

Жуковська А.Ю.,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту,
публічного управління та персоналу,
Тернопільський національний економічний університет

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ІНКЛЮЗИВНОЇ МЕДИЦИНИ

Zhukovska A.Yu.,
cand.sc.(econ.), assoc. professor, associate professor at the
department of management public administration and personnel,
Ternopil National Economic University

INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF INCLUSIVE MEDICINE

Постановка проблеми. Незважаючи на довгоочікувану медичну реформу, яка триває сьогодні в Україні, невирішеними залишаються ще багато проблем, що стосуються організації своєчасної, доступної, якісної медичної допомоги, яка надається висококваліфікованими фахівцями. Різні категорії населення, зокрема особи з інвалідністю, пенсіонери, жителі сільської місцевості, молодь і, навіть, працюючі громадяни, не можуть в повній мірі отримати медичні послуг з різних причин, наприклад, через: відсутність транспортного сполучення та спеціалізованого транспорту, брак часу тощо. Така ситуація зумовлює необхідність запровадження інклюзивного підходу у вітчизняну медицину.

Термін «інклюзія» вперше було застосовано в 1970-х роках у США. На той час переважна більшість науковців розглядала лише соціальну інклюзію, під якою розуміли збільшення ступеня участі всіх громадян у соціумі, коли кожна людина сприймається суспільством як індивідуальність і має можливість повноцінно брати в ньому активну участь. Ідея інклюзії виключає будь-яку дискримінацію залежно від віку, статі, здоров'я, місцепроживання, національності та релігії.

Поступово поняття «інклюзія» почало поширюватись і на економіку, розширюючи традиційні моделі економічного зростання та зосереджуючи увагу на забезпеченні рівності здоров'я, людського капіталу, екологічного стану довкілля, соціального захисту та продовольчої безпеки як чинників світової безпеки в широкому розумінні.

Сьогодні поняття «інклюзія» (англ. *inclusion* – включення; франц. *inclusif* – той, хто включає в себе; лат. *include* – заключаю, включаю) означає процес активного включення в суспільні стосунки всіх громадян, незалежно від їхніх фізичних, інтелектуальних, культурних, мовних, національних та інших особливостей [26, с. 10].

На даний час в Україні активно розвивається інклюзивна освіта (*inclusive education*), але інклюзивного підходу потребують й інші галузі та сфери, наприклад, медицина. Під інклюзивною медициною ми розуміємо комплексний процес забезпечення рівного своєчасного доступу до якісних медичних послуг всіх осіб, незалежно від їх стану здоров'я, місцезнаходження, національної приналежності, віросповідання тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В основі розвитку інклюзивної медицини лежить концепція медичної допомоги, сконцентрованої на громадянину (*Citizen-Centred Health Care*) [49], відповідно до якої кожна людина за допомогою систем електронної охорони здоров'я може одержувати весь обсяг медичної допомоги у тому місці, де вона знаходиться в даний час.

Дослідження інклюзивної медицини багатогранне. Під час його проведення потрібно враховувати напрацювання вчених в різних сферах охорони здоров'я, зокрема: в сфері управління системою охорони здоров'я, в сфері інклюзивності економіки та її галузей, в сфері сучасних інформаційних технологій в медицині.

Серед зарубіжних вчених, які досліджували роль цифрових технологій в медицині, слід відзначити Ф. Паммолі, М. Ріккабоні, К. Огліалоро, Л. Магаззіні, Дж. Байо та Н. Салерно [48], Г. Макстон, Й. Рандерс [16], Д. Вудворд, Н. Дреджер, Р. Ліпсон [52; 53].

Відомими вітчизняними дослідниками в сфері управління системою охорони здоров'я є: О. В. Баєва [3], М. М. Білинська та Я. Ф. Радиш [8; 9], Ю. В. Вороненко [18], Р. Ю. Погоріляк, І. М. Рогач, Г. О. Слабкий, Л. О. Качала та В. В. Кручаниця [36], М. І. Хвисюк та І. І. Парфьонова [19; 20] та інші.

Інклюзивні аспекти надання медичних послуг досліджувались Бондаревою Л. В. [4], Заяць Г. С. [11], Прокопою І. В. [33], Соловйовою О. М. [35], Шушпановим Д. Г. [40], Юристовською Н. Я. [41].

Питання розробки інформаційних систем для закладів охорони здоров'я досліджували такі вітчизняні вчені, як: В. О. Качмар та О. О. Качмар [13], О. М. Мацуга [17], С. А. Яремко [42], Ю. Л. Нечипоренко [22] тощо.

Окремі науковці досліджують сучасні напрямки медицини, які дозволяють досягти більшого рівня її інклюзивності. Одним із таких напрямків є телемедицина. Авторитетним вітчизняним науковцем, який детально досліджував різні аспекти запровадження телемедицини, є А. В. Владзимирський [6]. У своєму навчальному посібнику «Телемедицина в системі організації та менеджмента охорони здоров'я» він провів комплексне дослідження науково-практичних досягнень сучасної телемедицини з позиції її використання в системі організації та керування охороною здоров'я [6].

Вітчизняна наука напрацювала значну кількість праць, що стосуються різних аспектів функціонування телемедицини, зокрема: особливостей термінології телемедицини (Злепко С. М., Новіков О. О., Азархов О. Ю. [12]); зарубіжного досвіду впровадження телемедицини (Римаренко К. П., Добрянський Д. О. [34]); сучасного стану та перспектив розвитку телемедицини в Україні (Оксак Г. А. [23], Ахметшин Р. Л. [2], Дубчак Л. О. [10], Короленко В. В., Божук Б. С., Мороз В. В., Божук О. А. [14], Степаненко В. І. [37], Черемісіна В. В., Снісаренко П. І. [39]); сучасних технологій телемедицини (Бур'янов О. А., Ярмолук Ю. О., Лось Д. В., Вакулич М. В., Беспаленко А. А. [38], Авраменко В. І., Кармар В. О. [1]).

