

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-82>

УДК 338.26:614.2:004(477)

БЮДЖЕТНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

BUDGETARY EFFICIENCY OF TELEMEDICINE IMPLEMENTATION IN THE HEALTHCARE SYSTEM

Чалюк Юлія Олексіївна

доктор економічних наук, професор,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4128-392X>

Chaliuk Yuliia

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

У статті обґрунтовано підходи до оцінювання бюджетного впливу впровадження телемедицини в системі охорони здоров'я України в умовах обмежених ресурсів і зростання навантаження на первинну медичну допомогу. Розкрито роль телемедицини як інструменту організаційної й фінансової оптимізації медичних послуг. Визначено значення аналізу бюджетного впливу для обґрунтування управлінських рішень. Запропоновано засади застосування BIA-підходу з урахуванням хронічних захворювань, витрат і потенційної економії, що сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів і стійкості системи охорони здоров'я. Обґрунтовано доцільність інтеграції телемедичних сервісів у практику первинної допомоги та перспективи їх масштабування в умовах післявоєнного відновлення. Підкреслено значення цифрових рішень для підвищення доступності медичних послуг. Зосереджено увагу на необхідності подальших економічних досліджень у цій сфері.

Ключові слова: телемедицина, економічне оцінювання, бюджетний вплив, Budget Impact Analysis, система охорони здоров'я, економіка охорони здоров'я, соціальні послуги, цифровізація медичних послуг, амбулаторна допомога.

This article substantiates approaches to assessing the budget impact of implementing telemedicine in the healthcare system of Ukraine under conditions of limited resources, increasing pressure on primary healthcare, and war-related disruptions in access to medical services. It reveals the role of telemedicine as a tool for organizational and financial optimization of healthcare delivery and highlights its importance in improving accessibility and continuity of care. The study determines the significance of Budget Impact Analysis (BIA) as an analytical instrument for supporting evidence-based managerial decision-making and evaluating the financial consequences of healthcare innovations. The conceptual foundations for applying the BIA approach are proposed, taking into account the prevalence of chronic noncommunicable diseases, the need for long-term ambulatory care, as well as implementation costs and potential savings associated with telemedicine. These include investments in digital infrastructure, software, and training, alongside economic benefits driven by early diagnosis, reduced burden on healthcare personnel, and decreased frequency of in-person visits. The feasibility of integrating telemedicine services into primary healthcare practice and the prospects for their scaling in the context of post-war recovery are justified. Particular attention is paid to the role of institutional and financial mechanisms, including the function of the National Health Service of Ukraine and tariff policy, in shaping the outcomes of telemedicine implementation. The findings confirm that telemedicine should be considered not only as a technological innovation but also as an effective organizational and economic tool that enhances the efficiency of resource utilization and strengthens the resilience of the healthcare system. The study also outlines key methodological steps of BIA, including defining the target population and comparing alternative care scenarios. It emphasizes the importance of forecasting healthcare expenditures. The results have practical policy relevance.

Keywords: telemedicine, economic evaluation, budget impact, Budget Impact Analysis, healthcare system, health economics, social services, digital transformation of health services, outpatient care.

Для України економічне обґрунтування впровадження телемедицини має практичне значення в умовах бюджетного тиску, висо-

кої поширеності хронічних неінфекційних захворювань (ХНІЗ), фінансової вразливості домогосподарств, структурних обме-



жень системи охорони здоров'я та воєнного впливу на доступність медичних послуг [1; 2]. У таких умовах інновації мають оцінюватися не лише з позиції клінічної ефективності, а й з урахуванням їх впливу на бюджет платника [3]. За даними ВООЗ, ХНІЗ є провідною причиною смертності в Україні, зокрема серцево-судинні, онкологічні, діабет та хронічні респіраторні захворювання [4; 5]. Це зумовлює потребу в тривалому амбулаторному супроводі, регулярному моніторингу та безперервній взаємодії між лікарем і пацієнтом без перевантаження стаціонарного сектору [6]. Війна суттєво погіршила функціонування системи охорони здоров'я через руйнування інфраструктури, логістичні бар'єри та порушення доступності послуг [7; 2; 8]. У цих умовах телемедицина набуває компенсаторного значення як інструмент забезпечення доступу до медичної допомоги там, де очний контакт є ускладненим або економічно обтяжливим [9; 10]. В Україні телемедицина має нормативне підґрунтя, визначене наказом МОЗ №681 від 19.10.2015 та оновленими порядками 2022 року [11; 12]. Ключове питання полягає не в доцільності її впровадження, а в оцінюванні фінансових наслідків у межах чинної системи фінансування [1]. Впровадження телемедицини потребує інвестицій у цифрову інфраструктуру, програмне забезпечення та організаційну інтеграцію, а економічний ефект формується поступово [13; 3]. Телемедицина має розглядатися як інструмент забезпечення доступності та безперервності медичної допомоги, насамперед для пацієнтів із ХНІЗ та населення віддалених територій. Її впровадження потребує економічного обґрунтування з позиції бюджетної стійкості та застосування Budget Impact Analysis для оцінювання змін у видатках системи охорони здоров'я [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасні наукові публікації з телемедицини можна згрупувати за чотирма основними напрямками. Перший напрям становлять систематичні огляди та дослідження, присвячені клінічній, організаційній та сервісній ефективності дистанційних консультацій. У дослідженні Carrillo de Albornoz S. та співавт. [9] проаналізовано ефективність телемедичних консультацій у первинній медичній допомозі та встановлено їх ефективність в порівнянні з очними візитами пацієнтів. Схожі висновки отримано у роботі Campbell K. та співавт. [10], де підтверджено ефективність віртуальних консультацій у первинній ланці, однак автори зазначають недостатність доказів щодо довго-

