

Жуковська А.Ю.,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри
менеджменту, публічного управління та персоналу,
Чигур О.В.,
здобувачка освітньо-наукової програми «Економіка»,
Західноукраїнського національний університет,
м. Тернопіль

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАДАННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ

Zhukovska A.Yu.,
cand.sc.(econ.), assoc. prof., associate professor at the
department of management public administration and personnel,
Chyhur O.V.,
acquisition of the educational and scientific program “Economics”,
West Ukrainian National University, Ternopil

INNOVATION TECHNOLOGIES FOR PROVIDING MEDICAL SERVICES

Постановка проблеми. Сучасна система охорони здоров'я функціонує в умовах впливу різноманітних чинників, визначальними серед яких є пандемія COVID-19 та військова агресія Російської Федерації. За таких умов особливого значення набуває пошук альтернативних шляхів надання медичних послуг. Враховуючи тотальну цифровізацію всіх сфер суспільного життя, одним із таких шляхів є телемедицина.

Поштовхом до впровадження телемедицини в практику надання медичних послуг стала пандемія COVID-19, однією з умов перебігу якої є необхідність обмеження соціальних контактів. Використання телемедицини дало можливість пацієнтам, які відчувають симптоми захворювання та потребують медичної консультації, не відвідувати лікаря особисто, а отримати таку консультацію віддалено. Це дозволило знизити ризики поширення захворювання, отримати кваліфіковані медичні послуги, не наражаючи на небезпеку лікарів та випадкових незнайомих.

Ще одним тригером розвитку ринку телемедицини в Україні стала війна з Російською Федерацією, яка призводить до катастрофічних наслідків у всіх сферах, в тому числі і в сфері охорони здоров'я. Внаслідок військової агресії систематично знищуються та руйнуються лікарняні заклади, більшість з яких не підлягає відновленню [1]. Також військова агресія зумовила велику хвилю міграції населення. Сьогодні значна частина громадян вважається внутрішньо переміщеними особами або біженцями в зарубіжних країнах. У переважній більшості – це мешканці регіонів, де ведуться бойові дії, та окупованих територій. В таких екстрених умовах, коли лікарі та пацієнти опинилися на відстані один від одного, надання медичної допомоги здійснюється не за допомогою спеціального телемедицинського обладнання, а за допомогою телефонів і різноманітних месенджерів. Такий спосіб надання медичних послуг також вважається одним із видів телемедицини.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В різних аспектах інноваційні технології в галузі охорони здоров'я в своїх працях досліджували такі зарубіжні вчені, як:

– Ф. Паммолі (*F Pammolli*), М. Ріккабоні (*M. Riccaboni*), К. Огліалоро (*C. Oglialoro*), Л. Магаззіні (*L. Magazzini*), Дж. Байо (*G. Baio*) та Н. Салерно (*N. Salerno*) [2], Г. Макстон (*G. Maxton*) та Й. Рандерс (*J. Randers*) [3], Д. Вудворд (*D. Woodward*), Н. Дреджер (*N. Drager*), Р. Біглхоул (*R. Beaglehole*), Р. Ліпсон (*D. Lipson*) [4; 5] – працювали над визначенням ролі та значення цифрових технологій в медицині;

– Р. Мерфі (*R. L. Murphy*) та К. Берд (*K. T. Bird*) [6] – запропонували термін «телемедицина» (*telemedical technique*), який передував виникненню терміну «телемедицина» та трактувався як «засіб комунікації телевізійного зв'язку, так званого двостороннього, або інтерактивного телебачення» (*two way television, interactive television*) [6];

– Р. Марк (*R. G. Mark*) [7] – обґрунтував засади функціонування телемедицини як системи наближення високоспеціалізованої медичної допомоги до кожної оселі;

– А. Кіхлу (*A. Kichloo*), М. Альбоста (*M. Albosta*), К. Детлофф (*K. Dettloff*), Ф. Вані (*F. Wani*), З. Ель-Амір (*Z. El-Amir*), Дж. Сінгх (*J. Singh*), М. Алджада (*M. Aljadah*), Р. Ч. Чакінала (*R. Ch. Chakinala*),

А. К. Канугула (A. K. Kanugula), Ш. Соланкі (Sh. Solanki), С. Чу (S. Chugh) [8] – досліджували перспективи розвитку телемедицини в умовах пандемії COVID-19.

