

Юлія Ткач, Дмитро Мехед, Катерина Мехед, Леся Черниш

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ ТА КАРАНТИНУ

Актуальність теми досліджень. Криза Covid-19 та впроваджені карантинні заходи в Україні та по всьому світу змінили форму навчання та роботу науково-дослідних інститутів на дистанційну, що вплинуло на проведення наукових досліджень. Багатьом науковцям доводиться призупиняти збір даних або впроваджувати свої проекти з урахуванням заходів соціального дистанціювання.

Постановка проблеми. На початку 2020 року перед науковцями постало питання проведення експериментальних досліджень у карантинних умовах. Перспективним напрямом у галузі наукових досліджень є визначення методів, за допомогою яких дослідники можуть збирати дані під час карантинних заходів. Виникла необхідність більш ретельного розгляду таких методів у сучасних умовах пандемії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрові методи дослідження, переваги та ризики їх використання висвітлені більш детально в працях закордонних дослідників Virginia Braun, Rebecca A. Clay, Victoria Clarke, Vaike Fors, Adam Jowett, Helen Kara, Deborah Lupton, Sarah Pink. Методи документального дослідження від щоденників та листів до опитувань та стенограм інтерв'ю докладно розглянули у своїх працях Niall Bolger, Aimee Grant, Malcolm Tight, Daniel Turner, Eshkol Rafaeli.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Нині в роботах вітчизняних учених недостатньо уваги приділяється методам проведення досліджень у період пандемії та карантину.

Мета роботи. Методологічне обґрунтування особливостей застосування онлайн-методів проведення емпіричних досліджень з урахуванням заходів соціального дистанціювання.

Виклад основного матеріалу Для досягнення цієї мети статті використовуються платформи для проведення онлайн-зустрічей із можливістю ведення відеозапису конференцій та месенджери. Нами було виокремлено найбільш безпечні ресурси з погляду інформаційної безпеки та проаналізовано можливості їх реалізації.

Висновки відповідно до статті. У роботі охарактеризовано методи проведення наукових досліджень можливих для використання в період пандемії, виокремлено найбільш безпечні ресурси з погляду інформаційної безпеки та проаналізовано можливості реалізації виокремлених методів проведення наукових досліджень в умовах соціального дистанціювання.

Ключові слова: організація наукових досліджень; цифрова грамотність; цифрова компетентність; методи досліджень; пандемія.

Бібл.: 9.

Актуальність теми дослідження. Пандемія коронавірусу та карантинні заходи, які були вжиті в Україні та інших країнах світу, сприяли більшому використанню ІТ-технологій до проведення наукових досліджень, що веде до появи нових інформаційних загроз. Використання надійних систем та платформ проведення наукового експерименту, захист інформації отриманих даних зазвичай вимагає значних матеріальних та часових затрат, тому важливим елементом вибору методів проведення наукових досліджень є їх апробація ще до початку дослідження. Оскільки інформаційні загрози мають здебільшого ймовірнісний характер, то при виборі платформ та додатків для проведення дослідження доцільно використовувати лише перевірене програмне забезпечення.

Постановка проблеми. На початку 2020 року перед науковцями постало питання проведення експериментальних досліджень в умовах карантинних обмежень і неможливості організації емпіричних досліджень через виконання карантинних заходів і заборону зібрання значної кількості людей разом. Перспективним напрямом у галузі наукових досліджень є визначення методів, за допомогою яких дослідники можуть збирати дані під час карантинних заходів. Невизначеність через коронавірус у проведенні навчання в 2020/21 навчальному році зумовлює необхідність забезпечити готовність організації дистанційного навчання, а від цього й дистанційне проведення експериментів. Безпека платформ для звершення відеодзвінків і інших цифрових методів вимагає ретельного розгляду з погляду як етики (конфіденційність, анонімність, приватність), так і відповідності GDPR (отримання і подання інформаційної згоди, безпека та зберігання даних, захист інформації). Криза Covid-19 вплинула на те, що більшість досліджень почали проводитися дистанційно. Вирішення проблеми цифрової грамотності є ще однією проблемою для дослідників з усього світу.

Цифрові технології дозволяють підтримувати системи охорони здоров'я за допомогою аналітики «Великих даних» і штучного інтелекту для визначення моделей мобільності, епідеміологічних моделей і відстеження контактів. У багатьох інших секторах економіки цифрові технології також є новим стандартом для громадян, урядів і підприємців у всьому світі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Цифрові методи дослідження, переваги та ризики їх використання висвітлені більш детально в працях закордонних дослідників Virginia Braun, Rebecca A. Clay, Victoria Clarke, Vaike Fors, Adam Jowett, Helen Kara, Deborah Lupton, Sarah Pink. Методи документального дослідження від щоденників та листів до опитувань та стенограм інтерв'ю докладно розглянули у своїх працях Niall Bolger, Aimee Grant, Malcolm Tight, Daniel Turner, Eshkol Rafaeli.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Нині в працях вітчизняних науковців недостатньо уваги приділяється методам проведення наукових досліджень у період пандемії та карантину.