строкових наслідків і рівності доступу. Другий напрям охоплює дослідження дистанційного моніторингу пацієнтів із хронічними захворюваннями, зокрема серцево-судинними, респіраторними, ендокринними та онкологічними станами. У скопінг-огляді Bjorvig S. [14] узагальнено економічні підходи до оцінювання телемоніторингу та показано домінування cost-effectiveness і cost-utility аналізів, тоді як бюджетний вплив залишається недостатньо дослідженим. Третій напрям формують дослідження цифрової трансформації охорони здоров'я України. У роботі Malakhov K. S. [15] проаналізовано розвиток eHealth в Україні, включаючи нормативні зміни, стандартизацію та законодавче забезпечення цифрових рішень. Автор підкреслює, що пандемія COVID-19 та воєнні події прискорили впровадження телемедицини, але водночас виявили інституційні та технологічні обмеження. Подібні результати отримано у дослідженні Biluk L. та співавт. [16], де зосереджено увагу на кадровому дефіциті, фінансових обмеженнях та інфраструктурних проблемах системи охорони здоров'я України. У роботі Riabkov S. [17] визначено бар'єри впровадження телемедицини на рівні первинної допомоги, зокрема недостатнє фінансування та низьку цифрову готовність. Четвертий напрям пов'язаний із воєнним контекстом, у межах якого телемедицина розглядається як інструмент забезпечення безперервної медичної допомоги в умовах руйнування інфраструктури та дефіциту медичних кадрів. У проєкті TeleHelp Ukraine [18] описано міжнародну модель телемедичної підтримки в умовах війни, тоді як у дослідженні HealUA [19] продемонстровано ефективність мобільної платформи для лікарських консультацій у форматі «лікар-лікар». Міжнародні дослідження достатньо широко висвітлюють клінічні та організаційні аспекти телемедицини, тоді як українські публікації зосереджені на інституційних та впроваджувальних бар'єрах. Водночас недостатньо дослідженим залишається вплив телемедицини на бюджет системи охорони здоров'я та структуру її видатків. Це обґрунтовує актуальність застосування підходу Budget Impact Analysis для оцінювання економічних наслідків її впровадження в Україні [3; 14; 15; 17].

Метою дослідження є оцінювання впливу впровадження телемедицини на бюджет системи охорони здоров'я України на основі підходу Budget Impact Analysis із визначенням змін видатків, потенційного бюджетного

навантаження та умов фінансової прийнятності для платника в межах чинної моделі закупівлі медичних послуг.

Виклад основного матеріалу дослідження. *Матеріали та методи.* Методологічною основою дослідження є підхід Budget Impact Analysis, який використовується для визначення фінансових наслідків упровадження нової медичної технології або організаційної моделі допомоги в межах конкретної системи фінансування охорони здоров'я [3]. Вибір саме цього підходу зумовлений тим, що для оцінювання телемедицини поряд із клінічною та організаційною результативністю принципове значення має встановлення її фінансової прийнятності для платника в умовах обмежених ресурсів системи охорони здоров'я [14]. Дослідження виконано у форматі сценарного економічного моделювання. У межах аналізу зіставляються два сценарії: базовий, за якого медична допомога надається в традиційному форматі без системного використання телемедичних технологій, та альтернативний, що передбачає впровадження телемедичних консультацій, дистанційного моніторингу й цифрової взаємодії між пацієнтом і медичним працівником у межах чинного нормативного поля України [11; 12]. Аналіз проводився з позиції платника медичних послуг / системи охорони здоров'я, що відповідає логіці функціонування Програми медичних гарантій і ролі Національної служби здоров'я України як єдиного національного закупівельника медичних послуг [1]. Горизонт аналізу доцільно визначати в межах одного–трьох років, оскільки саме такий період є найбільш релевантним для оцінювання бюджетних наслідків упровадження нової моделі медичної допомоги у сучасних умовах [3].