Незважаючи на множину наукових досліджень в цій сфері, більшість з них є фрагментарними, тобто висвітлюють лише окремі аспекти впровадження інноваційних технологій для досягнення інклюзивності сфери охорони здоров'я. На сьогоднішній день у вітчизняній літературі відсутні комплексні наукові дослідження, що обґрунтовують важливість розвитку інклюзивності медицини шляхом запровадження інноваційних інформаційних технологій, що зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування інноваційних технологій інклюзивної медицини, зокрема аналіз стану розвитку телемедицини в Україні та обґрунтування перспективи її розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним із шляхів забезпечення інклюзивного підходу в сфері охорони здоров'я є розвиток «електронної медицини» (е-медицини). Найбільш важливим документом в цій сфері є резолюція ВООЗ А 58.28 «eHealth», яка регламентує використання електронної медицини в глобальному масштабі [51]. Зокрема, в даній резолюції зазначається, що «Е-медицина дозволяє підвищити ефективність медичного обслуговування і покращити доступ до медико-санітарної допомоги, особливо для осіб, які проживають у віддалених районах, осіб з інвалідністю та осіб літнього віку. Зміцнення охорони здоров'я за рахунок е-медицини сприяє реалізації основних прав людини через підвищення рівня справедливості, солідарності, якості медичної допомоги та медичних послуг, а також якості життя в цілому» [51].

За прогнозами авторитетної міжнародної консалтингової компанії «Frost & Sullivan» [50], обсяг світового ринку е-медицини до 2023 року зросте до 234 млрд. доларів проти 147 млрд. доларів у 2019 [43], з яких найбільшу частку ринку займатиме підсегмент послуг у галузі медичних ІТ-технологій [44] (рис. 1).

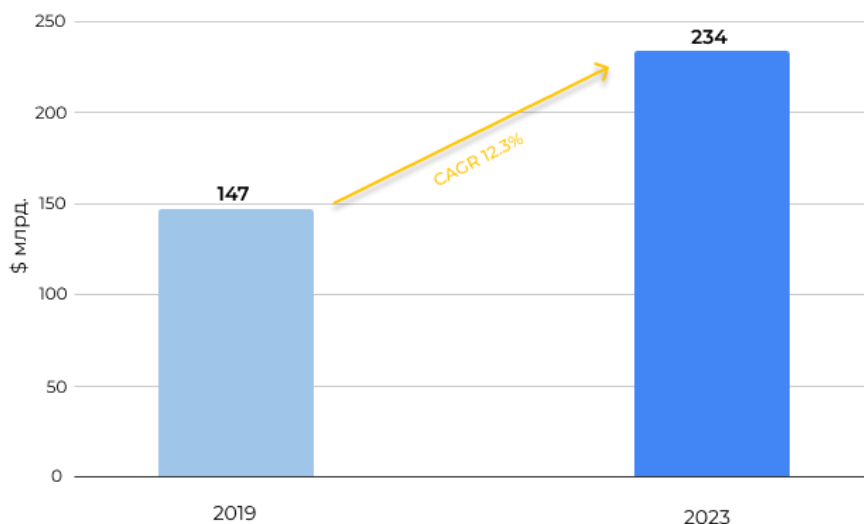


Рис. 1. Світовий ринок електронної медицини

Джерело: [7]

Однією із причин такого стрибка є зміщення акцентів розвитку індустрії охорони здоров'я у бік ціннісно-орієнтованої, або орієнтованої на пацієнта медичної допомоги, що дозволяє усунути розрив між тим, що хочуть клієнти, і тим, що може надати система охорони здоров'я [7]. Експерти міжнародної консалтингової та аудиторської компанії «Deloitte» прогнозують, що нові моделі медичного обслуговування будуть визначатись передовими програмними рішеннями в сфері е-медицини, що

формують майбутнє цієї галузі з точки зору прогнозування, профілактики і персоналізації: 1) рішення в області хмарних обчислень (*Cloud Computing*); 2) технологія 5G (п'ятого покоління), розроблена для найнадійнішої підтримки, з мінімальними затримками і масштабною передачею даних; 3) радикальна функціональна сумісність і відкриті платформи, що роблять медичну інформацію більш доступною; 4) штучний інтелект (ШІ) для підвищення точності діагностики й ефективності лікування; 5) обробка природної мови (*NLP*), що може бути реалізована в медичних чатботах, для створення детальних медичних нотаток за усними чи письмовими реченнями; 6) аналіз великих даних (*big data analytics*), що вже допомагає інтерпретувати медичні зображення більш точно, ніж це роблять практикуючі лікарі; 7) *Data as a Platform* (DaaP – дані як платформа); 8) віртуальна реальність як більш безпечна альтернатива лікам для купірування болю, для лікування психічних розладів; 9) VR-симуляція операцій для кращого планування і навчання медичного персоналу тощо; 10) робототехніка, датчики на переносних пристроях і медичний IoT; 11) блокчейн-системи, що допомагають об'єднати дані з численних медичних систем, аптек, упорядкувати страхові позови, контролювати та відстежувати канали постачання медичних продуктів і багато іншого; 12) платформи для навчання [7].

Впровадження засад електронної медицини передбачено Програмою Європейського Союзу «Європейська стратегія здоров'я-2020» [32] та вітчизняною «Стратегією розвитку інформаційного суспільства в Україні» [29].

Відповідно до Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні, «електронна медицина» – це діяльність з використанням електронних інформаційних ресурсів у сфері охорони здоров'я та забезпечення оперативного доступу медичних працівників та пацієнтів до них [29]. Е-медицина повинна забезпечувати взаємодію між пацієнтами, медичними працівниками та установами за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Основними напрямками діяльності в галузі розвитку е-медицини є: впровадження автоматизованих інформаційних галузевих систем, які, зокрема, дають змогу перейти до ведення медичної документації в електронному вигляді; розвиток телемедицини; удосконалення розвитку системи моніторингу стану здоров'я населення; створення та впровадження нових комп'ютерних технологій профілактики захворювань, діагностики, забезпечення лікувальних процесів; створення загальнодоступних електронних медичних ресурсів.

Перспективним напрямком розвитку е-медицини є телемедицина (рис. 2).

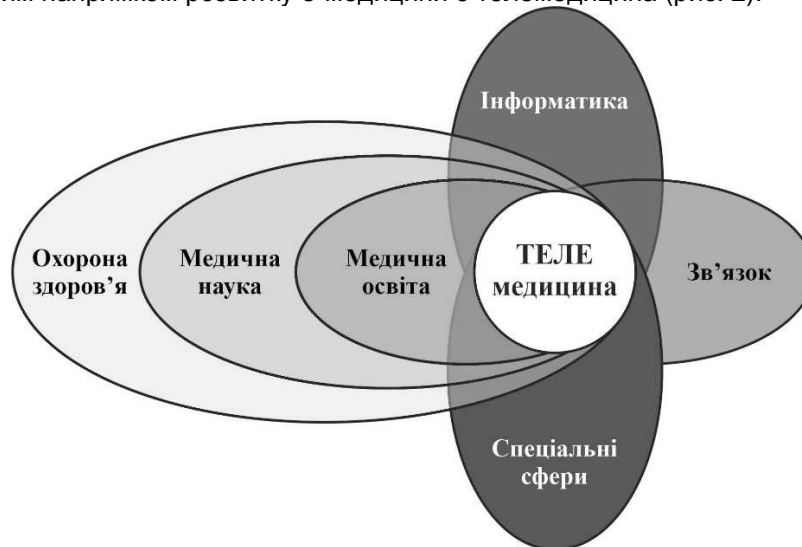


Рис. 2. Модель телемедицини

Джерело: [39, с. 137]

