життя малюків, дуже важливим є визначення економічних збитків від смертності дітей у віці до року та їх масштабності в цілому.

Аналіз вихідних даних, що був використаний для визначення економічних втрат, свідчить, що за роки дослідження рівень номінального ВВП на душу населення у USD скоротився на 40,8% (з 3570,8 у 2011 р. до 2115,4 у 2015 р.), при цьому з 2011 р. по 2013 р. включно показник мав тенденцію до зростання, після чого у 2014 р. та 2015 р. спостерігається різкий спад, що пояснюється змінами в курсі валют у зв'язку з економічними змінами внаслідок соціально-політичних подій у країні. При цьому у гривневому еквіваленті ми маємо поступове зростання середнього значення ВВП по Україні на душу населення на 62,9% (з 28488 грн у 2011 р. до 46413 грн у 2015 р.). Також слід зауважити, що протягом 2011–2015 рр. орієнтовна кількість як загальних, так і за кожною статтю YLL зменшилось через скорочення рівня смертності дітей у віці до року: загальна кількість втрачених років життя через малюкову смертність з урахуванням лише працездатного періоду, взятого для розрахунків, скоротилась на 26,4% – хлопчиків на 27,2%, дівчаток – на 25,9%. Позитивною тенденцією в Україні за аналізований період стало незначне зростання показника загальної середньої очікуваної тривалості життя при народженні

з 71,02 року у 2011 р. до 71,38 року у 2015 р., на 0,5% (табл. 3).

За результатами розрахунків, орієнтовні втрати потенціального ВВП внаслідок загальної малюкової смертності з урахуванням для їх розрахунку лише імовірно працездатного періоду життя в 2015 р. відносно 2011 р. знизилась у 2,3 разу (з 636,3 млн USD до 277,3 млн USD), орієнтовні втрати потенціального ВВП внаслідок загальної малюкової смертності хлопчиків також знизилась у 2,3 разу (з 390,4 млн USD у 2011 р. до 168,5 млн USD у 2015 р.), дівчаток – у 2,26 разу (з 252,1 млн USD у 2011 р. до 111,3 млн USD у 2015 р.). У свою чергу, орієнтовні втрати потенціального ВВП через загальну малюкову смертність з урахуванням імовірно працездатного періоду життя в 2015 р. склали 6082,9 млн гривень. У гривневому еквіваленті показник зріс у 1,2 разу порівняно з 2011 р., незважаючи на те, що малюкова смертність має тенденцію до зниження протягом років дослідження. Потенціальні втрати ВВП через малюкову смертність хлопчиків у 2015 р. зросли у 1,18 разу, дівчаток – у 1,21 разу відносно 2011 р., що пов'язано з економічно-фінансовими процесами в країні (табл. 3).

Таблиця 3

**Вихідні дані та орієнтовні економічні втрати України внаслідок малюкової смертності за період 2011–2015 рр.**

Показник	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
Малюкова смертність (усього осіб), у тому числі:	4511	4371	4030	3656	3318
хлопчики	2603	2496	2309	2124	1896
дівчатка	1908	1875	1721	1532	1422
Середня очікувана тривалість життя при народженні (роки): обидві статі	71,02	71,15	71,37	71,37	71,38
чоловіки	65,98	66,11	66,34	66,25	66,37
жінки	75,88	76,02	76,22	76,37	76,25
ВВП на душу населення (в USD)	3570,8	3856,8	4030,3	3014,6	2115,4
ВВП на душу населення (у грн)	28488	32002	33473	36904	46413
YLL (з урахуванням лише імовірно працездатного періоду) усього, у тому числі:	178184,5	172654,5	159185	144412	131061
хлопчики	109326	104832	96978	89208	79632
дівчатка	70596	69375	63677	56684	52614
Втрати потенціального ВВП внаслідок малюкової смертності з урахуванням імовірно працездатного періоду (у млн USD) усього, у тому числі:	636,3	665,9	641,6	435,3	277,3
хлопчики	390,4	404,3	390,9	269,0	168,5
дівчатка	252,1	267,6	256,6	170,9	111,3
Втрати потенціального ВВП внаслідок малюкової смертності з урахуванням імовірно працездатного періоду (у млн грн) усього, у тому числі:	5076,1	5525,2	5328,4	5329,4	6082,9
хлопчики	3114,5	3354,8	3246,2	3292,1	3696,0
дівчатка	2011,1	2220,1	2131,2	2091,9	2442,0

Незважаючи на те, що останнім часом малюкова смертність в Україні має тенденцію до зниження, економічні збитки від неї залишаються досить значними, і це тільки орієнтовні розрахунки з урахуванням виключно можливого працездатного періоду. Так, за період 2011–2015 рр. загальні втрати потенціального ВВП внаслідок

малюкової смертності з урахуванням лише імовірно працездатного періоду склали 2656,4 млн USD, а загальна сума втрат потенціального ВВП внаслідок малюкової смертності з урахуванням імовірно працездатного періоду склала 27342,02 млн грн (табл. 4).