Інформаційну основу дослідження становлять міжнародні методичні рекомендації щодо проведення Budget Impact Analysis, наукові публікації з економічного оцінювання телемедицини, нормативно-правові акти України у сфері телемедицини, а також відкриті матеріали щодо фінансування та організації медичної допомоги в Україні [3; 14; 11; 12]. У моделі враховуються витрати, які потенційно змінюються при впровадженні телемедицини. До них належать стартові витрати на цифрову інфраструктуру, програмне забезпечення, організаційну інтеграцію та навчання персоналу; поточні витрати на технічну підтримку, супровід сервісів, зв'язок і проведення телемедичних консультацій; а також витрати, що

потенційно можуть бути скорочені, пов'язані з частиною очних консультацій, повторних звернень, транспортно-логістичних витрат і, за певних умов, госпіталізацій, яких можна уникнути завдяки своєчасному дистанційному спостереженню [13; 3].

$$TC_t = \sum_{i=1}^n N_{it} \times C_{it}$$

де TC_t – сукупні витрати у періоді t ; N_{it} – кількість послуг, випадків або пацієнтів за компонентом i ; C_{it} – вартість одиниці ресурсу або послуги за компонентом i . Бюджетний вплив визначається як різниця між витратами в альтернативному та базовому сценаріях:

$$BI = TC_{\text{telemedicine}} - TC_{\text{baseline}}$$

де BI — бюджетний вплив; $TC_{\text{telemedicine}}$ — витрати при використанні телемедицини; TC_{baseline} — витрати в умовах традиційної моделі надання допомоги [3].

Для перевірки стійкості отриманих результатів застосовувався аналіз чутливості, у межах якого варіюються ключові параметри моделі: рівень охоплення пацієнтів телемедичними послугами, частота дистанційних консультацій, ступінь заміщення очних візитів, вартість цифрової платформи, витрати на навчання персоналу та потенційний вплив телемедицини на частоту повторних звернень і госпіталізацій [14; 3].

Результати. У прикладному аналізі цільову популяцію визначено як дорослих пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями в Україні. Як базову чисельність використано опубліковану оцінку: у 2017 році в Україні на серцево-судинні захворювання страждали понад 22 млн дорослих жителів, а їхня питома вага у структурі поширеності захворювань дорослого населення становила 37,4% [22]. Для оцінювання потенційної потреби в амбулаторному супроводі в базовому сценарії використано показник середнього загального амбулаторно-поліклінічного навантаження для пацієнтів із хронічними неінфекційними захворюваннями – 5,5 відвідування на 1 жителя у 2021 році; його застосування є допустимим, оскільки в Україні ХНІЗ зумовлюють 84% усіх смертей, а основними бар'єрами для таких пацієнтів залишаються недоступність послуг і вартість лікарських засобів [23; 24]. На цій основі в моделі прийнято $v = 5,5$ контакту на рік на одного пацієнта. Для вартісного зіставлення використано дані щодо вартості повторної очної та телемедичної консультацій (див. табл. 1).

Таблиця 1

Вихідні параметри моделі

Параметр	Значення
Цільова популяція, (N)	22 000 000 пацієнтів
Базове амбулаторне навантаження, (v)	5,5 контакти на рік
Вартість повторної очної консультації, (c_{face})	397,89 грн
Вартість телемедичної консультації, сценарій А, ($c_{\text{tele, A}}$)	200,00 грн
Вартість телемедичної консультації, сценарій В, ($c_{\text{tele, B}}$)	372,26 грн
Вартість телемедичної консультації, сценарій С, ($c_{\text{tele, C}}$)	494,00 грн
Заміщення очних консультацій, (r)	1 / 2 / 3
Рівень охоплення телемедичними послугами, 1 рік, (p_1)	10%
Рівень охоплення телемедичними послугами, 2 рік, (p_2)	20%
Рівень охоплення телемедичними послугами, 3 рік, (p_3)	30%

Джерело: сформовано автором

Базова вартість очного повторного контакту становила 397,89 грн, телемедичного – 372,26 грн за одним опублікованим тарифом і 494,00 грн за іншим опублікованим тарифом [25; 26]. Додатково введено сценарний тариф 200 грн за телемедичну консультацію як нижню модельну межу аналізу чутливості. До розрахунку включено три варіанти заміщення очних консультацій телемедичними: $r = 1$, $r = 2$ і $r = 3$ контакти на рік; охоплення телемедициною задано поетапно: 10%, 20% і 30% цільової популяції за роками аналізу.