Серед українських вчених слід відзначити праці:

– О. В. Баєва [9], М. М. Білинська та Я. Ф. Радиш [10], Ю. В. Вороненко [11], Р. Ю. Погоріляк, І. М. Рогач, Г. О. Слабкий, Л. О. Качала та В. В. Кручаниця [12], М. І. Хвисюк та І. І. Парфьонова [13] – досліджували особливості управління сферою охорони здоров'я в Україні;

– Г. А. Оксак [14], Р. Л. Ахметшин [15], Л. О. Дубчак [16], В. В. Короленко, Б. С. Божук, В. В. Мороз, О. А. Божук [17], В. І. Степаненко [18], В. В. Черемісіна, П. І. Снісаренко [19] – досліджували сучасний стан та перспективи розвитку телемедицини в Україні;

– О. А. Бур'янов, Ю. О. Ярмолук, Д. В. Лось, М. В. Вакулич, А. А. Беспаленко [20], В. І. Авраменко, В. О. Кармар [21] – вивчали сучасні технології телемедицини.

Незважаючи на множину наукових досліджень в цій сфері, більшість з них є фрагментарними, тобто висвітлюють лише окремі аспекти впровадження інформаційних систем та технологій в систему управління галуззю охорони здоров'я. На сьогоднішній день у вітчизняній літературі відсутні комплексні наукові дослідження, що обґрунтовують важливість стимулювання розвитку ринку телемедицини для підвищення доступності та якості медичної допомоги населенню, що зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Дана стаття є логічним продовженням серії публікацій однієї із авторок [22–25], які присвячені обґрунтуванню необхідності цифровізації сфери охорони здоров'я для підвищення доступності та якості медичних послуг.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження глобального та вітчизняного ринку телемедичних послуг та обґрунтування необхідності стимулювання його розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. У 2021 році глобальний ринок телемедицини досяг 12,5 млрд дол. США. За прогнозами «Research and Markets», до 2027 року ринок досягне 41,5 млрд дол. США, а сукупний середньорічний темп приросту у 2022–2027 рр. складе 22,2% [26].

Глобальний ринок телемедицини поділяють на сегменти: за видами послуг телемедицини, за видами допомоги, за спеціалізацією та за формою зв'язку.

Основними сегментами глобального ринку телемедицини залежно від видів послуг, які на ньому реалізуються, є: сегмент телеконсультацій (40%), сегмент телемоніторингу (35%), сегмент телеосвіти та телетренінгів (21%) та сегмент інших послуг (4%) [27].

За видом медичної допомоги виділяють: сегмент медичних послуг, які надаються в телелікарні (telehospital) (81,4%), та сегмент медичних послуг, які надаються засобами домашньої телемедицини (19,6%) [27].

Залежно від спеціалізації на ринку телемедицини виділяють наступні сегменти: телекардіології (22%), психічного здоров'я (15%), неврології (15%), геріатрії (12%), ортопедії (5%), дерматології (5%) та інші [27].

За формою зв'язку на ринку телемедицини виділяють: сегмент послуг, які надаються за допомогою веб- або мобільного зв'язку (телефону, відеозв'язку), та послуги, що надають в колл-центрах.

Світова практика напрацювала дві основних моделі взаємодії між суб'єктами телемедицини:

клінічна модель «лікар-лікар» або «медпрацівник-медпрацівник», в рамках якої лікарі можуть збирати консиліуми, знаходячись у різних містах. Дана модель може реалізовуватись шляхом взаємодії лікарів в режимах:

– реального часу, коли консультація (консиліум лікарів) надається в умовах, коли медичний працівник (лікуючий лікар, фельдшер, акушер, на якого покладені функції лікуючого лікаря в порядку, встановленого законодавством в сфері охорони здоров'я) та (або) пацієнт (або його законний представник) безпосередньо взаємодіють з консультантом (лікарями – учасниками консиліуму) або пацієнт (або його законний представник) безпосередньо взаємодіє з медичним працівником;