*Підсумкові орієнтовні економічні втрати України за імовірний період працездатності життя через малюкову смертність протягом 2011–2015 рр.*

Показник	Втрати потенціального ВВП внаслідок малюкової смертності з урахуванням імовірно працездатного періоду за період 2011–2015 рр., млн USD	Втрати потенціального ВВП внаслідок малюкової смертності з урахуванням імовірно працездатного періоду за період 2011–2015 рр., млн грн
Усього	2656,4	27342,02
Хлопчики	1623,1	16703,6
Дівчатка	1058,5	10896,3

Саме масштабність економічних втрат від малюкової смертності абсолютно обґрунтовує доцільність впровадження адекватної ефективної державної політики щодо зниження рівня смертності дітей першого року життя.

### ВИСНОВКИ

Таким чином, малюкова смертність призводить як до соціальних втрат, так і до значних економічних збитків. Саме у скороченні малюкової смертності полягає значний резерв, що здатний сприяти підвищенню соціально-економічного благополуччя та збереженню майбутнього трудового потенціалу країни. Подальшому формуванню тенденції до зниження рівня малюкової смертності має

сприяти впровадження стратегічно спрямованої, узгодженої, адекватної державної політики щодо малюкової смертності, що має бути адаптованою до регіональних особливостей країни, з включенням до участі в її реалізації ряду галузей та відомств держави.

### ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Потребують подальшого дослідження загальні втрати життєвого потенціалу населення країни внаслідок малюкової смертності з подальшим вираженням їх у вартісних показниках з урахуванням класів хвороб та статі, місця мешкання, а також вивчення регіонального розподілу втрат, що пов'язані зі смертністю дітей першого року життя.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Резолюція EUR/RC61/R3. План дій по осуществлению Европейской стратегии профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями, 2012–2016 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2011 [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://www.euro.who.int/ru/aboutus/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/sixty-firstsession/documentation/resolutions/eurrc61r3-action-plan-for-implementation-of-the-europeanstrategy-for-the-prevention-and-control-of-noncommunicable-diseases-20122016> (по состоянию на 30 июня 2014 г.).
2. Социальные детерминанты здоровья и благополучия детей и молодежи. Исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC): международный отчет по результатам обследования 2009/2010 гг. / Currie C., Zanotti C., Morgan A. [et al.]. – Копенгаген : Европейское региональное бюро ВОЗ, 2012 (Политика здравоохранения в отношении детей и подростков, № 6).
3. A systematic review of the effectiveness of mental health promotion interventions for young people in low and middle income countries / Barry M.M., Clarke M.A., Jenkins R., Patel V. // BMC Public Health. – 2013. – Vol. 13. – P. 835.
4. Brady C. Integrating the life-course into MCH service delivery: From theory to practice / C. Brady, F. Johnson // Matern Child Health J. – 2013. – Vol. 17. – P. 586–92.
5. Compilation of WHO recommendations on maternal, newborn, child and adolescent health. Recommendations on maternal and perinatal health. – Geneva : World Health Organization, 2013.
6. Early years, family and education task group: report. European review of social determinants and the health divide in the WHO European Region / Jensen B., Currie C., Dyson A., Eisenstadt N., Melhuish E. editors. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2013.
7. Global Burden of Disease and Risk Factors / Lopez A.D., Mathers C.D., Ezzati M. Jamison DT, Murray CJL, editors. – World Bank: Oxford University Press USA, 2006. – 552 p.
8. Merkur S. Promoting health, preventing disease: Is there an economic case? / S. Merkur, F. Sassi, D. McDaid. – Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2013 (Policy summary 6).

*Дата надходження рукопису до редакції: 10.05.2017 р.*

**Экономический ущерб государства  
вследствие младенческой смертности**

*С.В. Дудник*

ГУ «Украинский институт стратегических исследований  
Министерства здравоохранения Украины»,  
г. Киев, Украина

**Цель** – изучить и проанализировать общие тенденции смертности детей первого года жизни в Украине; определить ориентировочные экономические потери государства вследствие младенческой смертности.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на основе данных Государственного комитета статистики Украины за период 2011–2015 гг. Используются следующие методы: аналитический, статистический, математический, системный подход.

**Результаты и выводы.** Изучены и проанализированы общие тенденции младенческой смертности в Украине, определены ориентировочные общие экономические потери государства, связанные со случаями младенческой смертности, за период 2010–2015 гг. Экономические потери, вызванные младенческой смертностью, требуют осуществления адекватной эффективной государственной политики по сокращению уровня младенческой смертности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** младенцы, младенческая смертность, экономический ущерб, утраченные годы потенциальной жизни.

**The economic losses of the state due to infant mortality**

*S.V. Dudnyk*

PE “Ukrainian Institute of Strategic Researches  
MHC of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

**Purpose** – to study and analyze the general tendencies of children mortality at the age up to 1 year of life in Ukraine, to determine the approximate economic losses due to the cases of infant mortality.

**Materials and methods.** Statistical data of the State Statistics Committee of Ukraine for the period 2012–2015. The following methods were used: analytical, statistical, mathematical, a systematic approach.

**Results and conclusions.** The general tendencies of infant mortality in Ukraine have been studied and analyzed, the estimated total economic losses of the state have been determined, which related to the cases of infant mortality in the period 2010–2015. Significant economic losses due to infant mortality require the implementation of adequate effective public policy for the reduction of infant mortality.

**KEY WORDS:** infants, infant mortality, economic damage, economic losses, years of life lost.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**Дудник Світлана Валеріївна** – к.мед.н., вчений секретар ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України»; пров. Волго-Донський, 3, м. Київ, 02099, Україна.