Річний обсяг витрат у базовому сценарії визначається за формулою:

$$C_t^{\text{base}} = N \times v \times c_{\text{face}}$$

При $N=22,000,000$, $v=5,5$ і $c_{\text{face}}=397,89$ річний обсяг витрат становив би 48,14469 млрд грн, а кумулятивний обсяг витрат за трирічний горизонт — 144,43407 млрд грн. В інноваційному сценарії витрати розраховувалися за формулою:

$$C_t^{\text{innov}} = N \times ((v - r \times p_t) \times c_{\text{face}} + (r \times p_t) \times c_{\text{tele}})$$

Бюджетний вплив визначався як:

$$BI_t = N \times p_t \times r \times (c_{\text{tele}} - c_{\text{face}})$$

За такого підходу до побудови моделі параметр $v = 5,5$ задає базове амбулаторне навантаження, а параметр r визначає кількість контактів, які фактично переводяться у телемедичний формат. У сценарії А за вартості телемедичної консультації 200 грн телемедичний контакт є дешевшим за очний на 197,89 грн, що формує бюджетозберігаючий ефект в усіх варіантах заміщення. При $r = 1$ річний бюджетний вплив становив –435,358 млн грн, –870,716 млн грн і –1306,074 млн грн за

роками, а кумулятивний трирічний ефект — –2612,148 млн грн. При $r = 2$ трирічна економія досягла –5224,296 млн грн, а при $r = 3$ — –7836,444 млн грн. У сценарії В за вартості телемедичної консультації 372,26 грн різниця між телемедичним та очним контактом становила –25,63 грн; кумулятивний ефект дорівнював –338,316 млн грн при $r = 1$, –676,632 млн грн при $r = 2$ і –1014,948 млн грн при $r = 3$. У сценарії С за вартості телемедичної консультації 494 грн телемедичний контакт є дорожчим за очний на 96,11 грн, унаслідок чого інноваційний сценарій є бюджетовитратним: трирічний бюджетний вплив становив +1268,652 млн грн при $r = 1$, +2537,304 млн грн при $r = 2$ і +3805,956 млн грн при $r = 3$ (див. табл. 2).

Динаміка бюджетного впливу має лінійний характер. За фіксованої різниці між телемедичним і очним тарифом масштабування охоплення з 10% до 30% та збільшення кількості заміщуваних контактів з 1 до 3 пропорційно посилюють уже заданий тарифами напрям ефекту. У сценаріях 200 грн і 372,26 грн розширення телемедичної моделі послідовно збільшує економію бюджету, тоді як у сценарії 494 грн таке саме масштабування зумовлює послідовне зростання додаткового фінансового навантаження (див. табл. 3). Отже, за незмінної структури амбулаторного навантаження ключовими чинниками бюджетного результату є вартість телемедичного контакту та глибина реального заміщення очних відвідувань.

Отримані результати демонструють, що бюджетний ефект телемедицини визначається насамперед співвідношенням тарифу

Таблиця 2

Порівняння базового та інноваційного сценаріїв: бюджетний вплив, млн грн

Вартість телемедичної консультації	Заміщення, (r)	1-й рік	2-й рік	3-й рік	Разом за 3 роки
200 грн	1	-435,358	-870,716	-1306,074	-2612,148
200 грн	2	-870,716	-1741,432	-2612,148	-5224,296
200 грн	3	-1306,074	-2612,148	-3918,222	-7836,444
372,26 грн	1	-56,386	-112,772	-169,158	-338,316
372,26 грн	2	-112,772	-225,544	-338,316	-676,632
372,26 грн	3	-169,158	-338,316	-507,474	-1014,948
494 грн	1	+211,442	+422,884	+634,326	+1268,652
494 грн	2	+422,884	+845,768	+1268,652	+2537,304
494 грн	3	+634,326	+1268,652	+1902,978	+3805,956

Джерело: сформовано автором

Таблиця 3

Аналіз чутливості: кумулятивний бюджетний ефект за 3 роки

Вартість телемедичної консультації	(r=1)	(r=2)	(r=3)
200 грн	-2612,148	-5224,296	-7836,444
372,26 грн	-338,316	-676,632	-1014,948
494 грн	+1268,652	+2537,304	+3805,956

Джерело: сформовано автором

телемедичного та очного контакту і ступенем їх фактичного заміщення. За базового амбулаторного навантаження 5,5 контакту на рік і охоплення 10–30% цільової популяції телемедицина може формувати як бюджетну економію, так і додаткові витрати, що свідчить про параметричний характер її впливу.