– відкладеної консультації, коли консультант (лікарі – учасники консиліуму) дистанційно вивчає медичні документи пацієнта та іншу інформацію про стан здоров'я пацієнта, готує медичне заключення за відсутності безпосереднього спілкування з лікуючим лікарем та (або) медичним працівником, який проводить діагностику, та (або) пацієнтом (або його законним представником);

пацієнтоцентрована модель «лікар-пацієнт», в рамках якої лікарі можуть здійснювати дистанційний контроль за станом здоров'я пацієнта. Дана модель може реалізовуватись шляхом взаємодії лікаря та пацієнта в умовах, коли:

– діагноз не встановлений і лікар визначає необхідність проведення очного прийому (огляду, консультації);

– діагноз встановлений і лікар здійснює медичне спостереження за станом здоров'я пацієнта, визначає ефективність лікувально-діагностичних заходів та визначає необхідність корегування раніше призначеного лікування, призначення за необхідності додаткових обстежень.

В Україні ринок телемедицини знаходиться ще на етапі становлення.

Початком етапом запровадження телемедицини в Україні можна вважати створення у 2007 році Державного клінічного науково-практичного центру телемедицини Міністерства охорони здоров'я України – єдиного спеціалізованого закладу охорони здоров'я, завданнями якого є надання висококваліфікованої комплексної консультативної медичної допомоги населенню з застосуванням сучасних інформаційних та телемедичних технологій, організації заходів з розробки, апробації, впровадження їх та розвитку телемедицини в Україні [28].

З 2009 р. Державним клінічним науково-практичним центром телемедицини реалізується проєкт створення телемедичної мережі України, яка об'єднала МОЗ України, Державний клінічний науково-практичний центр телемедицини в Києві, Донецьку й Закарпатську обласні лікарні, Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. М. Амосова НАМНУ, Інститут педіатрії акушерства та гінекології НАМНУ, Національний інститут хірургії та трансплантології ім. А. А. Шалімова НАМНУ, Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМНУ, Національну дитячу спеціалізовану лікарню «ОХМАТДИТ», Львівську комунальну міську клінічну лікарню швидкої медичної допомоги, Львівську комунальну міську дитячу клінічну лікарню, Львівську обласну клінічну лікарню, Обласний державний онкологічний регіональний лікувально-діагностичний центр (перелік установ постійно оновлюється) [29].

На сьогодні основним нормативно-правовим актом, який регулює запровадження технологій телемедицини у практичну діяльність закладів охорони здоров'я, є:

1) наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про впровадження телемедицини в закладах охорони здоров'я» від 26.03.2010 р. № 261;

2) наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я» від 19.10.2015 № 681, яким ухвалені: Порядок організації медичної допомоги на первинному, вторинному (спеціалізованому), третинному (високоспеціалізованому) рівнях із застосуванням телемедицини (в тому числі вимоги до порталів телемедицини); Положення про кабінет телемедицини закладу охорони здоров'я (в тому числі таблиць оснащення кабінету телемедицини); форми первинної облікової документації «Запит на телемедичне консультування», «Висновок консультанта», «Журнал обліку телемедичних консультацій» та інструкції щодо їх заповнення;

3) постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку платних послуг, які надаються в державних і комунальних закладах охорони здоров'я та вищих медичних навчальних закладах» від 17 вересня 1996 р. № 1138, яка визначає перелік медичних послуг, що надаються за допомогою телемедичних технологій, зокрема: лабораторні, діагностичні та консультативні послуги за зверненням громадян, які надаються без направлення лікаря; медична допомога хворим удома (діагностичне обстеження, процедури, маніпуляції, консультації, догляд); медичне обслуговування за договорами із суб'єктами господарювання, страховими організаціями; медичне обслуговування іноземних громадян.

На жаль, проєкт Закону «Про телемедицину» від 14.03.2012 р. № 10196, який був внесений до Верховної Ради України у 2012 році, відправлений на доопрацювання і на сьогодні так і не ухвалений. Тому для України особливо актуально ухвалити закон, який буде регулювати всі аспекти функціонування телемедицини.

