

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Melnik-Melnikov P.G. — PhD in Engineering, Research Fellow of Department of Research Management and Innovation of R.E. Kavetskyi Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Vasylkvska St., 45, Kyiv, Ukraine, 03022; +38 (044) 259-01-67; petermelnik@ukr.net; ORCID: 0000-0002-2556-4254

Platchanina T.V. — PhD in Biology, Senior Research Fellow, Head of the Department of Research Management and Innovation of R.E. Kavetskyi Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Vasylkvska St., 45, Kyiv, Ukraine, 03022; +38 (044) 259-01-67; tanya_pyatchanina@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7992-995X

Ohorodnyk A.N. — PhD in Engineering, Research Fellow of Department of Research Management and Innovation of R.E. Kavetskyi Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Vasylkvska St., 45, Kyiv, Ukraine, 03022; +38 (044) 259-01-67; kassmail@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7756-7222

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мельник-Мельников П.Г. — канд. тех. наук, н.с. отдела менеджмента научных исследований и инноваций Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, ул. Васильковская, 45, Киев, Украина, 03022; +38 (044) 259-01-67; petermelnik@ukr.net; ORCID: 0000-0002-2556-4254

Пятчанина Т.В. — канд. биол. наук, с.н.с., зав. отдела менеджмента научных исследований и инноваций Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, ул. Васильковская, 45, Киев, Украина, 03022; +38 (044) 259-01-67; tanya_pyatchanina@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7992-995X

Огородник А.Н. — канд. тех. наук, н.с. отдела менеджмента научных исследований и инноваций Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, ул. Васильковская, 45, Киев, Украина, 03022; +38 (044) 259-01-67; kassmail@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7756-7222



<http://doi.org/10.35668/2520-6524-2019-4-06>

УДК 330.341.1

Т.В. ГРУЗДОВА, м.н.с.

АДАПТАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ІНДИКАТОРІВ ЦИФРОВИХ ПУБЛІЧНИХ ПОСЛУГ У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ¹

Резюме. Цифрова трансформація у сфері охорони здоров'я в багатьох країнах світу спрямована на зміцнення системи охорони здоров'я в умовах наростаючої нестачі кадрів, старіння населення та зростання числа хронічних захворювань. До технологій, що використовує цифрова система охорони здоров'я, зараховують: електронні системи, які забезпечують електронне зберігання медичних даних пацієнтів; електронні мережі для обміну чи передачі даних пацієнтів іншим медичним працівникам і фахівцям; електронні системи для діагностики або призначення лікарських засобів; телемедицину (надання медико-санітарної допомоги на відстані); мобільні телефони та пристрої (розроблено понад 165 тис. мобільних додатків для медичних послуг); робототехніку; штучний інтелект; геноміку — дисципліну, яка використовує дані геному людини для діагностики захворювання. Безперервний збір, аналіз і використання даних про рівень здоров'я пацієнтів та їх стан може прискорити істотне поліпшення якості й ефективності надання медичної допомоги. Європейською комісією розроблено низку індикаторів для визначення рівня впровадження та ефективності використання електронних систем у сфері охорони здоров'я, серед яких — індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), що охоплює понад 30 показників цифровізації в країнах ЄС. Визначення цих індикаторів в Україні потребує вивчення та виявлення проблем їх застосування в економіці України за показниками групи "цифрові публічні послуги (е-здоров'я)". Обґрунтовано пропозиції щодо розв'язання виявлених проблем для забезпечення ефективного впровадження електронних систем у сферу охорони здоров'я України.

Ключові слова: електронна система, охорона здоров'я, індикатори цифрових публічних послуг, цифровізація охорони здоров'я, ефективність використання.

¹ Стаття підготовлена в рамках відомчої наукової теми ДУ "Інституту економіки та прогнозування НАН України": "Цифрові технології в інноваційній трансформації економіки України" (реєстраційний номер 0118U007629)

ВСТУП

Цифрові технології зміцнюють національні системи охорони здоров'я різних країн світу за допомогою розширення сфери застосування, прозорості та доступності медичних послуг та інформації, а також поліпшення надання послуг та розширення прав і можливостей пацієнтів. ООН було розроблено та прийнято програму сталого розвитку на період до 2030 р., цілі якої посилюють та поширюють європейську політику охорони здоров'я "Здоров'я 2020", яка виступає за сильні міжгалузеві механізми для розв'язання проблем, пов'язаних зі здоров'ям і добробутом.