На відміну від аналізу «витрати–ефективність», Budget Impact Analysis дозволяє оцінити безпосередню зміну витрат платника у коротко- та середньостроковій перспективі [3], що особливо важливо для України в умовах бюджетних обмежень і необхідності масштабування телемедицини. Отримані результати підтверджують визначальну роль тарифу телемедичної консультації: за 200 грн модель демонструє бюджетозберігаючий ефект, за 372,26 грн економія зменшується, а за 494 грн телемедицина стає бюджетовитратною. Отже, ключовим фактором є поєднання тарифу та обсягу заміщення очних контактів. Не менш важливим є ступінь заміщення: збільшення кількості заміщуваних візитів (1–3 на рік) підсилює відповідний тарифний ефект. Це означає, що телемеди-

цина може як зменшувати, так і збільшувати витрати залежно від її ролі в маршруті пацієнта. Отримані результати узгоджуються з міжнародними дослідженнями, де підкреслюється залежність економічних ефектів цифрових втручань від дизайну програми, цінової моделі та характеристик пацієнтів [14; 10]. Це підтверджує, що універсальні висновки щодо бюджетної ефективності телемедицини є некоректними. Для України це має критичне значення з огляду на високу поширеність ХНІЗ та значне амбулаторне навантаження [23; 24]. Телемедицина може забезпечити безперервний супровід пацієнтів, однак без чіткої тарифної політики та визначеного рівня заміщення здатна збільшувати витрати. Водночас дослідження має обмеження, пов'язані з використанням агрегованих даних, середніх значень навантаження та сценарним характером тарифів, а також неврахуванням госпіталізацій і супутніх витрат. Тому результати слід розглядати як модельний сценарний аналіз. У цьому контексті Budget Impact Analysis виступає інструментом не лише оцінювання, а й проєктування фінансово стійкої моделі телемедичної допомоги.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що впровадження телемедицини в систему охорони здоров'я України має неоднозначний вплив на бюджетні витрати та залежить від параметрів тарифної політики. Застосування підходу Budget Impact Analysis дозволило оцінити коротко- та середньострокові фінансові наслідки впровадження телемедицинських послуг у порівнянні з традиційною моделлю медичної допомоги. Доведено, що ключовими детермінантами бюджетного ефекту є вартість телемедицинської консультації та рівень заміщення очних амбулаторних візитів. За умов нижчого тарифу телемедицина формує бюджетну економію, тоді як за вищого тарифу може призводити

до додаткового фінансового навантаження. Встановлено, що масштабування телемедицинських послуг має лінійний характер впливу на бюджетні показники за незмінних параметрів моделі. Отримані результати підтверджують відсутність універсального ефекту телемедицини як виключно економічно вигідної або витратної технології. Показано, що для ефективного впровадження телемедицини в Україні необхідна диференційована тарифна політика та чітке визначення її ролі в маршрутах пацієнтів. Загалом, телемедицина розглядається як інструмент підвищення доступності медичних послуг і потенційної оптимізації бюджетних ресурсів за умови належного управлінського та економічного обґрунтування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Europe. Health systems in action 2024: Ukraine. Health Systems in Action Insight Series. 2024. 4 December. 24 p. ISBN 9789289059862. URL: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/health-systems-in-action-ukraine-2024> (дата звернення: 22.03.2026).
2. World Health Organization. Attacks on Ukraine's health care increased by 20% in 2025. 23.02.2026. URL: <https://www.who.int/news/item/23-02-2026-attacks-on-ukraine-s-health-care-increased-by-20-in-2025> (дата звернення: 22.03.2026).
3. Sullivan S. D., Mauskopf J. A., Augustovski F., Caro J. J., Lee K. M., Minchin M., Orlewska E., Penna P., Rodriguez Barrios J. M., Shau W.-Y. K. Budget Impact Analysis-Principles of Good Practice: Report of the ISPOR 2012 Budget Impact Analysis Good Practice II Task Force. *Value in Health*. 2014. Vol. 17, No. 1. P. 5–14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.08.2291>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1098301513042356> (дата звернення: 22.03.2026).
4. World Health Organization. STEPS survey reveals high prevalence of noncommunicable disease risk factors in Ukraine. 17.11.2020. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/17-11-2020-steps-survey-reveals-high-prevalence-of-noncommunicable-disease-risk-factors-in-ukraine> (дата звернення: 22.03.2026).
5. World Health Organization. Too many Ukrainians die early from preventable causes – action is needed to curb noncommunicable diseases. 11.06.2019. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/11-06-2019-too-many-ukrainians-die-early-from-preventable-causes-action-is-needed-to-curb-noncommunicable-diseases> (дата звернення: 22.03.2026).
6. World Health Organization. Tackling noncommunicable diseases in Ukraine 2015–2019. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2020. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/349226/WHO-EURO-2020-4196-43955-61947-eng.pdf> (дата звернення: 22.03.2026).
7. World Health Organization. Grim milestone on World Humanitarian Day: WHO records 1940 attacks on health care in Ukraine since start of full-scale war. 19.08.2024. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/19-08-2024-grim-milestone-on-world-humanitarian-day--who-records-1940-attacks-on-health-care-in-ukraine-since-start-of-full-scale-war> (дата звернення: 22.03.2026).
8. World Health Organization. Accessing health care in Ukraine after 8 months of war: The health system remains resilient, but key health services and medicine are increasingly unaffordable. 24.10.2022. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/24-10-2022-accessing-health-care-in-ukraine-after-8-months-of-war--the-health-system-remains-resilient--but-key-health-services-and-medicine-are-increasingly-unaffordable> (дата звернення: 22.03.2026).
9. Carrillo de Albornoz S., Sia K.-L., Harris A. The effectiveness of teleconsultations in primary care: systematic review. *Family Practice*. 2022. Vol. 39, No. 1. P. 168–182. DOI: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmab077>. URL: <https://academic.oup.com/fampra/article/39/1/168/6323555> (дата звернення: 22.03.2026).
10. Campbell K., Greenfield G., Li E., O'Brien N., Hayhoe B., Beaney T., Majeed A., Neves A. L. The Impact of Virtual Consultations on the Quality of Primary Care: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*.