Вітчизняний ринок телемедицини можна умовно поділити на три сегменти:

1) сегмент консультаційних телемедичних платформ і комплексів, які призначені для проведення телеконсультацій і телеконсиліумів, дистанційної діагностики, моніторингу складних медичних маніпуляцій з використанням відеозв'язку в режимі реального часу;

2) сегмент мобільних телемедичних комплексів і систем телеметрії, які призначені для надання оперативної дистанційної консультативно-діагностичної медичної допомоги і складаються з комп'ютерного телекомунікаційного обладнання і компактних мобільних телемедичних приладів, за допомогою яких здійснюється повноцінне медичне консультування і діагностика;

3) сегмент операційних телемедичних програмно-апаратних комплексів, які використовуються для проведення операцій, що забезпечує можливість повноцінного обміну всією медичною інформацією з провідними фахівцями інститутів і спеціалізованих клінік [30].

Сьогодні найбільш ємнішим сегментом ринку телемедицини в Україні є телемедичні платформи для консультацій, оскільки телемедичне консультування є компонентом повсякденної лікувально-діагностичної роботи. Це здебільшого проста й доступна будь-якому користувачеві послуга. Так, за результатами дослідження МОЗ, що було оприлюднено у березні 2019 року, найбільш прийнятними формами телеконсультування для українців є: «отримання висновку в електронному вигляді після перенаправлення пацієнта до вузького спеціаліста (54%); телеконсультування в режимі реального часу у присутності пацієнта (38%); отримання експертних порад на запит лікаря у режимі, відкладеному в часі (28%)». Проведені нами прогнозні розрахунки показали перспективність розвитку даного сектору ринку медичних послуг» [30].

Подальший розвиток телемедицини в Україні може стикнутись із наступними бар'єрами:

1) нестабільне інтернет-покриття та недостатнє технічне забезпечення, зокрема: перебої в роботі Інтернет-каналів можуть призвести до затримок при передачі зображень; низька якість або і відсутність апаратного забезпечення (наприклад, веб-камер і засобів телеметрії) обмежує

ефективність дистанційної діагностики; можливі проблеми несумісності програмного забезпечення і перебої в роботі обладнання або комп'ютерних систем; низьке покриття інтернет-зв'язку обмежує використання відеоконференцій в реальному часі; висока вартість апаратного та програмного забезпечення стримує впровадження телемедицини як у приватних, так і у державних лікувальних закладах; незрозумілість інтерфейсу програмно-апаратних засобів може призвести до ускладнення сприйняття інформації як лікарем, так і пацієнтом;

2) недостатні вміння та навички медичного персоналу: брак персоналу, що володіє комп'ютерною грамотністю і має досвід роботи з комп'ютерною технікою, в поєднанні з тривалим процесом освоєння медичних приладів, що працюють з підключенням до комп'ютера, може стримувати поширення телемедицини;

3) незрозуміла економічна ефективність від впровадження телемедицини: відсутність ефективних економічних моделей діяльності, заснованої на практиці телемедичних консультацій, відсутність мотивації до широкого впровадження і використання телемедицини у лікарів і працівників значною мірою стримує її розвиток;

4) недосконалість правового забезпечення, зокрема: недостатність правової бази й стандартів, що дозволяють надавати телемедичні послуги; недоліки політики у сфері захисту приватного життя пацієнтів і конфіденційності при передачі, зберіганні та обмін даними між медичними працівниками; питання аутентифікації медичних фахівців, зокрема, при роботі з електронною поштою; юридична відповідальність медичних фахівців, що надають послуги телемедицини; відсутність повноцінної законодавчої підтримки практики віддаленої діагностики в Україні та ін.;

5) порядок укладання декларацій і оплата телемедичних послуг: нерегламентована процедура надання телемедичних послуг для пацієнтів, які ще не уклали декларації про вибір лікаря з надання первинної медичної допомоги значною мірою обмежує можливість популяризації даного виду медичних послуг серед пацієнтів;

6) ментальні бар'єри: деякі пацієнти і медичні працівники чинять опір застосуванню сучасних цифрових моделей лікування, які відрізняються від традиційних підходів або місцевої практики, інші просто не володіють достатньою обізнаністю в галузі використання методів телемедицини.

Для подальшого розвитку телемедицини в Україні доцільно:

– закладам охорони здоров'я: приділяти більшу вагу розвитку телемедицини та пропонувати телемедичні консультації як альтернативний варіант надання медичних послуг;

– органам державної влади: ухвалити закон про телемедицину, розробити та запровадити заходи щодо стимулювання розвитку телемедицини;

– ІТ-компаніям: виправляти недоліки в роботі телемедичного обладнання та програмного забезпечення та збільшувати їх функціональність.