Для визначення рівня впровадження й ефективності використання електронних систем у сфері охорони здоров'я у країнах ЄС було розроблено індекс цифрової економіки та суспільства (DESI). Це складений індекс, в якому узагальнюються відповідні показники з цифрової продуктивності в Європі. DESI складається з п'яти основних напрямів політики. Одним із них є надання цифрових публічних послуг, серед яких — е-здоров'я (5b eHealth, що визначається як частка населення, що користувалася послугами з догляду за здоров'ям і послугами, які надаються в інтернеті, без необхідності відвідувати лікаря або медичний заклад (наприклад, отримувати рецепт або консультацію в онлайн-режимі)) [1]. Також визначаються такі індикатори, як: *індикатор — пошук онлайн-інформації про здоров'я*, що визначається як частка інтернет-користувачів, які шукають інформацію про здоров'я (травми, хвороби, харчування, поліпшення здоров'я тощо за останні три місяці); *індикатор — запис на прийом до лікаря через веб-сайт*, що визначається як частка інтернет-користувачів, які записувалися до лікаря на прийом через веб-сайт (наприклад, в лікарню або в медичний центр) протягом останніх трьох місяців; *індикатор — GPs (використання електронних мереж для передачі рецептів фармацевтам)*, що визначається як частка лікарів загальної практики*, які використовують електронні мережі для передачі рецептів фармацевтам; *індикатор — GPs (використання електронних мереж для обміну медичних даних пацієнтів з іншими поставальниками медичних послуг і фахівцями)*, що визначається як частка лікарів загальної практики, які використовують електронні мережі для обміну медичними даними пацієнтів з іншими поставальниками медичних послуг і фахівцями. До лікарів загальної практики зараховують обласних і районних лікарів, сімейних лікарів, лікарів первинної медико-санітарної допомоги, медичних працівників, медичних стажерів. Зазначене визначення охоплює також такі профілі:

педіатри, акушери та гінекологи; спеціалізовані лікарі (внутрішня медицина), психіатри та ін.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В Україні лише у 2018 р. розпочалася реформа щодо впровадження електронної системи у сферу охорони здоров'я, тому індикатори, що дають змогу визначити рівень впровадження й ефективності використання електронних систем у сфері охорони здоров'я, майже не визначаються. Для їх визначення необхідно виокремити зі статистичної бази даних індикатори цифровізації економіки України за показниками групи "цифрові публічні послуги (е-здоров'я)" та виявити проблеми їх застосування в економіці України.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Значну увагу питанням впровадження й ефективності використання електронних систем у сфері охорони здоров'я приділяють міжнародні організації, у яких впродовж останніх років експертами проведено низку досліджень, де проаналізовано стан і прогнозовано перспективи його розвитку на майбутнє [1; 7–10]. Україна нині перебуває на ранньому етапі впровадження електронної системи охорони здоров'я. Продовжується робота з розроблення та впровадження нормативно-правового забезпечення, збору та обробки статистичних даних щодо використання електронних систем у сфері охорони здоров'я [2–4]. На стадії затвердження перебуває Концепція щодо інформатизації охорони здоров'я України [6] та ін.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В Україні визначається індикатор *користування населенням інтернет-послугами, а саме — пошуку інформації, що пов'язана з питаннями здоров'я, як для себе, так і для інших.*

Визначення цього показника проводиться на засадах як опитування населення у віці від 15 до 74 років, так і опитування домогосподарств, умови життя яких обстежувалися органами державної статистики. Вибірка респондентів представляє всі регіони України, окрім тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій і Луганській областях. Ступінь поширення серед населення користування інтернет-послугами визначається на основі відповідей респондентів на запитання анкети щодо наявності фактів користування особами у віці від 15 до 74 років і особами, які входять до складу обстежуваного домогосподарства, інтернет-послугами за останні 12 місяців незалежно від місця користування (вдома, на роботі, в освіт-

Таблиця 1

Розподіл населення, що користувалося інтернет-послугами для пошуку інформації, що пов'язана зі здоров'ям, як для себе так і для інших, %