2023. Vol. 25. e48920. DOI: <https://doi.org/10.2196/48920>. URL: <https://www.jmir.org/2023/1/e48920/> (дата звернення: 22.03.2026).

11. Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я: наказ МОЗ України від 19.10.2015 № 681 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1400-15> (дата звернення: 22.03.2026).

12. Про затвердження Порядку надання медичної та/або реабілітаційної допомоги із застосуванням телемедицини на період дії воєнного стану в Україні або окремих її місцевостях : наказ МОЗ України від 17.09.2022 № 1695 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1155-22> (дата звернення: 22.03.2026).

13. Almathami H. K. Y., Win K. T., Vlahu-Gjorgievska E. Barriers and Facilitators That Influence Telemedicine-Based, Real-Time, Online Consultation at Patients' Homes: Systematic Literature Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2020. Vol. 22, No. 2. e16407. DOI: <https://doi.org/10.2196/16407>. URL: <https://www.jmir.org/2020/2/e16407/> (дата звернення: 22.03.2026).

14. Bjorvig S., Breivik E., Piera-Jiménez J., Carrion C. Economic Evaluation Methodologies of Remote Patient Monitoring for Chronic Conditions: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2025. Vol. 27. e71565. DOI: <https://doi.org/10.2196/71565>. URL: <https://www.jmir.org/2025/1/e71565/> (дата звернення: 22.03.2026).

15. Malakhov K. S. Insight into the Digital Health System of Ukraine (eHealth): Trends, Definitions, Standards, and Legislative Revisions. *International Journal of Telerehabilitation*. 2023. Vol. 15, No. 2. e6599. DOI: <https://doi.org/10.5195/ijtr.2023.6599>. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38162941/> (дата звернення: 22.03.2026).

16. Bilyk L., Korylchuk N., Maltsev D., Rudenko M., Kozeratska O. Transformation of Ukrainian healthcare to the new conditions of development: risks, solutions, modernisation options. *Georgian Medical News*. 2023. No. 344. P. 47–52. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38236098/> (дата звернення: 22.03.2026).

17. Riabkov S. Pathways to overcoming barriers to the development of telemedicine at the primary health care level in Ukraine. *ScienceRise: Medical Science*. 2025. No. 2(63). P. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4798.2025.339145>. URL: https://journals.urau.ua/sr_med/article/view/339145 (дата звернення: 22.03.2026).

18. Narayan A., Petryk M., Savchuk S., Villarino K., Lopez I., Morgun E., Bakirova A., Kamets B., Tran Q. L., Komzyuk S., Kharbas V., Asch S., Pickering A. TeleHelp Ukraine: A distributed international telemedicine response to the ongoing war. *Journal of Global Health*. 2024. Vol. 14. Article 04158. DOI: <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04158>. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39451063/> (дата звернення: 22.03.2026).

19. Dzhemiliev A., Antunez A. G., Kizub D., Potapova K., Tytarenko O., Ivanykovych T., Prystaia A., Bielichenko S., Huivaniuk I., Davids J. S., Melnitchouk N. Bridging medical expertise in crisis: The development and implementation of a novel mobile application for Ukrainian physicians during wartime. *Journal of Global Health*. 2024. Vol. 14. Article 04245. DOI: <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04245>. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39513275/> (дата звернення: 22.03.2026).

20. Національна служба здоров'я України. Про НСЗУ. URL: <https://nszu.gov.ua/pro-nzsu> (дата звернення: 22.03.2026).