Висновки з проведеного дослідження. Доведено, що телемедицина є перспективним напрямком розвитку глобальної та вітчизняної систем охорони здоров'я.

Виокремлено чинники, які стимулюють розвиток ринку телемедицини в Україні: пандемія і викликані нею заходи соціального дистанціювання; сприятливі урядові ініціативи та проєкти; збільшення поширеності хронічних захворювань; зростання користувачів смартфонів та збільшення покриття Інтернету у віддалених регіонах і сільській місцевості; зростаюча потреба в економії витрат на надання медичної допомоги; недосконалість інфраструктури доріг та транспорту, що збільшує попит на віддалену медичну допомогу.

Виявлено чинники, які стримують розвиток ринку телемедицини в Україні: нестабільне інтернет-покриття та недостатнє технічне забезпечення; недостатні вміння та навички медичного персоналу; незрозуміла економічна ефективність від впровадження телемедицини; недосконалість правового забезпечення, зокрема; нерегламентований порядок укладання декларацій і оплати телемедичних послуг; ментальні бар'єри медичних працівників та пацієнтів.

Рекомендовано для стимулювання розвитку ринку телемедицини: закладам охорони здоров'я приділяти більшу вагу розвитку телемедицини та пропонувати телемедичні консультації як альтернативний варіант надання медичних послуг; органам державної влади: стимулювати розвиток телемедицини, наприклад: запроваджувати спеціальні програм для малорухомих громадян, встановлювати спеціальне обладнання для надання телемедичних послуг у віддалених населених пунктах; ІТ-компаніям: виправляти недоліки в роботі телемедичного обладнання та програмного забезпечення та збільшувати їх функціональність.

Література

1. Телемедицина в умовах воєнного стану. Можливості та перспективи. URL: <https://esemi.org> (дата звернення: 23.03.2022).

2. Medical Devices Competitiveness and Impact on Public Health Expenditure / Pammolli F., Riccaboni M., Oglialoro C., Magazzini L., Baio G., Salerno N. 2005. URL: http://www.cermlab.it/wp-content/uploads/cerm/MD_Report.pdf (дата звернення: 10.03.2022).

