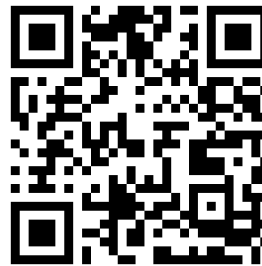




DOI 10.37491/UNZ.75-76.9
УДК 614.2:323.21 (477)



Олексій ДЕМІХОВ¹,
Інна БЄЛОВА²,
Леонід ТАРАНЮК³

АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ЗАГРОЗИ СВІТОВОЇ ПАНДЕМІЇ

Поширення COVID-19 у всьому світі призвело до появи низки корисних електронних інструментів у сфері охорони здоров'я. Цей аспект є актуальним для вивчення. Естонські експерти першими переосмислюють стратегії електронного врядування в умовах пандемії. Вони пропонують зберігати дані у сфері громадського здоров'я на віддалених корпоративних серверах та

¹ кандидат наук з державного управління,
старший викладач кафедри управління
Навчально-наукового інституту фінансів, економіки та менеджменту
імені Олега Балацького,

Сумський державний університет,
o.demyhov@management.sumdu.edu.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-9715-9557>.

² доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС»,

Сумський державний університет,
i.bielova@uabs.sumdu.edu.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-9567-0132>.

³ доктор економічних наук, професор,
професор кафедри міжнародних економічних відносин,

Сумський державний університет,
Lnt@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0003-1842-7128>.



збирати особисту інформацію пацієнтів за допомогою технології *Blockchain*. Сучасні технології використовують безпілотники, записи відеокамер вуличного спостереження, підключення до мереж *Wi-Fi* для відстеження громадян у карантинних умовах. Одним із найдієвіших інструментів моніторингу у сфері громадського здоров'я виявились електронні додатки для смартфонів. Актуальними є електронні інструменти у сфері громадського здоров'я на регіональному рівні, на урбанізованих територіях. При цьому в країнах Азії держави системно впроваджують подібні інструменти за підтримки і згоди місцевого населення. А в Європі уряди намагаються охороняти демократичні свободи громадян і використовують знеособлені дані мобільних операторів щодо фіксації масових скупчень людей на електронних мапах. Міністерство цифрової трансформації України запустило мобільний додаток «Дій вдома» з початку квітня 2020 року для моніторингу карантинного режиму спостереження та самоізоляції. Отже, використання електронних інструментів у сфері охорони здоров'я, особливо під час глобальної пандемії, дає державним та регіональним органам влади можливість контролювати ситуацію. Однак залишається питання балансу між дотриманням громадської санітарно-епідеміологічної безпеки та збереженням демократичних прав і свобод людини. Практика застосування інструментів електронного урядування відкриває дослідникам додатковий аспект для вивчення — достовірна і своєчасна інформація про надзвичайні події, розміщена на державних платформах в інтернеті дозволяє громадським і правозахисним організаціям ефективніше контролювати діяльність публічних органів влади в кризових ситуаціях і не допускати порушення прав і свобод особистості, проводити моніторинг використання бюджетних коштів під час пандемії і оцінювати якість виконання профільними службами держави і регіонів своїх функціональних обов'язків.

Ключові слова: електронний уряд, громадське здоров'я, охорона здоров'я, пандемія, публічна політика.

Вступ. У сучасних умовах електронне урядування може не лише спростувати для населення доступ до адміністративних послуг держави, але й рятувати життя. Особливо актуально це в період розповсюдження вірусу COVID-19 по всьому світу. Вивчення міжнародного досвіду дозволить вітчизняним інституціям охорони здоров'я покращити власні заходи.

Основна частина. Нині тематика адекватної відповіді електронного урядування на вірусні загрози посіла центральне місце в роботах багатьох дослідників, в тому числі естонських. Як відомо, Естонія є європейським флагманом з питань інформаційних технологій.

Цікавими є такі візіонерські думки естонських експертів, як: збереження даних про стан здоров'я громадян на віддалених серверах корпорації «*Amazon.com, Inc.*», накопичення особистої інформації населення безпосередньо на технічних рішеннях *Blockchain*, що може конфліктувати



з традиційними бюрократичними протоколами безпеки ЄС. Такі новації суперечать Регламенту Європейського парламенту і Ради ЄС 2016/679 від 27 квітня 2016 р. про захист фізичних осіб у зв'язку з опрацюванням персональних даних і про вільний рух таких даних (Загальний регламент про захист даних, англ. GDPR — *General Data Protection Regulation*) [1] викликають дискусії в середовищі європейських експертів [2; 3].