21. Національна служба здоров'я України. Контрактування та вимоги ПМГ. URL: <https://nszu.gov.ua/nadavacam-poslug/kontaktuvannia-ta-vimogi-pmg-1?tab=2> (дата звернення: 22.03.2026).

22. Kovtun G. I., Orlova N. M. Cardiovascular diseases in Ukraine: results of a retrospective analysis of the morbidity and current problems of its monitoring. *Reports of Vinnytsia National Medical University*. 2023. Vol. 27, No. 3. P. 447–454. DOI: [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27\(3\)-16](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27(3)-16). URL: <https://reports-vnmedical.com.ua/index.php/journal/article/view/1174> (дата звернення: 22.03.2026).

23. World Health Organization. Emergency health-care needs in Ukraine: WHO Emergency Appeal, January 2025 [Electronic resource]. Geneva : WHO, 2025. URL: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/2025-appeals/ukraine-hea.pdf> (дата звернення: 22.03.2026).

24. Манойленко Т. С., Кириченко А. Г., Корнацький Ю. В. та ін. Динаміка стану здоров'я населення в умовах війни в Україні : посібник / за ред. В. М. Коваленка, В. М. Корнацького. Черкаси : Видавець О. М. Третяков, 2024. 100 с. ISBN 978-617-7827-82-4. URL: <https://cardiohub.org.ua/wp-content/uploads/2024/10/Knyhadlia-druku-format-A-5-2.pdf> (дата звернення: 22.03.2026).

25. ДНУ «Центр інноваційних технологій охорони здоров'я» ДУС. Тарифи на платні медичні послуги, що надаються структурними підрозділами за договорами із суб'єктами господарювання та фізичними особами. URL: <https://clinic.gov.ua/taryfy-na-platni-medychni-posluhy-shcho-nadauitsia-za-dohovoramy/> (дата звернення: 22.03.2026).

26. КНП «Рівненська обласна клінічна лікарня» РОП. Платні послуги: телемедична консультація кардіолога. URL: <https://www.rokl.rv.ua/patsientam/platni-posluhy> (дата звернення: 22.03.2026).

REFERENCES:

1. European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Europe (2024) *Health systems in action 2024: Ukraine*. Health Systems in Action Insight Series. Available at: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/health-systems-in-action-ukraine-2024> (accessed March 22, 2026).
2. World Health Organization (2026) Attacks on Ukraine's health care increased by 20% in 2025. Available at: <https://www.who.int/news/item/23-02-2026-attacks-on-ukraine-s-health-care-increased-by-20-in-2025> (accessed March 22, 2026).
3. Sullivan S.D., Mauskopf J.A., Augustovski F., Caro J.J., Lee K.M., Minchin M., Orlewska E., Penna P., Rodriguez Barrios J.M., Shau W.-Y.K. (2014) Budget impact analysis—principles of good practice: report of the ISPOR 2012 Budget Impact Analysis Good Practice II Task Force. *Value in Health*, 17(1), pp. 5–14. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.08.2291>
4. World Health Organization (2020) STEPS survey reveals high prevalence of noncommunicable disease risk factors in Ukraine. Available at: <https://www.who.int/europe/news/item/17-11-2020-steps-survey-reveals-high-prevalence-of-noncommunicable-disease-risk-factors-in-ukraine> (accessed March 22, 2026).
5. World Health Organization (2019) Too many Ukrainians die early from preventable causes – action is needed to curb noncommunicable diseases. Available at: <https://www.who.int/europe/news/item/11-06-2019-too-many-ukrainians-die-early-from-preventable-causes-action-is-needed-to-curb-noncommunicable-diseases> (accessed March 22, 2026).
6. World Health Organization (2020) Tackling noncommunicable diseases in Ukraine 2015–2019. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/349226/WHO-EURO-2020-4196-43955-61947-eng.pdf> (accessed March 22, 2026).
7. World Health Organization (2024) Grim milestone on World Humanitarian Day: WHO records 1940 attacks on health care in Ukraine since start of full-scale war. Available at: <https://www.who.int/europe/news/item/19-08-2024-grim-milestone-on-world-humanitarian-day--who-records-1940-attacks-on-health-care-in-ukraine-since-start-of-full-scale-war> (accessed March 22, 2026).
8. World Health Organization (2022) Accessing health care in Ukraine after 8 months of war. Available at: <https://www.who.int/europe/news/item/24-10-2022-accessing-health-care-in-ukraine-after-8-months-of-war--the-health-system-remains-resilient--but-key-health-services-and-medicine-are-increasingly-unaffordable> (accessed March 22, 2026).
9. Carrillo de Albornoz S., Sia K.-L., Harris A. (2022) The effectiveness of teleconsultations in primary care: systematic review. *Family Practice*, 39(1), pp. 168–182. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmab077>
10. Campbell K., Greenfield G., Li E., O'Brien N., Hayhoe B., Beaney T., Majeed A., Neves A.L. (2023) The impact of virtual consultations on the quality of primary care: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e48920. <https://doi.org/10.2196/48920>
11. Verkhovna Rada of Ukraine (2015) On approval of regulatory documents on telemedicine in healthcare: Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 681. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1400-15> (accessed March 22, 2026).
12. Ministry of Health of Ukraine (2022) On approval of the procedure for providing medical and rehabilitation care using telemedicine during martial law. Order No. 1695. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1155-22> (accessed March 22, 2026).
13. Almathami H.K.Y., Win K.T., Vlahu-Gjorgievska E. (2020) Barriers and facilitators that influence telemedicine-based real-time online consultation at patients' homes: systematic literature review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(2), e16407. <https://doi.org/10.2196/16407>
14. Bjorvig S., Breivik E., Piera-Jiménez J., Carrion C. (2025) Economic evaluation methodologies of remote patient monitoring for chronic conditions: scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e71565. <https://doi.org/10.2196/71565>
15. Malakhov K.S. (2023) Insight into the digital health system of Ukraine (eHealth): trends, definitions, standards, and legislative revisions. *International Journal of Telerehabilitation*, 15(2), e6599. <https://doi.org/10.5195/ijt.2023.6599>
16. Bilyk L., Korylchuk N., Maltsev D., Rudenko M., Kozeratska O. (2023) Transformation of Ukrainian health-care to the new conditions of development: risks, solutions, modernization options. *Georgian Medical News*, 344, pp. 47–52.
17. Riabkov S. (2025) Pathways to overcoming barriers to the development of telemedicine at the primary health care level in Ukraine. *ScienceRise: Medical Science*, 2(63), pp. 23–30. <https://doi.org/10.15587/2519-4798.2025.339145>