3. Макстон Г., Рандерс Й. У пошуках добробуту. Керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату. Київ : Пабулум, 2017. 320 с.
4. Woodward D. The GATS and Trade in Health Services: Implications for Health Care in Developing Countries. *Review of International Political Economy*. 2005. Vol. 12(3). P. 511-534.
5. Woodward D., Drager N., Beaglehole R., Lipson D. Mondialisation et sante': un cadre pour l'analyse et l'action. *Bulletin del Organisation mondiale de la Sante'*. 2002. Vol. 6. P. 36-42.
6. Murphy R. L., Barber D., Broadhurst A., Bird K. T. Microwave transmission of chest roentgenograms. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1970. Vol. 102(5). P. 771-777.
7. Mark R. G. Telemedicine system: the missing link between homes and hospitals? *Mod. Nurs. Home*. 1974. Vol. 32(2). P. 39-42.
8. Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: a narrative review and perspectives moving forward in the USA / Kichloo A., Albosta M., Dettloff K. et al. *Fam Med Com Health*. 2020. Iss. 8(3). doi:10.1136/fmch-2020-000530
9. Баєва О. В. Основи менеджменту охорони здоров'я : навч.-метод. посіб. Київ : МАУП, 2007. 328 с.
10. Державна політика у сфері охорони здоров'я : кол. моногр. : у 2 ч. / кол. авт. ; упоряд. проф. Я. Ф. Радиш ; передм. та заг. ред. проф. М. М. Білинської, проф. Я. Ф. Радиша. Київ : НАДУ, 2013. Ч. 1. 396 с., Ч. 2. 484 с.
11. Менеджмент в охороні здоров'я : навчально-методичний посібник / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : НМАПО, 2014. 367 с.
12. Соціальна медицина як основа менеджменту в охороні здоров'я : навч. посіб. / Погоріляк Р. Ю., Рогач І. М., Слабкий Г. О., Качала Л. О., Кручаниця В. В. Ужгород, 2015. 280 с.
13. Менеджмент в охороні здоров'я: підручник / під заг. ред. М. І. Хвисьюка і І. І. Парфьонові. Харків : ТОВ «Оберіг», 2008. Ч. 1. 358 с., Ч. 2. 550 с.
14. Оксак Г. А. Телемедицина як форма якісного надання медичних послуг. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2019. № 2(80). С. 115-119. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2019.2.10492>
15. Ахметшин Р. Л. Можливі соціально-правові проблеми розвитку і розповсюдження телемедицини в Україні. *Буковинський медичний вісник*. 2013. Т. 17. № 4. С. 219-223.
16. Дубчак Л. О. Телемедицина: сучасний стан та перспективи розвитку. *Системи обробки інформації*. 2017. Вип. 1. С. 144-146. DOI: 10.30748/soi.2017.147.26
17. Короленко В. В., Божук Е. С., Мороз В. В., Божук О. А. Телемедицина, телепсихологія: перспективи розвитку в Україні. *Український науково-медичний молодіжний журнал*. 2012. № 3. С. 26-29.
18. Степаненко В. І., Короленко В. В. Телемедицина, теледерматологія: реалії та перспективи в Україні. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2012. № 4. С. 19-24.
19. Черемісіна В. В., Снісаренко П. І. Телемедицина та її роль у реформуванні системи охорони здоров'я. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Сер.: Техногенна безпека*. 2012. Т. 203. Вип. 191. С. 136-141.
20. Телемедичні технології в системі надання допомоги хворим з ураженням опорно-рухового апарата / Бур'янов О. А., Ярмолюк Ю. О., Лось Д. В., Вакулич М. В., Беспаленко А. А. *Досягнення та перспективи. Літопис травматології та ортопедії*. 2018. № 3-4. С. 82-87.
21. Авраменко В. І., Качмар В. О. Формування основних напрямків розвитку інформаційних технологій в охороні здоров'я України на основі світових тенденцій. *Український журнал телемедицини та медичної телематики*. 2011. Т. 9. № 2. С. 124-133.
22. Жуковська А. Ю. Інноваційні технології інклюзивної медицини. *Інноваційна економіка*. 2020. № 3-4(83). С. 19-30. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.3-4.3
23. The implementation of the Ehealth system and anticorruption reforms (case of EU countries for Ukraine) / Dluhopolskyi O., Dluhopolska T., Farion A., Karp I., Zhukovska A., Kryvokulska N. *9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (5-7 June, 2019)*. Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. P. 346-349.
24. Dlugopolskyi O., Zhukovska A. Corruption and social reforms: aspects of coinfluence. *Actual Problems of Economics*. 2010. Vol. 8. P. 229-240.
25. Management of the Health Care System in the Conditions of Population Aging: Information, Analytical and Methodical Dimension / Zhukovska A., Diakovich L., Matsyk V., Shushpanov D., Zheliuk T., Kotsur A. *11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (15-17 September, 2021)*. Deggendorf, Germany, 2021. P. 259-664.
26. Telehealth Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022-2027. URL: [https://www.researchandmarkets.com/reports/5562584/telehealth-market-global-industry-trends-share?utm_source=CI&utm_medium=PressRelease&utm_code=qksv8t&utm_campaign=1687804+-+Global+Telehealth+Market+\(2022+to+2027\)+-+Industry+Trends%2c+Share%2c+Size%2c+Growth%2c+Opportunity+and+Forecasts&utm_exec=jamu273prd](https://www.researchandmarkets.com/reports/5562584/telehealth-market-global-industry-trends-share?utm_source=CI&utm_medium=PressRelease&utm_code=qksv8t&utm_campaign=1687804+-+Global+Telehealth+Market+(2022+to+2027)+-+Industry+Trends%2c+Share%2c+Size%2c+Growth%2c+Opportunity+and+Forecasts&utm_exec=jamu273prd) (дата звернення: 23.03.2022).