Вимушена самоізоляція мільйонів людей різко збільшила значення мережі «Інтернет» та інформаційних технологій. Нинішня пандемія підкреслює важливість руху України в напрямку подальшого і максимального розвитку електронного урядування. Цілком очевидно, що саме це може мінімізувати втрати держави та сприяти реалізації інтересів суспільства — в тому числі за таких несподіваних і небезпечних криз, як нинішня [4]. Сучасні інформаційні технології дозволяють використовувати геолокаційні дані смартфонів, дрони, записи відеокамер вуличного спостереження, підключення до *Wi-Fi* мереж у публічних місцях для відстеження переміщення громадян в умовах карантину.

Одним з найдієвіших інструментів моніторингу у сфері громадського здоров'я виявились електронні додатки для смартфонів.

Актуальними є електронні інструменти у сфері громадського здоров'я на регіональному рівні, на урбанізованих територіях [5 ; 6].

При цьому в країнах Азії держави системно впроваджують подібні інструменти за підтримки і згоди місцевого населення. А в Європі уряди намагаються охороняти демократичні свободи громадян і використовують знеособлені дані мобільних операторів щодо фіксації масових скупчень людей на електронних мапах.

У Китаї тотально використовується електронна система «Код здоров'я», яка обов'язково встановлюється на всі смартфони жителів. Ця система синхронізована з посвідченням особистості громадянина і показує три кольори, які змінюються залежно від маршрутів людини, тривалості його мешкання в зоні ураження вірусом, а також частоти контактів з носіями вірусу. Китайські поліцейські застосовують на вулицях окуляри з тепловізорами для виявлення жару у перехожих. Перед входом у житло осіб, розміщених на карантин, встановлюються відеокамери для контролю переміщення. Також розповсюджені електронні браслети для моніторингу за людьми на самоізоляції.

В інших країнах застосовується добровільний підхід щодо самоконтролю населення. У Сінгапурі розроблена програма «*TraceTogether*», яка за допомогою технології *bluetooth* дозволяє відстежувати переміщення осіб в інкубаційний період за їхньою згодою. Таким чином, інформаційні технології дозволяють відстежувати ланцюжки уражень. Програма фіксує, до кого власник смартфона наближався на відстань ближче, ніж 2 метри або перебував поряд довше, ніж 15 хвилин. Вказану інформацію програма зберігає впродовж трьох тижнів. І в разі діагностування коронавірусу власник смартфона добровільно відкриває ці дані для Міністерства охорони здоров'я. Потім всі особи, які контактували з ураженим, отримують повідомлення на телефон з рекомендацією пройти тест і самоізолюватися.



Інша добровільна програма, що застосовується в Південній Кореї, — «*Corona100m*». Цей мобільний застосунок накладає вогнища ураження на місцеву мапу. І в разі наближення на відстань до 100 метрів до публічного місця, де була раніше присутня уражена коронавірусом особа, власнику телефона надходить push-повідомлення. За три тижні після запуску цю програму скачали 1 млн разів, що свідчить про її популярність серед місцевого населення і дає можливість говорити, що члени суспільства в країнах Азії легко належать (і навіть заохочують) до посилення контролю над собою з боку урядів у разі настання надзвичайних обставин. Тобто для жителів Азії громадська безпека і загальне благо важливіше за особисту конфіденційність.

В Ізраїлі діє подібна програма «Щит». Також у цій країні на офіційний інтернет-ресурсах публікуються списки локацій, де побували інфіковані.

У Російській Федерації мерією Москви запущений мобільний застосунок «Соціальний моніторинг» для контролю осіб, які перебувають на домашньому карантині. Програма запитує фото користувача, доступ до його геолокації, камери, переписки в месенджерах, журнал дзвінків. Такі налаштування роблять програму більш схожою на засіб тотального слідкування за громадянами [7].

Проаналізуємо заходи карантинного контролю, які вживаються в провідних країнах Європи з використанням інструментів електронного урядування. Так, уряд Австрії використовує анонімні узагальнені дані для отримання інформації про переміщення людей. Найбільший телекомунікаційний оператор в Австрії *Telekom Austria AG* ділиться анонімними даними про місцезнаходження своїх користувачів з урядом. Вказана технологія була розроблена стартапом з Університету Граца. До цього вказана технологія використовувалась для вимірювання рівня відвідуваності популярних туристичних об'єктів в Австрії.

У Польщі громадяни, які перебувають на самоізоляції вдома, повинні використовувати в обов'язковому порядку мобільний застосунок «Домашній карантин». Програма вимагає періодичне надсилання селфі користувача з прикріпленими геоданими. У разі припинення надсилання фото поліція відразу реагує і штрафує порушника на суму \$116. Польські урядові структури автоматично створюють облікові записи для пацієнтів на карантині, у яких підозрюється діагноз коронавірус, в тому числі і для тих, хто прибув з-за кордону.