18. Narayan A. et al. (2024) TeleHelp Ukraine: a distributed international telemedicine response to the ongoing war. *Journal of Global Health*, 14, 04158. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04158>
19. Dzhemiliev A. et al. (2024) Bridging medical expertise in crisis: development and implementation of a mobile application for Ukrainian physicians during wartime. *Journal of Global Health*, 14, 04245. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04245>
20. National Health Service of Ukraine (2026) About NHSU. Available at: <https://nszu.gov.ua/pro-nzs> (accessed March 22, 2026).
21. National Health Service of Ukraine (2026) Contracting and requirements of the medical guarantee program. Available at: <https://nszu.gov.ua/nadavacam-poslug/kontaktuvannia-ta-vimogi-pmg-1?tab=2> (accessed March 22, 2026).
22. Kovtun G.I., Orlova N.M. (2023) Cardiovascular diseases in Ukraine: results of a retrospective analysis. *Reports of Vinnytsia National Medical University*, 27(3), pp. 447–454. [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27\(3\)-16](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27(3)-16)
23. World Health Organization (2025) Emergency health-care needs in Ukraine: WHO Emergency Appeal. Geneva: WHO. Available at: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/2025-appeals/ukraine-hea.pdf> (accessed March 22, 2026).
24. Manoilenko T. S., Kyrychenko A. H., Kornatskyi Yu. V. et al. (2024) Dynamika stanu zdorovia naselennia v umovakh viiny v Ukraini [Dynamics of population health status in wartime in Ukraine]. *Posibnyk / za red. V. M. Kovalenka, V. M. Kornatskoho*. Cherkasy: Vydavets O. M. Tretiakov. 100 p. ISBN 978-617-7827-82-4. Available at: <https://cardiohub.org.ua/wp-content/uploads/2024/10/Knyha-dlia-druku-format-A-5-2.pdf> (accessed April 22, 2026).
25. DNU “Tsentri innovatsiinykh tekhnolohii okhorony zdorovia” DUS. Taryfy na platni medychni posluhy, shcho nadaiutsia strukturnymy pidrozdilamy za dohovoramy iz subiektamy hospodariuvannia ta fizychnymy osobamy [Tariffs for paid medical services provided by structural units under contracts with business entities and individuals]. Available at: <https://clinic.gov.ua/taryfy-na-platni-medychni-posluhy-shcho-nadaiutsia-za-dohovoramy/> (accessed April 22, 2026).
26. KNP “Rivnenska oblasna klinichna likarnia” ROR. Platni posluhy: telemedychna konsultatsiia kardiolooha [Paid services: telemedicine cardiologist consultation]. Available at: <https://www.rokl.rv.ua/patsientam/platni-posluhy> (accessed April 22, 2026).

Дата надходження статті: 06.04.2026

Дата прийняття статті: 27.04.2026

Дата публікації статті: 05.05.2026