27. Telemedicine market size by service. URL: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/telemedicine-market> (дата звернення: 10.03.2022).
28. Про утворення Державного клінічного науково-практичного центру телемедицини МОЗ України : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.05.2007 року № 269. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/71905___71905 (дата звернення: 10.03.2022).
29. Беззуб І. Телемедицина в Україні: реалії та перспективи. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2467:telemeditsina-v-ukrajini-2&catid=71&Itemid=382 (дата звернення: 12.03.2022).
30. Телемедицина в Україні: які телемедичні сервіси сьогодні доступні українцям (огляд ринку). URL: <https://telemed24.ua/articles/telemedecina-v-ukrajini> (дата звернення: 12.03.2022).

References

1. "Telemedicine in the conditions of martial law. Opportunities and prospects", available at: <https://esemi.org> (access date March 23, 2022).
2. Pammolli, F., Riccaboni, M., Oglialoro, C., Magazzini, L., Baio, G. and Salerno, N. (2005), Medical Devices Competitiveness and Impact on Public Health Expenditure, available at: http://www.cermlab.it/wp-content/uploads/cerm/MD_Report.pdf (access date March 10, 2022).
3. Maxton, G. And Randers, J. (2017), *U poshukakh dobrobutu. Keruvannia ekonomichnym rozvytkom dlia zmeshennia bezrobittia, nerivnosti ta zmin klimatu* [In search of prosperity. Managing economic development to reduce unemployment, inequality and climate change], Pabulum, Kyiv, Ukraine, 320 p.
4. Woodward, D. (2005), "The GATS and Trade in Health Services: Implications for Health Care in Developing Countries", *Review of International Political Economy*, Vol. 12(3), pp. 511-534.
5. Woodward, D., Drager, N., Beaglehole, R. and Lipson, D. (2002), "Mondialisation et sante': un cadre pour l'analyse et l'action", *Bulletin del Organisation mondiale de la Sante'*, Vol. 6, pp. 36-42.
6. Murphy, R.L., Barber, D., Broadhurst, A. and Bird, K.T. (1970), "Microwave transmission of chest roentgenograms", *Am. Rev. Respir. Dis.*, Vol. 102(5), pp. 771-777.
7. Mark, R.G. (1974), "Telemedicine system: the missing link between homes and hospitals?", *Mod. Nurs. Home*, Vol. 32(2), pp. 39-42.
8. Kichloo, A., Albosta, M., Dettloff, K. et al. (2020), "Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: a narrative review and perspectives moving forward in the USA", *Fam Med Com Health*, Iss. 8(3). doi:10.1136/fmch-2020-000530
9. Baieva, O.V. (2007), *Osnovy menedzhmentu okhorony zdorovia* [Fundamentals of health care management], tutorial, MAUP, Kyiv, Ukraine, 328 p.
10. Bilynska, M.M. (Ed.) and Radysh, Ya.F. (Ed.) (2013), *Derzhavna polityka u sferi okhorony zdorovia* [State policy in the field of health care], coll. monograph, in 2 parts, NADU, Kyiv, Ukraine, Part 1, 396 p., Part 2, 484 p.
11. Voronenko, Yu.V. (Ed.) (2014), *Menedzhment v okhoroni zdorovia* [Management in health care], tutorial, NMAPO, Kyiv, Ukraine, 367 p.
12. Pohoriliak, R.Yu., Rohach, I.M., Slabkyi, H.O., Kachala, L.O. and Kruchanytsia, V.V. (2015), *Sotsialna medytsyna yak osnova menedzhmentu v okhoroni zdorovia* [Social medicine as a basis of management in health care], tutorial, Uzhhorod, Ukraine, 280 p.
13. Khvysiuk, M.I. and Parfonova, I.I. (2008), *Menedzhment v okhoroni zdorovia* [Management in health care], textbook, TOV "Oberih", Kharkiv, Ukraine, Part I, 358 p., Part II, 550 p.
14. Oksak, H.A. (2019), "Telemedicine as a form of quality medical services", *Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy*, no. 2(80), pp. 115-119.
15. Akhmetshyn, R.L. (2013), "Possible social and legal problems of development and dissemination of telemedicine in Ukraine", *Bukovynskyi medychnyi visnyk*, Vol. 17, no. 4, pp. 219-223.
16. Dubchak, L.O. (2017), "Telemedicine: current status and development prospects", *Systemy obrobky informatsii*, Iss. 1, pp. 144-146. DOI: 10.30748/soi.2017.147.26
17. Korolenko, V.V., Bozhuk, E.S., Moroz, V.V. and Bozhuk, O.A. (2012), "Telemedicine, telepsychology: prospects for development in Ukraine", *Ukrainskyi naukovo-medychnyi molodizhnyi zhurnal*, no. 3, pp. 26-29.
18. Stepanenko, V.I. and Korolenko, V.V. (2012), "Telemedicine, teledermatology: realities and prospects in Ukraine", *Ukrainskyi zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii*, no. 4, pp. 19-24.
19. Cheremisina, V.V. and Snisarenko, P.I. (2012), "Telemedicine and its role in health care reform", *Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly. Ser.: Tekhnohenna bezpeka*, Vol. 203, Iss. 191, pp. 136-141.
20. Burianov, O.A., Yarmoliuk, Yu.O., Los, D.V., Vakulych, M.V. and Bepalenko, A.A. (2018), "Telemedicine technologies in the system of providing assistance to patients with musculoskeletal disorders", *Dosiahnennia ta perspektyvy. Litopys travmatologii ta ortopedii*, no. 3-4, pp. 82-87.