З 11 березня 2020 р. уряд Бельгії дав згоду на використання анонімних даних місцевих мобільних операторів про переміщення власних громадян. У Німеччині *Deutsche Telekom*, один з найбільших телеком-операторів, оголосив 18 березня 2020 р., що буде надавати знеособлену інформацію про переміщення користувачів Інституту Роберта Коха (федеральний інститут поз вивчення інфекційних захворювань, який підпорядковується федеральному міністерству охорони здоров'я). Публічні органи влади Італії, яка найбільше постраждала від спалаху захворюваності на коронавірус, також підписали угоду з операторами зв'язку про збір анонімних даних про місцезнаходження користувачів телефонів [8].



Для легалізації власних заходів електронного контролю за дотриманням карантинного режиму Європейська комісія як вищий орган виконавчої влади ЄС 25 березня 2020 р. уклала угоду з найбільшими телекомунікаційними компаніями Європи (*Deutsche Telekom, Orange, Telefonica, Telecom Italia, Telenor, Telia, A1 Telekom Austria* і *Vodafone*). Цей проєкт дозволить функціонерам Єврокомісії контролювати й управляти метаданими на сотні мільйонів мобільних терміналів європейців. Єврочиновники запевняють, що будуть використовувати лише анонімні дані, а також сукупні відомості про місця перебування абонентів, а після закінчення кризи пандемії ця інформація буде видалена з урядових баз даних згідно з європейськими стандартами конфіденційності.

Як приклад використання даних мобільних телефонів, можна навести інформацію дослідників з Норвегії, які виявили, що кількість людей, які переміщуються між містами цієї країни, скоротилась на 60 відсотків після введення загальнонаціонального карантину. Вказані відомості були отримані від національного оператора зв'язку *Telenor*.

Водночас фахівці у сфері телекомунікацій оцінюють ситуацію з накопиченням урядами метаданих про переміщення населення своїх країн як малоефективну. Коронавірус розповсюджується швидко в часі і просторі, тому корисність таких відомостей стрімко вичерпується. Коли населення залишається вдома або в межах невеликої території власного кварталу чи мікрорайону, такі цифрові дані не дають особливого розуміння щодо місць перебування абонентів, оскільки вони недостатньо деталізовані для відстеження локалізованих переміщень людей [9].

Повертаючись до обговорення ситуації в Україні, необхідно відмітити такі нові інструменти. Так, для розуміння важливості сучасних вітчизняних перетворень у сфері е-урядування можна навести український приклад — послуга «е-Малютко» [10]. За однією електронною заявою батьки новонароджених дітей можуть їх зареєструвати, отримати ідентифікаційний номер, унікальний номер запису в єдиному державному демографічному реєстрі, зареєструвати місце проживання, оформити виплати на дітей та інше. Для цього їм не треба відвідувати окремо установи Міністерства юстиції, Державної міграційної служби, Державної податкової служби, Міністерства соціальної політики. Ця е-послуга особливо важлива в умовах карантину [4].

Крім того, Міністерство цифрової трансформації з початку квітня 2020 року запустило в рамках роботи цифрової платформи «Дія» мобільний застосунок «Дій вдома» для контролю режиму обсервації та самоізоляції під час карантину. Додатком зобов'язані будуть користуватися люди, які повернулися з-за кордону і підлягають обсервації, або хворі і знаходяться на домашньому лікуванні, а також особи з підозрою на коронавірусну хворобу. Невикористання мобільного додатку буде прирівнюватися до порушення режиму і спричинить накладення адміністративного штрафу. Додаток працює шляхом надсилання користувачеві *push*-повідомлень. У момент отримання такого *push*-повідомлення людині потрібно сфотографуватися із зазначенням власної геолокації. Фото будуть перевірятися на достовірність за допомогою штучного інтелекту. Якщо буде по-



рушений режим карантину, або програма не буде використовуватися, то до порушника застосовуватимуться штрафні санкції [11].

Висновки. Отже, використання електронних інструментів у сфері громадського здоров'я, особливо під час всесвітньої пандемії, додає державі та регіональним органам публічної влади важелів впливу для контролю над ситуацією. Однак відкритим залишається питання балансу між дотриманням суспільної санітарно-епідеміологічної безпеки і збереженням демократичних прав і свобод людини. Кожна країна вирішує цю проблему, зважаючи на власні традиції, культуру і національні правові системи. Практика застосування інструментів електронного урядування відкриває дослідникам додатковий аспект для вивчення — достовірна і своєчасна інформація про надзвичайні події, розміщена на державних платформах в інтернеті, дозволяє громадським і правозахисним організаціям ефективніше контролювати діяльність публічних органів влади в кризових ситуаціях і не допускати порушення прав і свобод особистості, проводити моніторинг використання бюджетних коштів під час пандемії і оцінювати якість виконання профільними службами держави і регіонів своїх функціональних обов'язків.