Винайденню терміну «телемедицина» передувало виникнення терміну «телемедична техніка» (*telemedical technique*), який у 1970 році запропонували вчені Р. Мерфі (*R. L. Murphy*) та К. Берд (*K. T. Bird*) [48] і під яким розуміється засіб комунікації телевізійного зв'язку, так званого двостороннього, або інтерактивного телебачення (*two way television, interactive television*). У 1974 році Р. Марк (*R. G. Mark*) опублікував працю, в якій обґрунтував засади телемедицини як системи наближення високоспеціалізованої медичної допомоги до кожної оселі [46]. Сьогодні телемедицина ефективно працює у Великобританії, США, Канаді, скандинавських країнах, Австралії, Новій Зеландії, Японії [54].

В Україні розвиток телемедицини розпочався у 2007 році зі створення «Державного клінічного науково-практичного центру телемедицини Міністерства охорони здоров'я України» – єдиного спеціалізованого закладу охорони здоров'я, завданнями якого було впровадження та розвиток телемедицини в Україні [31].

Вітчизняні науковці, які здійснюють дослідження в сфері охорони здоров'я, мають власні погляди на сутність та зміст поняття «телемедицина». Дослідження найбільш поширених визначень даного терміну дозволило систематизувати їх на три основних групи: трактування «телемедицини» як окремого напрямку медицини, як виду медичних послуг і як способу їх надання (табл. 1).

Таблиця 1

Наукові підходи вітчизняних вчених до визначення поняття «телемедицина»

Автор	Визначення
<i>як напрям медицини</i>	
Міністерство охорони здоров'я України	<i>Телемедицина</i> – це сучасний напрям розвитку інформатизації медицини, який передбачає використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій для дистанційної діагностики та лікування захворювань, надання допомоги в надзвичайних та екстрених ситуаціях, підвищення кваліфікації медичних працівників [27].
Владимирський А. В.	<i>Телемедицина</i> – це галузь медицини, що використовує телекомунікаційні й електронні інформаційні (комп'ютерні) технології для надання медичної допомоги й послуг у сфері охорони здоров'я в точці необхідності (у тих випадках, коли географічна відстань є критичним чинником) [6].
Злепко С. М., Новіков О. О., Азархов О. Ю.	<i>Телемедицина</i> – самостійний напрямок медицини, заснований на інноваційному підході, що поєднує в єдиній структурі медичні знання, апаратно-програмні засоби і цільову функцію, яка діє при підтримці інформаційного і телекомунікаційного забезпечення та здійснює дистанційну діагностику, лікування і моніторинг стану здоров'я людини безпосередньо за місцем її проживання [12].
<i>як медична послуга</i>	
Черемісіна В. В., Снісаренко П. І.	<i>Телемедицина</i> – це одна з медичних послуг для населення і для організацій, вона включає в себе не тільки просто консультацію, а ще й проведення конференцій та консилиумів, трансляції майстер-класів, хірургічних операцій, будь-які заходи, спрямовані на навчання та наукові розвідки [39, с. 137].
<i>як спосіб надання медичних послуг</i>	
Модельний закон про телемедичні послуги Проект Закону України «Про телемедицину»	Телемедицина – це комплекс організаційних, технологічних і фінансових заходів, що забезпечують діяльність системи надання дистанційної консультаційної медичної послуги, при якій пацієнт або лікар, який безпосередньо проводить обстеження та/або лікування пацієнта, отримує дистанційну консультацію спеціаліста–лікаря з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій [21; 30].
Владимирський А. В.	<i>Телемедицина</i> – це комплекс організаційних, фінансових і технологічних та інших заходів, що забезпечують надання дистанційних медичних послуг з використанням електронного документообігу [6].
Панченко О. А., Лях Ю. Е., Антонов В. Г.	Телемедицина – це сукупність введених, «вбудованих» в медичні інформаційні системи принципово нових засобів та методів оброблення даних, що об'єднуються в цілісні технологічні системи, які забезпечують створення, передавання, зберігання та відображення інформаційного продукту (даних, знань) з найменшими витратами з метою проведення необхідних і достатніх лікувально-діагностичних заходів, а також навчання для всіх, що його потребують, в потрібному місці і в потрібний час [24].
Ларіна Р. Р., Владимирський А. В., Балуєва О. В.	<i>Телемедицина</i> – це інтегрована система надання медичної допомоги з використанням телекомунікацій і комп'ютерних технологій замість прямого контакту між лікарем та пацієнтом [15, с. 20].
Міжнародне товариство телемедицини	<i>Телемедицина</i> – це використання електронних інформаційних та комунікаційних технологій в цілях забезпечення і підтримки охорони здоров'я у випадках, коли учасники знаходяться на відстані один від одного [45]

Джерело: узагальнено автором на основі [6; 12; 15; 21; 24; 27; 30; 39; 45]

Отже, із аналізу терміну «телемедицина», запропонованого різними авторами та організаціями, стає зрозуміло, що єдиного усталеного його визначення на сьогоднішній день не існує.

Враховуючи існуючі напрацювання, вважаємо за доцільне запропонувати власне визначення поняття «телемедицина». Отже, під телемедициною розуміємо інструмент досягнення інклюзивності медицини, який дозволяє забезпечити рівний своєчасний доступ до якісних медичних послуг всім особам, незалежно від їх стану здоров'я, місцезнаходження, національної приналежності, віросповідання тощо.

Основними завданнями телемедицини є: забезпечення надання медичної допомоги пацієнту, коли відстань є критичним чинником її надання; збереження медичної таємниці та конфіденційності, цілісності медичної інформації про стан здоров'я пацієнта; створення єдиного медичного простору; сприяння підвищенню якості допомоги та оптимізації процесів організації та управління охороною

здоров'я; формування системних підходів до впровадження та розвитку телемедицини в системі охорони здоров'я.

Телемедицина не замінює лікаря і не є альтернативою йому, але є потужним інструментом, який підвищує ефективність роботи лікаря первинної ланки та реалізує право кожного пацієнта, у якому віддаленому куточку б він не проживав, на спеціалізовану та високоспеціалізовану медичну допомогу [4].