Показники	Роки							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Усього	33,6	25,5	29,2	30,4	31,9	30,6	32,1	32,9
у міських поселеннях	34,4	26,3	29,5	30,7	33,2	31,2	33,1	34,2
у сільській місцевості	27,1	20,7	27,3	29,2	26,6	28,4	28,6	28,6

ньому закладі, в інтернет-кафе/клубі, в інших місцях), а також стосовно кількості таких осіб. Населення було розподілено за метою користування інтернет-послугами (у % до населення, яке повідомило, що користувалося інтернет-послугами), а саме — пошуку інформації, яка пов'язана з питаннями здоров'я, як для себе, так і для інших. Дані було розглянуто за останні 12 місяців. Згідно з результатами здійсненого аналізу, частка населення у віці від 15 до 74 років, яка повідомила, що упродовж останніх 12 місяців користувалась інтернет-послугами у 2017 р., становила 65,5 %. 2 місяців користувалось інтернет-послугами у 2017 році становила 65,5%. Із Табл. 1 видно, що частка інтернет-користувачів у віці від 15 до 74 років, які шукали інформацію, що пов'язана з питаннями здоров'я, як для себе, так і для інших, частка від загальної кількості населення, яке повідомило, що за останні 12 місяців користувалось інтернет-послугами, у 2017 р. становила лише приблизно 32,9 %. Це свідчить про низький рівень використання інтернет-послуг, які пов'язані з питаннями охорони здоров'я.

Що ж стосується визначення індикатора щодо запису до лікаря на прийом через веб-сайт, то статистика його в Україні поки не ведеться, оскільки ця система лише почала працювати. В Україні лише у 2018 р. розпочалася робота зі створення електронної системи охорони здоров'я. Так, Постановою Кабінету Міністрів України "Деякі питання електронної системи охорони здоров'я" від 25 квітня 2018 р. № 411 було затверджено Порядок функціонування електронної системи охорони здоров'я та Порядок опублікування відомостей з електронної системи охорони здоров'я Національною службою здоров'я. Медичні заклади мають можливість обирати будь-яку медичну інформаційну систему з-поміж тих, які пройшли перевірку та підключилися до центрального компонента системи "Електронне здоров'я". Причому комерційні МІСи гарантовано надають базовий пакет електронних сервісів.

Згідно з даними національної системи охорони здоров'я (eZdorovya), станом на 31 грудня 2018 р. до електронної системи охорони здоров'я: приєдналося 1529 медичних закладів, що становить майже 90 % від загальної кількості, 24 562 лікарів, що становить лише 13,2 % від загальної кількості лікарів; 26 145 898 пацієнтів обрали свого лікаря, що становить майже 62 %, від загальної кількості населення [2].

Визначення цього показника може проводитися в Україні на основі опитування населення у віці від 15 до 74 років. Вибірка респондентів має представляти всі регіони України, окрім тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій і Луганській областях. Ступінь поширення серед населення користування електронними системами охорони здоров'я визначається на основі відповідей респондентів на запитання анкети щодо наявності фактів користування особами у віці від 15 до 74 років інтернет-послугами, а саме — електронними системами охорони здоров'я за останні 12 місяців.

Такі індикатори, як використання електронних мереж для передачі рецептів фармацевтам та використання електронних мереж для обміну медичних даних пацієнтів з іншими поставачальниками медичних послуг і фахівцями також не визначаються в Україні. Лише у 2018 р., відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України "Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 19 липня 2005 року № 360" від 18 квітня 2018 р. № 735 набули чинності зміни внесені до правил виписування рецептів на лікарські засоби і виробу медичного призначення, які впроваджують електронні рецепти. Електронний рецепт (е-рецепт) створюється, зберігається та передається через інформаційну (інформаційно-телекомунікаційну) систему. З розвитком національної системи "Електронне здоров'я", е-рецепт також буде вдосконалюватися. У майбутньому він буде інтегрований з

усіма медичними даними про пацієнта в електронній системі охорони здоров'я. З 1 квітня 2019 р. Міністерство охорони здоров'я України розпочало впровадження електронного рецепта в рамках програми "Доступні ліки", проте користуватися цією програмою можуть лише пацієнти, які мають серцево-судинні захворювання, діабет другого типу та бронхіальну астму [3].