Список використаних джерел

1. Регламент Європейського парламенту і Ради ЄС 2016/679 про захист фізичних осіб у зв'язку з опрацюванням персональних даних і про вільний рух таких даних, (Загальний регламент про захист даних) від 27.04.2016 р. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL : <https://bit.ly/3kqn3ln>.
2. *Tammann G.* The Global Hack in review: Time for hacking, exploring and relearning (April 2020) *e-estonia.com*. URL : <https://bit.ly/33x0kgI>.
3. *Vahtra-Hellat A.* Coronavirus emphasises the necessity of e-services (30.03.2020). *eGA.ee*. URL : <https://bit.ly/3c1SjDd>.
4. *Педак М.* Пандемія коронавірусу підкреслює важливість розвитку е-урядування (26.03.2020). *Укрінформ*. URL : <https://bit.ly/3kl2c2J>.
5. *Деміхов О. І.* Взаємозв'язок урбанізації з формуванням і реалізацією публічної політики громадського здоров'я в Україні. *Аспекти публічного управління*. 2019. № 12, Том 7. С. 59–69. <https://doi.org/10.15421/151965>.
6. *Деміхов О. І., Дегтярьова І. О.* Використання інструментів електронного урядування при формуванні і реалізації багаторівневої інноваційної публічної політики громадського здоров'я. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України*. 2020. № 1. С. 80–87. URL : <https://bit.ly/2ZAqfmm>.
7. *Павленко А.* Глаз Большого брата. Как современные технологии могут спасти мир от коронавируса, но уничтожить право на приватность (08.04.2020). *Новое время*. URL : <https://bit.ly/33v4uW9>.
8. *Заёниц А.* Демократия подождет. Как некоторые страны начинают тотальную слежку за гражданами, прикрываясь коронавирусом (27.03.2020). *Новое время*. URL : <https://bit.ly/2E2fv8E>.
9. *Заёниц А.* Дивный новый мир. Власти ЕС будут отслеживать распространение коронавируса через мобильные телефоны (26.03.2020). *Новое время*. URL : <https://bit.ly/2RrTXoX>.
10. eMalyatko. *Facebook*. URL : <https://www.facebook.com/eMalyatko>.



11. В Україні зароботало приложение для контролю обсервації и самоізоляції — как им пользоваться (07.04.2020). *Новое время*. URL : <https://bit.ly/3c0Vk7w>.

Надійшла до редакції 12.05.2020

Oleksii DEMIKHOV,
Inna BIELOVA,
Leonid TARANIUK
Sumy State University

Current Trends in the Implementation of E-Governance Elements in the Field of Public Health under the Threat of a Global Pandemic

The worldwide spread of COVID-19 has led to the emergence of a number of useful electronic tools in the field of public healthcare. This aspect is relevant for study. Estonian experts are the first to rethink e-governance strategies in a pandemic. They offer to store public health data on remote corporate servers and to collect patient's personal information using Blockchain technology. Modern technologies use drones, recordings of video cameras of street surveillance, connection to Wi-Fi networks to track citizens in quarantine conditions. One of the most effective tools for monitoring in the field of public health was electronic applications for smart phones. Electronic tools are relevant in the field of public health both at the regional level and in urbanized territories. Asian countries systematically implement such tools with the support and consent of the local population. And in Europe, governments are trying to protect the democratic freedoms of citizens and use the impersonal data of mobile operators to record mass gatherings of people on electronic maps. The Ministry of Digital Transformation of Ukraine has launched a mobile application 'Diy Vdoma' ('Action at Home') since the beginning of April 2020 to monitor the quarantine regime of observation and self-isolation. Consequently, the use of electronic tools in the field of public healthcare, especially during the global pandemic, gives state and regional authorities the opportunity to control the situation. However, the issue of the balance between the observance of public sanitary and epidemiological security and the preservation of democratic human rights and freedoms is remained. The practice of using e-governance tools opens up an additional aspect for researchers to study. There is an additional aspect to study, i.e. reliable and timely information about emergencies posted on government platforms on the Internet allows public and human rights organizations to control the activities of public authorities in crisis situations effectively and to prevent violations of individual rights and freedoms, to monitor the use of budget funds during a pandemic and to assess the quality of their functions by the state.

Keywords: *e-Governance, public health, health care, pandemic, public policy.*