Владимирський А. В. розрізняє домашню, індивідуальну та мобільну телемедицину. Під домашньою телемедициною він розуміє діагностично-лікувальні прилади та інші медичні технології і послуги, що інтегруються за допомогою спеціального пристрою (монітора) та/або домашнього ПК і призначені для постійної дистанційної медичної підтримки пацієнта в побутових умовах; під індивідуальною – цілодобове надання медичної допомоги, медичних і суміжних послуг, постійний медичний супровід за допомогою спеціалізованих індивідуальних телекомунікаційних пристроїв у точці необхідності; а під мобільною – розділ телемедицини, який інтегрує в собі мобільні технології, медичні додатки, сервіси і пристрої, що здійснюють збір даних про стан здоров'я людини, їх обробку та обмін в режимі діалогу з лікарем і призначені, з однієї сторони – для діагностики, лікування та ефективного догляду за пацієнтом, а з іншої – для контролю за дотриманням ними здорового способу життя [5].

Телемедицина реалізується за допомогою надання телемедичних послуг, під якими розуміємо дистанційні медичні послуги з використанням телемедичного устаткування і засобів зв'язку, зокрема: дистанційні медичні консультації, консилиуми, контроль фізіологічних параметрів організму пацієнта, проведення діагностичних і лікувальних маніпуляцій, обмін результатами обстеження пацієнта, інші медичні послуги, а також медичні відео-конференції, медичні відео-семінари, медичні відео-лекції, що здійснюються у вигляді обміну електронними повідомленнями з використанням телекомунікацій.

Види телемедичних послуг та їх характеристика представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Основні види телеметричних послуг

Вид послуг телемедицини	Сутність послуги
Телеконсультування (синхронне та асинхронне)	процес дистанційного обговорення конкретного клінічного випадку з метою підтримки в прийнятті якісного і оптимального клінічного рішення для надання невідкладної або планової медичної допомоги
Телеінструктаж	забезпечення фізичної особи (санітара, парамедика й т.д.) відео- й голосовим зв'язком з експертом для одержання рекомендацій з надання першої медичної допомоги
Телемоніторинг	тривале спостереження, оцінка й прогнозування перебігу патологічних процесів на основі даних постійної біотелеметрії, яка забезпечує дистанційне дослідження біологічних явищ і вимір біологічних показників
Телепатронаж	різновид медичного догляду, реалізований дистанційно, за допомогою телекомунікаційних і комп'ютерних технологій
Телехоспіс	забезпечення паліативної допомоги й гідного завершення життя в домашніх умовах шляхом застосування систем телемедицини
Телескринінг	дистанційне виявлення й формування груп ризику, профілактичні заходи
Телеприсутність	забезпечення повної дистанційної участі експерта в лікувально-діагностичному процесі шляхом застосування роботизованих та інших телекомунікаційно-комп'ютерних засобів
Телеасистування (дистанційне маніпулювання)	дистанційний синхронний супровід медичних маніпуляцій або дистанційне керування лікувальною й діагностичною апаратурою
Телехірургія	виконання інвазивних маніпуляцій роботизованою системою, дистанційно керованою лікарем-хірургом
Теленаставництво (телементорство)	дистанційна взаємодія (безпосереднє керування діями) між викладачем і учнем з метою надання допомоги в процесі навчання
Телемедичний консилиум	метод консультування на відстані, під час якого до процесу залучають одночасно кількох (двох або більше) фахівців-консультантів
Телесестринство	використання телемедичних систем для надання медсестринської допомоги й координованої роботи медсестер у тих випадках, коли фізична відстань є критичним чинником
Телереабілітація	комплекс реабілітаційних, асистувальних заходів і навчальних програм, які надаються пацієнтові дистанційно за допомогою телекомунікаційних і комп'ютерних технологій (переважно на амбулаторному етапі лікування)
Домашня (індивідуальна) телемедицина	цілодобове надання медичної допомоги, медичних і суміжних послуг, постійний медичний супровід за допомогою спеціалізованих індивідуальних телекомунікаційних пристроїв у точці необхідності
Телефармація	продаж фармацевтичних препаратів в Інтернеті та інших інформаційно-комунікаційні системах
Дистанційне навчання	різновид навчального процесу, при якому або викладач і аудиторія, або учень і джерело інформації розділені географічно

Джерело: сформовано автором на основі [4; 5; 6; 10; 12; 14; 15; 23; 24; 37; 38]

Для досягнення інклюзивності сфери охорони здоров'я елементи телемедицини (окремі процедури, системи тощо) повинні впроваджуватися на всіх рівнях надання медико-санітарної допомоги з метою забезпечення оперативної взаємодії, її наступності, своєчасності й доступності.

Наказом Міністерства охорони здоров'я «Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я» від 19.10.2015 р. № 681 затверджено Порядок організації медичної допомоги на первинному, вторинному (спеціалізованому), третинному (високоспеціалізованому) рівнях із застосуванням телемедицини [29].

По суті затверджений порядок визначає механізм організації телемедицинської мережі, яка складається із закладів охорони здоров'я незалежно від форми власності, фізичних осіб – підприємців, які здійснюють господарську діяльність з медичної практики, що об'єднані у єдину систему та використовують для взаємодії спеціалізовану інтернет-платформу для телемедицини – Портал телемедицини.

Портал телемедицини створений для: упорядкування та систематизації процесу надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини; забезпечення сумісності інформації та даних при наданні медичної допомоги із застосуванням телемедицини; забезпечення використання медичних інформаційних стандартів у процесі надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини; здійснення контролю якості надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини.

Старт медичної реформи став наступним етапом розвитку телемедицини в Україні. Так, у 2017 році було ухвалено Закон України «Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості» [30], який передбачає організацію надання первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації жителів сільської місцевості із застосуванням телемедицини.

Застосування телемедицини у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності, а також фізичних осіб – підприємців, які здійснюють господарську діяльність з медичної практики, забезпечує структурний підрозділ – кабінет телемедицини, за допомогою якого лікарі цього закладу охорони здоров'я надають медичну допомогу із застосуванням телемедицини.

Кабінет телемедицини – це приміщення, виділене керівником закладу охорони здоров'я для проведення телеметричної діяльності та оснащене: персональним комп'ютером з мультимедіа; веб-камерою та фотокамерою цифровою; сканером; безперебійним блоком живлення; засобами телеметрії; відповідним програмним забезпеченням, підключенням до швидкісного Інтернету та іншим обладнанням згідно з Табелем оснащення кабінету телемедицини [25].