21. Avramenko, V.I. and Kachmar, V.O. (2011), "Formation of the main directions of development of information technologies in health care of Ukraine on the basis of world tendencies", *Ukrainskyi zhurnal teledytsyny ta medychnoi telematyky*, Vol. 9, no. 2, pp. 124-133.

22. Zhukovska, A.Yu. (2020), "Innovative technologies of inclusive medicine" *Innovatsiina ekonomika*, no. 3-4 (83), pp. 19-30. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.3-4.3

23. Dluhopolskyi, O., Dluhopolska, T., Farion, A., Karp, I., Zhukovska, A. and Kryvokulska N. (2019), "The implementation of the Ehealth system and anticorruption reforms (case of EU countries for Ukraine)", *9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies* (5-7 June, 2019), Ceske Budejovice, Czech Republic, pp. 346-349.

24. Dlugopolskyi, O. and Zhukovska, A. (2010), "Corruption and social reforms: aspects of coinfluence", *Actual Problems of Economics*, Vol. 8, pp. 229-240.

25. Shushpanov, D., Zheliuk, T., Zhukovska, A., Diakovich, L., Matsyk, V. and Kotsur, A. (2021), "Management of the Health Care System in the Conditions of Population Aging: Information, Analytical and Methodical Dimension", *11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies* (15-17 September, 2021), Deggendorf, Germany, pp. 259-664.

26. Telehealth Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022-2027, available at: [https://www.researchandmarkets.com/reports/5562584/telehealth-market-global-industry-trends-share?utm_source=Ci&utm_medium=PressRelease&utm_code=qksv8t&utm_campaign=1687804+-+Global+Telehealth+Market+\(2022+to+2027\)+-+Industry+Trends%2c+Share%2c+Size%2c+Growth%2c+Opportunity+and+Forecasts&utm_exec=jamu273prd](https://www.researchandmarkets.com/reports/5562584/telehealth-market-global-industry-trends-share?utm_source=Ci&utm_medium=PressRelease&utm_code=qksv8t&utm_campaign=1687804+-+Global+Telehealth+Market+(2022+to+2027)+-+Industry+Trends%2c+Share%2c+Size%2c+Growth%2c+Opportunity+and+Forecasts&utm_exec=jamu273prd) (access date March 23, 2022).

27. Telemedicine market size by service, available at: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/telemedicine-market> (access date March 10, 2022).

28. Ministry of Health of Ukraine (2007), The Order of "About establishment of the State clinical scientific and practical center of telemedicine of the Ministry of Health of Ukraine" dated 25.05.2007 no. 269, available at: https://zakononline.com.ua/documents/show/71905___71905 (access date March 10, 2022).

29. Bezzub, I. "Telemedicine in Ukraine: realities and prospects", available at: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2467:telemedicsina-v-ukrajini-2&catid=71&Itemid=382 (access date March 10, 2022).

30. "Telemedicine in Ukraine: what telemedicine services are available to Ukrainians today (market overview)", available at: <https://telemed24.ua/articles/telemedecina-v-ukraini> (access date March 12, 2022).