Окрім того, необхідно зазначити, що 31 грудня 2017 р. набув чинності Закон України "Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості". Цей документ передбачає: впровадження сучасних технологій із медичного обслуговування в сільській місцевості, зокрема з використанням телемедицини, особливо якщо відстань та час є критичними чинниками для надання медичної допомоги; здійснення належного ресурсного забезпечення впровадження медичного обслуговування з використанням телемедицини (телемедичне консультування, телемедичний консилиум, телеметрія та домашнє телеконсультування); розвиток необхідної телекомунікаційної інфраструктури, включаючи забезпечення закладів охорони здоров'я. Так, лікарі загальної практики — сімейні лікарі, лікарі інших спеціальностей, які надають первинну медичну допомогу, а також підприємці, які зареєстровані як фізичні особи, отримали в устанавленому законом порядку ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, а також уклали договір про медичне обслуговування населення з відповідним розпорядником бюджетних коштів. У сільській місцевості для медичних закладів було забезпечено доступ до сучасних телекомунікаційних технологій (широкопasmовим доступом до інтернет-мережі з гарантованою пропускнуою спроможністю, необхідним програмним забезпеченням, комп'ютерним та іншим обладнанням) з метою запровадження функціонування електронної системи охорони здоров'я, електронних рецептів, організації надання первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації із застосуванням телемедицини [4]. Дослідження стану доступу до швидкісного інтернету (ШСД) на соціальних об'єктах свідчать, що, наприклад, із загальної кількості закладів охорони здоров'я в Україні до ШСД підключено менше 1 %. Таким чином, розрив між наявним і всезагальним ШСД для лікарень становить 99 %. Громадяни України не мають можливості задовольняти власні потреби в телекомунікаційних послугах медичного обслуговування. Це призводить до нерівного доступу до якісної медицини, хоча ст. 49 Конституції України зобов'язує державу створити

умови для ефективного та доступного для всіх громадян медичного обслуговування [5].

Водночас необхідно зазначити, що кількість мобільних з'єднань в усьому світі у 2016 р. становило 7,6 млрд, що майже дорівнює кількості населення світу. Проникнення смартфонів вже становить 48 %, а відповідно до прогнозів, передбачено, що до 2020 р. буде 5,6 млрд смартфонів. Причому 90 % користувачів зосереджені у країнах з низьким і середнім рівнем доходу. За останні п'ять років подвоїлася кількість мобільних продуктів і послуг у сфері охорони здоров'я (eHealth), а зараз існує понад 165 000 мобільних додатків для медичних послуг. Останні досягнення у сфері технологій у таких галузях, як швидкість і ефективність мережі, хмарні обчислення, підключення пристроїв і аналітичні дані, прискорюють розмови та динаміку навколо цифрового впровадження у сферу охорони здоров'я. Згідно з оцінками експертів, технологія mHealth могла б призвести до економії коштів у розмірі 400 млрд дол. США за п'ятирічний період у країнах з високим рівнем доходу [6].

Це вказує на важливість запровадження ефективних заходів державної політики України, що пов'язана з широкосmовим зв'язком у галузі охорони здоров'я.

ВИСНОВКИ

Основними бар'єрами щодо використання інтернет-послуг населенням, а саме — пошуку інформації, що пов'язана з питаннями здоров'я, як для себе, так і для інших, може бути відсутність:

- технологічних засобів для доступу до інтернету, зокрема мобільного. Особливо це стосується сільської місцевості, а саме — віддалених сіл;
- коштів у населення на придбання комп'ютерної техніки;
- навичок користування інтернет-послугами, а також дороговизна якісного та швидкого зв'язку тощо.

Головними проблемами для застосування індикаторів використання електронних мереж для передачі рецептів фармацевтам і використання електронних мереж для обміну медичних даних пацієнтів з іншими постачальниками медичних послуг і фахівцями можуть бути такі:

- забезпечення кожного лікаря персональним комп'ютером, доступом до інтернет-послуг, а також доступом до медичної електронної системи;
- відсутність навичок користування інтернет-послугами та медичними електронними системами;

- запровадження в кожному медичному закладі медичної інформаційної системи для можливості ведення електронного запису про здоров'я та персональних даних про здоров'я, для обміну медичною інформацією тощо.