Основними завданнями кабінету телемедицини є: забезпечення процесу надання пацієнтам медичної допомоги із застосуванням телемедицини; впровадження новітніх технологій у діяльність закладу охорони здоров'я; ведення медичної, статистичної та облікової документації в електронній формі та у формі документів на папері, яка використовується при наданні медичної допомоги із застосуванням телемедицини; взаємодія зі структурними підрозділами закладу охорони здоров'я, юридичними та фізичними особами – підприємцями, що надають медичну допомогу із застосуванням телемедицини; участь у розробці рекомендацій щодо застосування телемедицини в закладі охорони здоров'я; забезпечення ефективного використання матеріально-технічної бази кабінету телемедицини; забезпечення дотримання конфіденційності і цілісності медичної інформації про стан здоров'я пацієнта, а також вимог етики та деонтології надання медичної допомоги.

Відповідно до покладених завдань, кабінет телемедицини: бере участь у наданні екстреної та планової медичної допомоги; опрацьовує запит на телемедичне консультування; формує запит на телемедичне консультування та проводить пошук необхідного консультанта; опрацьовує висновок консультанта; інформує пацієнта та/або лікуючого лікаря про результат телемедичного консультування; забезпечує ведення журналу обліку телемедичних консультацій; зберігає висновки консультантів на паперових носіях та виготовляє їх копії за необхідності; здійснює облік запитів на телемедичне консультування та висновків консультантів; здійснює направлення пацієнтів для отримання медичної допомоги до закладів охорони здоров'я, що надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу; здійснює облік матеріальних цінностей, формує замовлення на здійснення ремонтних робіт, оснащення медичним обладнанням та інвентарем, забезпечення твердим та м'яким інвентарем, іншими засобами, необхідними для функціонування кабінету.

Кабінет очолює завідувач, якого призначає на посаду та звільняє головний лікар закладу. Персонал кабінету складається з лікарів, котрі пройшли підготовку з питань надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини на факультетах підвищення кваліфікації під час післядипломного навчання, медичних сестер, які ведуть медичну і статистичну документацію в паперовій та електронній формі та інженерів, що забезпечують функціонування технічних і програмних засобів кабінету.

Завідувач кабінету телемедицини: здійснює керівництво кабінетом; створює умови для безперервного підвищення кваліфікації працівниками кабінету та контролює його своєчасність; створює належні виробничі умови, забезпечує додержання працівниками правил внутрішнього

трудового розпорядку, охорони праці та протипожежної безпеки; організовує роботу кабінету та співпрацю з іншими структурними підрозділами закладу охорони здоров'я; організовує надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини; організовує впровадження сучасних методів діагностики та лікування; забезпечує своєчасне отримання, належне зберігання та ефективне використання медичного оснащення і технічних та інформаційно-програмних засобів; організовує дотримання належних санітарно-гігієнічних умов функціонування кабінету; контролює дотримання вимог ведення медичної, облікової та статистичної документації та подає їх керівництву закладу охорони здоров'я; аналізує показники роботи кабінету, вживає заходів щодо їх покращення та є відповідальним за роботу кабінету; надає пропозиції головному лікарю закладу охорони щодо прийняття та переведення на інші посади працівників кабінету.

На сьогоднішній день телемедицина в Україні знаходиться на етапі становлення. Одним із пріоритетних завдань її подальшого розвитку є вдосконалення нормативно-правової бази, яка регулює процес надання телемедичних послуг. В першу чергу необхідно розробити і затвердити законодавчі акти в сфері телемедицини й електронної охорони здоров'я, гармонізовані з юридичними нормами Європейського Союзу і методичними документами ВООЗ, нормативну доказову науково-методичну документацію, стандарти і протоколи, національну систему електронних медичних записів, систему дистанційного навчання, електронного документообігу, інформаційні системи лікувально-профілактичних, освітніх і науково-дослідних установ, інформаційні фармацевтичні системи, системи захисту цифрової інформації.

При наданні телемедичних послуг має бути забезпечено збереження особистої, лікарської таємниці та інших таємниць, передбачених законодавством України, а також конфіденційності персональних даних. Зокрема, програмне забезпечення, що використовується для телемедичного консультування, повинно забезпечувати відповідний рівень захисту інформації та її автентичність шляхом використання електронного цифрового підпису.

Подальший розвиток та становлення телемедицини дасть можливість в найближчому майбутньому отримати потрійний ефект: переваги отримають не лише пацієнти, але й медичні установи в цілому та медичні працівники зокрема.

Переваги від запровадження телемедицини для пацієнтів полягають у: підвищенні ефективності та якості лікування; прискорення передачі інформації про результати обстежень між різними спеціалізованими клініками без транспортування хворого (особливо у критичних випадках); проведення дистанційних (телемедичних) консультацій вузькими спеціалістами у територіально віддалених медичних установах; проведення лікарських консилиумів (телеконференцій) із спеціалістами медичних установ незалежно від їх місцезнаходження; виключення помилок, спричинених нерозбірливим почерком лікарів; зменшення термінів обстеження пацієнтів.

Переваги від запровадження телемедицини для медичних працівників полягають у: економії часу за рахунок використання засобів електронного документообігу; отримання інформації про динаміку стану пацієнта; можливість дистанційної участі в обговоренні клінічних випадків, проводити консилиуми та приймати рішення стосовно лікування у мовах територіальної віддаленості один від одного і від пацієнта; цілодобовий доступ до архівів у текстовому, аудіо- та відеоформатах (знімки, записи, результати обстежень та оглядів); навчання та обмін досвідом між лікарями різних вітчизняних і зарубіжних медичних закладів шляхом проведення web-конференцій.

Переваги від запровадження телемедицини для закладів охорони здоров'я полягають у: підвищенні ефективності роботи медичного персоналу; оптимізація взаємодії різних структурних підрозділів медичних установ; оптимізація кількості медичних працівників та моніторинг їх роботи; зберігання інформації в електронному вигляді в сучасних, компактних формах у відповідності до міжнародних і вітчизняних стандартів.

Переваги від запровадження телемедицини для системи охорони здоров'я в цілому полягають у: оптимізації роботи медичних закладів і працівників; підвищення ефективності системи охорони здоров'я, зменшення соціальної напруги за рахунок підвищення якості медичної допомоги населенню.

Висновки з проведеного дослідження. Розвиток інформаційних технологій суттєво змінює процес надання медичної допомоги. Завдяки постійному вдосконаленню смартфонів, планшетів, переносних (*wearables*) та інших портативних бездротових пристроїв, а також швидкому зростанню ринку мобільних додатків, відкривається нові можливості розвитку інклюзивної медицини, тобто медицини, яка доступна всіх без виключення громадянам незалежно від їх стану здоров'я, місцезнаходження, національної приналежності, віросповідання тощо. Переорієнтація на обслуговування, спрямоване на пацієнта, створює сприятливі умови для подальшого розвитку інклюзивного підходу у галузі охорони здоров'я. Телемедицина розглядається як майбутнє охорони здоров'я і продовжує розвиватись. Це обумовлює необхідність більш детального вивчення окремих видів телемедицини та перспектив їх впровадження в Україні.

Література

1. 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. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ujtm_2011_9_2_3 (дата звернення: 28.04.2020).
2. Ахметшин Р. Л. Можливі соціально-правові проблеми розвитку і розповсюдження телемедицини в Україні. *Буковинський медичний вісник*. 2013. Т. 17. № 4. С. 219-223. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bumv_2013_17_4_57 (дата звернення: 28.04.2020).
3. Басва О. В. Основи менеджменту охорони здоров'я : навч.-метод. посіб. Київ : МАУП, 2007. 328 с.
4. Бондарева Л. В. Доступність медичної допомоги населенню: теоретичний аспект. *Актуальні проблеми державного управління*. 2011. Вип. 3. С. 11-14.
5. Владзимирський А. В. Телемедицина : монографія. Донецьк : ООО «Цифровая типография», 2011. 437 с.
6. Владзимирський А. В. Телемедицина в системі менеджмента та організації охорони здоров'я: Навчальний посібник. Донецьк : ТОВ «Цифрова друкарня», 2012. 468 с.
7. Глобальні прогнози та тенденції у сфері ІТ-медицини. URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/telemedicine-vs-telehealth.html> (дата звернення: 28.04.2020).
8. 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.
9. 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. 2. 484 с.
10. 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
11. Заяць Г. С. Доступність медичних послуг у системі державних пріоритетів. *Економіка та держава*. 2012. № 11. С. 80-82. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2012_11_23. (дата звернення: 28.04.2020).
12. Злепко С. М., Новиков А. А., Азархов О. Ю. Особливості термінології в сучасній медичній інформатиці та інженерії. *Биомедицинская инженерия и электроника*. 2016. № 1. URL: biofbe.esrae.ru/207-1047 (дата звернення: 28.04.2020).
13. Качмар В. О., Качмар О. О. Інформаційні технології в стандартизації та організації медичної реабілітації за методом проф. Козявкіна. Львів : Папуга, 2007. 104 с.
14. 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. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unmmj_2012_3_9. (дата звернення: 28.04.2020).
15. Ларіна Р. Р., Владзимирський А. В., Балуєва О. В. Державний механізм забезпечення інформатизації системи охорони здоров'я : монографія; за заг. ред. проф. В. В. Дорофієнко. Донецьк : ТОВ «Цифровая типография», 2008. 252 с.
16. Макстон Г. У пошуках добробуту. Керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату. Київ : Пабулум, 2017, 320 с.
17. Мацуга О. М. Інформаційна технологія обробки неоднорідних медичних даних для підтримки прийняття рішень під час діагностики : автореф. дис. ... канд. техн. наук: спец. 05.13.06 «Автоматизовані системи управління та інформаційні технології». Дніпропетровськ, 2007. 18 с.
18. Менеджмент в охороні здоров'я : навчально методичний посібник / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : НМАПО, 2014. 367 с.
19. Менеджмент в охороні здоров'я : підручник / під заг. ред. М.І. Хвисяка і І.І. Парфьонової. Харків: ТОВ «Оберіг», 2008. Ч. 1. 358 с.
20. Менеджмент в охороні здоров'я: підручник / під заг. ред. М.І. Хвисяка і І.І. Парфьонової. Харків : ТОВ «Оберіг», 2008. Ч.2. 550 с.
21. Модельний закон про телемедичні послуги, прийнятий на 35-му пленарному засіданні Міжпарламентської асамблеї держав-учасників СНД. Постанова № 35-7 від 28 жовтня 2010 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/997_n22 (дата звернення: 28.04.2020).
22. Нечипоренко Ю. Л. Системи підтримки електронних медичних карток. *Запорозький медичний журнал*. 2013. № 1(76). С. 103-105.
23. 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. URL: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/visnyk-gigieny/article/view/10492/10013>. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2019.2.10492> (дата звернення: 28.04.2020).

24. Панченко О. А., Лях Ю. Е., Антонов В. Г. Медицина и интернет. Донецк : СПД Дмитренко, 2008. 524 с.
25. Положення про кабінет телемедицини закладу охорони здоров'я : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 жовтня 2015 року № 681. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1401-15> (дата звернення: 28.04.2020).
26. Порошенко М.А. Інклюзивна освіта : навчальний посібник. Київ : ТОВ «Агенство «Україна». 2019. 300 с.
27. Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 681 від 19.10.2015 р. URL: www.zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15 (дата звернення: 28.04.2020).
28. Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості: Закон України від 14 листопада 2017 року № 2206-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2206-19> (дата звернення: 28.04.2020).
29. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 386 від 15 травня 2013 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (дата звернення: 28.04.2020).
30. Про телемедицину: Проект Закону України. URL : <https://ips.ligazakon.net/document/view/JF7V800A?an=3> (дата звернення: 28.04.2020).
31. 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: 28.04.2020).
32. Програма Європейського Союзу «Європейська стратегія «Здоров'я-2020: основи європейської політики у підтримку дій всієї держави і суспільства в інтересах здоров'я і благополуччя». Копенгаген : ЄРБ ВООЗ, 2012.
33. Прокопа І.В. Поліпшення доступу до суспільних послуг на селі як напрям інклюзивного сільського розвитку (на прикладі охорони здоров'я та освіти). *Український соціум*. 2019. № 4 (71). С. 99-108. URL: https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2019/12/99_108_No471_2019_ukr.pdf DOI: <https://doi.org/10.15407/socium2019.04.099> (дата звернення: 28.04.2020).
34. Римаренко К.П., Добрянський Д.О. Впровадження телемедицини в українських медичних закладах: досвід Україно-Швейцарської Програми «Здоров'я матері та дитини». *Клиническая информатика и телемедицина*. 2010. Т. 6, вип. 7. С. 77-82. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/kiit_2010_6_7_15. (дата звернення: 28.04.2020).
35. Соловйова О.М. Доступність медичної допомоги. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2017. № 4. С. 109-112. URL: http://lsej.org.ua/4_2017/30.pdf (дата звернення: 28.04.2020).
36. 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.
37. Степаненко В.І., Короленко В.В. Телемедицина, теледерматологія: реалії та перспективи в Україні. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2012. № 4. С. 19-24. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ujdvc_2012_4_6. (дата звернення: 28.04.2020).
38. Телемедичні технології в системі надання допомоги хворим з ураженням опорно-рухового апарата. Досягнення та перспективи / Бур'янов О. А., Ярмолюк Ю. О., Лось Д. В., Вакулич М. В., Беспаленко А. А. *Літопис травматології та ортопедії*. 2018. № 3-4. С. 82-87. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lto_2018_3-4_20 (дата звернення: 28.04.2020).
39. 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. Т. 203. Вип. 191. 2012. С. 136-141.
40. Шушпанов Д.Г. Доступність та якість медичних товарів та послуг в Україні: соціально-економічний аспект. *Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України*. 2018. № 23. С. 118-124.
41. Юристовська Н.Я. Теоретичні аспекти державного забезпечення рівних можливостей доступу до медичних послуг та доступності медичного обслуговування сільського населення. *Ефективність державного управління*. 2017. Вип. 2. С. 138-147. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu_2017_2_18. (дата звернення: 28.04.2020).
42. Яремко С.А. Впровадження інформаційних систем в організаційно-управлінській структури медичних закладів. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2015. № 6 (207). С. 237-242.
43. 7 Digital healthcare predictions for 2020. URL: <https://www.medicaldirector.com/news/future-of-health/2020/02/7-digital-healthcare-predictions-for-2020> (дата звернення: 28.04.2020).
44. Healthcare IT Market – Growth, Trends, and Forecast (2020-2025). URL: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-healthcare-it-market-industry?gclid=EAlaQobChMlz9ylx-DU5AIVw_ZRCh0sMwe2EAAYBCAAEgKGifD_BwE (дата звернення: 28.04.2020).
45. International society for telemedicine & ehealth (isfteh). URL: <https://www.isfteh.org/> (дата звернення: 28.04.2020).