Для подолання цих перешкод потрібно визначити забезпеченість медичних закладів:

- технічними засобами для користування інтернет-послугами (широкопasmовим, електронною поштою, веб-сайтом);
- технологіями для електронного обміну даними між своїми та зовнішніми інформаційними системами;
- технологічними засобами для мобільного доступу в інтернет, які мають бути надані працівникам;
- RFID-технології (радіочастотна ідентифікація — спосіб автоматичної ідентифікації об'єктів, в якому за допомогою радіосигналів зчитуються або записуються дані, що зберігаються в так званих транспондерах, RFID-мітках). Радіочастотна ідентифікація (RFID) має високий потенціал для підвищення ефективності, якості медичного обслуговування і, що найважливіше, безпеки пацієнтів;
- навчанням і підвищенням кваліфікації лікарів щодо користування інтернет-послугами та медичними електронними системами тощо.

Наведені заходи щодо забезпечення ефективного впровадження електронних систем у сферу охорони здоров'я України дадуть змогу в перспективі створити належні умови для надання медичної допомоги, зробивши її більш безпечною, якісною та ефективною.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The Digital Economy and Society Index (DESI) [Electronic resource]. — Access: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
2. Національна система охорони здоров'я (eHealth) [Electronic resource]. — Access: <https://portal.ehealth.gov.ua/about.html>
3. МОЗ України затвердив нові правила виписування рецептів на ліки. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://moz.gov.ua/article/news/moz-ukraini-zatverdiv-novi-pravila-vipisuvannja-receptiv-na-liki>.
4. Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості [Електронний ресурс] : Закон України від 14 листоп. 2017 р. № 2206-VIII. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2206-19>.
5. Проект Цифрова адженда України — 2020. Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. [Електронний ресурс]. Hitech office. — 2016. — 90 с. — Режим доступу: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
6. Проект Концепції інформатизації охорони здоров'я. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/moz-oprilyudnilo-proekt-koncepciyi-informatizaciyi-ohoroni-zdorovya>.
7. Executive Summary Digital Health: A Call for Government Leadership and Cooperation between ICT and Health. — 2018. — 11 p.
8. Towards a roadmap for the digitalization of national health systems in Europe in the context of Health 2020 and the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development // World Health Organization. — 2018. — 38 p.
9. Implementing eHealth in Developing Countries. Guidance and Principles // International Telecommunication Union (ITU). — Geneva. — 2008. — 53 p.
10. Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe — Final Report // European Commission. — 2008. — 116 p.

REFERENCES

1. The Digital Economy and Society Index (DESI). Retrieved from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.
2. Natsionalna systema okhorony zdorovia (eHealth) [National Health System (eHealth)]. Retrieved from: <https://portal.ehealth.gov.ua/about.html>.
3. MOZ Ukrainy zatverdyv novi pravyla vypysuvannya retseptiv na liky [The Ministry of Health of Ukraine approved new rules for prescribing medicines]. Retrieved from: <http://moz.gov.ua/article/news/moz-ukraini-zatverdiv-novi-pravila-vipisuvannja-receptiv-na-liki>.
4. Pro pidvyshchennia dostupnosti ta yakosti medychnoho obsluhovuvannia u silskii mistsevastii; Zakon Ukrainy vid 14.11.2017 No. 2206-VIII [On improving the availability and quality of health care in rural areas: Law of Ukraine of November 14, 2017, No. 2206-VIII]. Retrieved from: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2206-19>.
5. Proekt Tsyfrova adzhenda Ukrainy — 2020. Per-shocherhovi sfery, initsiatyvy, proekty «tsyfrovi-zatsii» Ukrainy do 2020 roku. [Digital Agenda of Ukraine — 2020. Priority areas, initiatives, projects for “digitization” of Ukraine until 2020.]. Hitech office. — 2016. — 90 p. Retrieved from: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.
6. Proekt Kontseptsii informatyzatsii okhorony zdorovia [Draft Concept of Health Informatization]. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/news/moz-oprilyudnilo-proekt-koncepciyi-informatizaciyi-ohoroni-zdorovya>.
7. Executive Summary Digital Health: A Call for Government Leadership and Cooperation between ICT and Health. (2018), 11.
8. Towards a roadmap for the digitalization of national health systems in Europe in the context of Health 2020 and the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development (2018). World Health Organization, 38.
9. Implementing eHealth in Developing Countries Guidance and Principles (2008). International Telecommunication Union (ITU), Geneva, 53.
10. Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe — Final Report (2008). European Commission, 116.