46. Mark R.G. Telemedicine system: the missing link between homes and hospitals? *Mod. Nurs. Home*. 1974. Vol. 32 (2). P. 39-42.
47. 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: 28.04.2020).
48. 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.
49. People-centred health care : technical papers : International Symposium on the Peoplecentred Health Care : reorienting health systems in the 21st century, the Tokyo International Forum, 25 November 2007. 74 p.
50. The Growth Pipeline Company «Frost & Sullivan». URL: <https://ww2.frost.com/> (дата звернення: 28.04.2020).
51. WHA 58.28. eHealth. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/20378/WHA58_28-en.pdf?sequence=1 (дата звернення: 28.04.2020).
52. 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.
53. Woodward D., Drager N., Beaglehole R., Lipson D. Mondialisation et sante´: un cadre pour lanalyse et laction. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Sante´*. 2002. Vol. 6. P. 36-42.
54. Zundel K.M. Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship. *Bull. Med. Libr. Assoc.* 1996. Vol. 84 (1). P. 71-79.

References

1. 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, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ujtm_2011_9_2_3 (access date April 28, 2020).
2. Akhmetshyn, R.L. (2013), "Possible socio-legal problems of development and dissemination of telemedicine in Ukraine", *Bukovynskyi medychnyi visnyk*, vol. 17, no. 4, pp. 219-223, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bumv_2013_17_4_57 (access date April 28, 2020).
3. Baieva, O.V. (2007), *Osnovy menedzhmentu okhorony zdorovia* [Fundamentals of health care management], MAUP, Kyiv, Ukraine, 328 p.
4. Bondareva, L.V. (2011), "Accessibility of medical care to the population: theoretical aspect", *Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia*, iss. 3, pp. 11-14.
5. Vladzimirskyi, A.V. (2011), *Teledytsyna* [Telemedicine], ООО "Tsyfrovaia tipohrafiia", Donetsk, Ukraine, 437 p.
6. Vladzimirskyi, A.V. (2012), *Teledytsyna v systemi menedzhmenta ta orhanizatsii okhorony zdorovia* [Telemedicine in the system of management and organization of health care], TOV "Tsyfrova drukarnia", Donetsk, Ukraine, 468 p.
7. Global forecasts and trends in the field of IT medicine, available at: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/telemedicine-vs-telehealth.html> (access date April 28, 2020).
8. Radysh, Ya.F and Bilynska, M.M. (2013), *Derzhavna polityka u sferi okhorony zdorovia* [State policy in the field of health care], part I, NADU, Kyiv, Ukraine, 396 p.
9. Radysh, Ya.F and Bilynska, M.M. (2013), *Derzhavna polityka u sferi okhorony zdorovia* [State policy in the field of health care], part II, NADU, Kyiv, Ukraine, 484 p.
10. 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
11. Zaiats, H.S. (2012), "Availability of medical services in the system of state priorities", *Ekonomika ta derzhava*, no. 11, pp. 80-82, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2012_11_23 (access date April 28, 2020).
12. Zlepko, S.M., Novykov, A.A. and Azarkhov, O.Iu. (2016), "Features of terminology in modern medical informatics and engineering", *Byomeditsynska ynzheneryya y elektronika*, no.1, available at: [available at: biof.e.srae.ru/207-1047](http://biof.e.srae.ru/207-1047) (access date April 28, 2020) (access date April 28, 2020)
13. Kachmar, V.O. and Kachmar, O.O. (2007), *Informatsiini tekhnolohii v standartyzatsii ta orhanizatsii medychnoi reabilitatsii za metodom prof. Koziavkina* [Information technologies in standardization and organization of medical rehabilitation by the method of prof. Kozyavkin.], Papuha, Lviv, Ukraine, 104 p.
14. 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, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unmmj_2012_3_9 (access date April 28, 2020).
15. Larina, R.R., Vladzimirskyi, A.V., Baluieva, O.V. and Dorofiienko, V.V. (2008), *Derzhavnyi mekhanizm zabezpechennia informatyzatsii systemy okhorony zdorovia* [State mechanism for ensuring the informatization of the health care system], TOV "Tsyfrovaia tipohrafiia", Donetsk, Ukraine, 252 p.