T.V. HRUZDOVA, Junior Researcher

ADAPTATION OF INTERNATIONAL PUBLIC SERVICE DIGITAL INDICATORS IN UKRAINE'S HEALTH SYSTEM: PROBLEMS AND PROSPECTS

Abstract. Digital transformation of healthcare in many countries around the world is aimed at strengthening the healthcare system with respect to increasing staff shortages, aging of population and increasing number of chronic diseases. Technologies which are used for digitalization of healthcare system include electronic systems that provide electronic storage of patients' medical data, electronic networks for exchange or transferring of patient data to other medical practitioners and professionals, electronic systems for diagnostic or prescription of drugs, telemedicine (providing health care services remotely), mobile phones and devices (more than 165,000 mobile applications for medical services have been developed), robotics, artificial intelligence and genomics, the scientific area that uses data on human genome to diagnose the disease. Permanent collection, analysis and use of data on patients' health status can improve the quality and effectiveness of the health care service substantially. A number of indicators has been developed by the European Commission to monitor the level of diffusion and effectiveness of electronic health systems. Some of them are included in the Digital Economy and Society Index (DESI), which consists of more than 30 indicators for the EU member countries. Getting data on those indicators in Ukraine requires identification of problems of their applications in the Ukrainian economy by the indicators of the Digital Public Services (eHealth) section. Recommendations for solving the identified problems to ensure the effective implementation of electronic systems in the health care of Ukraine were elaborated in the paper.

Keywords: electronic system, healthcare, digital public service indicators, digitalization of healthcare, efficiency of use.

T.B. ГРУЗДОВА, М.Н.С.

АДАПТАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ ЦИФРОВЫХ ПУБЛИЧНЫХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Резюме. Цифровая трансформация в сфере здравоохранения во многих странах мира направлена на укрепление системы здравоохранения в условиях растущей нехватки кадров, старения населения, а также роста числа хронических заболеваний. Среди технологий, которые использует цифровая система здравоохранения, называют: электронные системы, обеспечивающие электронное хранение медицинских данных пациентов; электронные сети для обмена или передачи данных пациентов другим медицинским работникам и специалистам; электронные системы для диагностики или назначения лекарственных средств; телемедицину (оказания медико-санитарной помощи на расстоянии); мобильные телефоны и устройства (разработано более 165 тыс. мобильных приложений для медицинских услуг); робототехнику; искусственный интеллект; геномику — дисциплину, которая использует данные генома человека для диагностики заболеваний. Непрерывный сбор, анализ и использование данных об уровне здоровья пациентов и их состоянии может ускорить существенное улучшение качества и эффективности оказания медицинской помощи. Европейской комиссией разработан ряд индикаторов для определения уровня внедрения и эффективности использования электронных систем в сфере здравоохранения, среди которых — индекс цифровой экономики и общества (DESI), который включает более 30 показателей цифровизации в странах ЕС. Определение этих индикаторов в Украине требует изучения и выявления проблем их применения в экономике Украины по показателям группы “цифровые публичные услуги (е-здоровье)”. Обоснованы предложения по решению выявленных проблем для обеспечения эффективного внедрения электронных систем в сферу здравоохранения Украины.

Ключевые слова: электронная система, здравоохранение, индикаторы цифровых публичных услуг, цифровизация здравоохранения, эффективность использования.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Груздова Тетяна Валентинівна — м.н.с. ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”, вул. Панаса Мирного, 26, м. Київ, Україна, 01011; +38 (044) 280-82-72, +38 (093) 552-17-41; gruzdova2012@ukr.net; ORCID: 0000-0001-6681-8858

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Gruzdova T. V. — Junior Researcher at the Institute of Economics and Forecasting of National Academy of Sciences of Ukraine, Panas Mirny str., 26, Kiev, Ukraine, 01011; +38 (044) 280-82-72, +38 (093) 552-17-41; gruzdova2012@ukr.net; ORCID: 0000-0001-6681-8858

ІНФОРМАЦІЯ ОБ АВТОРЕ

Груздова Т. В. — м.н.с. ГУ “Інститут економіки і прогнозування НАН України”, ул. Панаса Мирного, 26, г. Київ, Україна, 01011; +38 (044) 280-82-72, +38 (093) 552-17-41; gruzdova2012@ukr.net; ORCID: 0000-0001-6681-8858