16. Makston, H. (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.
17. Matsuha, O.M. (2007), "Information technology of inhomogeneous medical data processing to support decision-making during diagnostics", Thesis abstract for Cand. Sc. (Economic), 05.13.06 "Automated control systems and information technologies", Dnipropetrovsk, Ukraine, 18 p.
18. Voronenko Yu.V. (2014), *Menedzhment v okhoroni zdorovia* [Management in health care], NMAPO, Kyiv, Ukraine, 367 p.
19. Khvytsiuk, M.I. and Parfonova, I.I. (2008), *Menedzhment v okhoroni zdorovia* [Management in health care], Part I, TOV "Oberih", Kharkiv, Ukraine, 358 p.
20. Khvytsiuk, M.I. and Parfonova, I.I. (2008), *Menedzhment v okhoroni zdorovia* [Management in health care], Part II, TOV "Oberih", Kharkiv, Ukraine, 550 p.
21. Model law on telemedicine services, adopted at the 35th plenary session of the Interparliamentary Assembly of the CIS member states. Resolution no. 35-7 of October 28, 2010, available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/997_n22 (access date April 28, 2020).
22. Nechyporenko, Yu.L. (2013), "Electronic medical card support systems", *Zaporozhye medical journal*, no. 1 (76), pp. 103-105.
23. Oksak, H.A. (2019), "Telemedicine as a form of quality medical services", *Visnyk sotsialnoi hihieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy*, no. 2 (80). pp. 115-119, available at: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/visnyk-gigieny/article/view/10492/10013> (access date April 28, 2020).
24. Panchenko, O.A., Lyakh, Yu.Ye. and Antonov, V.G. (2008), *Meditsina i internet* [Medicine and the Internet], SPD Dmitrenko, Donetsk, Ukraine, 524 p.
25. Ministry of Health of Ukraine (2015), The Order of "Regulations on the telemedicine office of a health care institution", no. 681, dated October 19, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1401-15> (access date April 28, 2020).
26. Poroshenko, M.A. (2019), *Inklyuzyvna osvita* [Inclusive education], TOV "Ahenstvo "Ukraina", Kyiv, Ukraine, 300 p.
27. Ministry of Health of Ukraine (2015), The Order of "On approval of normative documents on the use of telemedicine in the field of health care", no. 681, dated October 19, available at: www.zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15 (access date April 28, 2020).
28. The Verkhovna Rada of Ukraine (2017), The Law of Ukraine "On improving the availability and quality of health care in rural areas", no. 2206-VIII, dated November 14, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2206-19> (access date April 28, 2020).
29. Cabinet of Ministers of Ukraine (2013), "Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Information Society Development Strategy in Ukraine", no. 386, May 15, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (access date April 28, 2020).
30. The Verkhovna Rada of Ukraine, The Draft Law of Ukraine "On telemedicine", available at: <https://ips.ligazakon.net/document/view/JF7V800A?an=3> (access date April 28, 2020).
31. 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", no. 269, May 25, available at: https://zakononline.com.ua/documents/show/71905___71905 (access date April 28, 2020).
32. European Union Program (2012), "European Strategy for Health 2020: Fundamentals of European Policy in Support of State and Society Action for Health and Well-Being", WHO, Copenhagen, Europe.
33. Prokopa, I.V. (2019), "Improving access to public services in rural areas as an area of inclusive rural development (for example, health and education)", *Ukrainskyi sotsium*, no. 4 (71), pp. 99-108, available at: https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2019/12/99_108_No471_2019_ukr.pdf (access date April 28, 2020).
34. Rymarenko, K.P. and Dobrianskyi, D.O. (2010), "Introduction of telemedicine in Ukrainian medical institutions: the experience of the Ukrainian-Swiss Mother and Child Health Program", *Klinicheskaia informatika i telemeditsina*, vol. 6, iss. 7, pp. 77-82, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/kiit_2010_6_7_15 (access date April 28, 2020).
35. Soloviova, O.M. (2017), "Availability of medical care", *Yurydychnyi naukovi elektronnyi zhurnal*, no 4, pp. 109-112, available at: http://lsey.org.ua/4_2017/30.pdf (access date April 28, 2020).
36. 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], Uzhhorod, Ukraine, 280 p.
37. 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, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ujdv_2012_4_6 (access date April 28, 2020).
38. Burianov, O.A., Yarmoliuk, Yu.O., Los, D.V., Vakulych, M.V. and Bepalenko, A.A. (2018), "Telemedicine technologies in the system of care for patients with musculoskeletal disorders. Achievements and prospects", *Litopys travmatologii ta ortopedii*, no. 3-4, pp. 82-87, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lto_2018_3-4_20 (access date April 28, 2020).

39. Cheremisina, V.V. and Snisarenko, P.I. (2012), "Telemedicine and its role in health care reform", *Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly*, vol. 203, iss. 191, pp. 136-141.
40. Shushpanov, D.H. (2018), "Availability and quality of medical goods and services in Ukraine: socio-economic aspect", *Rehionalni aspekty rozvytku i rozmishchennia produktyvnykh syl Ukrainy*, no. 23, pp. 118-124.
41. Yurystovska, N.Ia. (2017), "Theoretical aspects of state provision of equal opportunities for access to medical services and accessibility of medical care for the rural population", *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia*, iss. 2, pp. 138-147, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu_2017_2_18 (access date April 28, 2020).
42. Yaremko, S.A. (2015), "Introduction of information systems in organizational and managerial structures of medical institutions", *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, no. 6 (207), pp. 237-242.
- 43.7 Digital healthcare predictions for 2020, available at: <https://www.medicaldirector.com/news/future-of-health/2020/02/7-digital-healthcare-predictions-for-2020> (access date April 28, 2020).
44. Healthcare IT Market – Growth, Trends, and Forecast (2020-2025), available at: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-healthcare-it-market-industry?gclid=EAlaIqobChMlz9yIx-DU5AIVw_ZRCh0sMwe2EAAYBCAAEgKGifD_BwE (access date April 28, 2020).
45. International society for telemedicine & ehealth (isfteh), available at: <https://www.isfteh.org/> (access date April 28, 2020).
46. Mark, R.G. (1974), "Telemedicine system: the missing link between homes and hospitals?", *Mod. Nurs. Home*, Vol. 32 (2), pp. 39-42.
47. 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 April 28, 2020).
48. 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.
49. People-centred health care : technical papers : International Symposium on the Peoplecentred Health Care : reorienting health systems in the 21st century, the Tokyo International Forum, 25 November 2007. 74 p.
50. The Growth Pipeline Company "Frost & Sullivan", available at: <https://ww2.frost.com/> (access date April 28, 2020).
51. WHA 58.28. eHealth, available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/20378/WHA58_28-en.pdf?sequence=1 (access date April 28, 2020).
52. 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.
53. Woodward, D., Drager, N., Beaglehole, R. and Lipson, D. (2002), Mondialisation et sante': un cadre pour lanalyse et l'action. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Sante'*, Vol. 6, pp. 36-42.
54. Zundel, K.M. (1996), "Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship", *Bull. Med. Libr. Assoc.*, Vol. 84 (1), pp. 71-79.