Мета роботи. Методологічне обґрунтування особливостей застосування онлайн-методів проведення емпіричних досліджень з урахуванням заходів соціального дистанціювання. Досягнення цієї мети передбачає вирішення таких завдань:

- охарактеризувати методи проведення наукових досліджень, можливих для використання в період пандемії;
- виокремити найбільш безпечні методи з погляду інформаційної безпеки;
- проаналізувати можливості реалізації виокремлених методів проведення наукових досліджень під час карантину.

Виклад основного матеріалу. Заходи ізоляції, спрямовані на стримування поширення COVID-19, зумовили необхідність припинити збір даних багатьма науковцями або впровадження своїх проєктів з урахуванням заходів соціального дистанціювання, щоб мати змогу продовжувати свої дослідження, поки ситуація у світі не стабілізується.

Безперечно, велика кількість онлайн-інструментів використовувалися і до цього часу. Виникла необхідність більш повно проаналізувати такі методи в сучасних умовах пандемії. Ми виділили найбільш актуальні саме в сучасних умовах: документальні дослідження, автоетнографія та цифрові методи. Саме сьогодні цифрові технології є життєво важливими інструментами, що допомагають людям справлятися з вимогою залишатися вдома й дотримуватися соціальної дистанції під час пандемії коронавірусу (COVID-19). Цифрова компетентність поряд із формуванням здатності до вільної орієнтації в інформаційних потоках передбачає вільне володіння вербальними й невербальними засобами спілкування з іншими людьми за допомогою сучасних засобів інформації.

За допомогою таких методів, як співбесіди та фокус-групи дослідник може отримати разове уявлення про власний опис самої людини. Якщо є необхідність виміряти зміни за певний період, потрібно запланувати декілька зустрічей, кожна з яких буде обмежена тим, що учасник буде згадувати і ділитися. Однак, використовуючи методи документального дослідження, такі як щоденники є змога отримати більш тривале та регулярне розуміння життєвого досвіду, а також змінити динаміку взаємодії дослідник – учасник. Інтерв'ю та фокус-групи іноді можуть бути чимось на зразок допиту, коли дослідник ставить конкретні запитання, а відповіді учасника обмежені колом цих запитань. З щоденниками учасники можуть мати більше автономії, щоб поділитися тим, що вони хочуть, а також де і коли [1; 2; 3]. Ці методи також називають самозвітами або «сучасними методами оцінки», але насправді існує безліч різних способів збору записів у щоденник [2]. Доцільно зауважити, що, крім звичних щоденників у вигляді записів на будь-яких носіях (це може бути як зошит, так і смартфон), можливе використання голосових щоденників (наприклад, диктофон). Методи щоденника дають змогу зібрати докладні й надійні дані [1]. Щоденники також можуть бути об'єднані з інтерв'ю іншими методами, де

іноді щоденник може служити підказкою для подальшого обговорення. Щоденники можуть бути структуровані (як опитувальник) і спрямовані на кількісний аналіз, або напів- або неструктуровані – з вимогою більш вільного викладу. Підтримка зв'язку з учасниками дуже важлива, особливо для довгострокових досліджень, оскільки сприяє мотивованості та залученню. Документальні методи можуть використовувати вибірку на основі інтервалів (тобто записувати щось кожен годину або кожен день) або на основі подій (тобто записувати щось, коли це відбувається, що може бути нерегулярним) [4].

Автоетнографія – це етнографія, написана самим дослідником і через нього (аналогічно як автобіографія – це біографія, написана її суб'єктом). Досвідчене використання автоетнографії вимагає від науковця чіткого розуміння, яку частину себе включити в дослідження як дані, які ще дані збирати і як аналізувати всі ці дані. У продовження автоетнографії треба звернути увагу на дуоетнографію, коли може бути запропоновано досліджувати явище на основі власного досвіду, наприклад, опитуючи один одного [5].

Вирішення проблеми цифрової грамотності є ще однією проблемою для дослідників з усього світу. Цифрові технології є життєво важливими інструментами, що допомагають людям справлятися з вимогою залишатися вдома і дотримуватися соціальної дистанції під час пандемії коронавірусу (COVID-19). Цифрові технології дозволяють підтримувати системи охорони здоров'я за допомогою аналітики «Великих даних» і штучного інтелекту для визначення моделей мобільності, епідеміологічних моделей і відстеження контактів. У багатьох інших секторах економіки цифрові технології також є новим стандартом для громадян, урядів і підприємців у всьому світі.

Цифрова грамотність передбачає вільну орієнтацію в інформаційних потоках і поряд з формуванням здатності до вільної орієнтації в інформаційних потоках передбачає вільне володіння вербальними й невербальними засобами спілкування за допомогою сучасних цифрових інструментів [5].

Але для використання цифрових технологій потрібен доступ до надійного інтернет-з'єднання. Щонайменше 34 країни світу виступили з ініціативами, що включають у себе безкоштовний інтернет-трафік і доступ до платформ електронного навчання для учнів і викладачів, а також субсидований доступ для стаціонарних комп'ютерів і мобільних пристроїв.

Цифрові дослідження або цифрові методи – це поняття, які охоплюють широкий спектр методів, об'єднаних їх залежністю від технологій. У більшості досліджень при роботі з респондентами або фокус-групами важливим є здобуття довіри та порозуміння. Для досягнення цієї мети в період пандемії та під час карантину використовуються цифрові платформи для проведення онлайн-зустрічей із можливістю ведення відеозапису конференцій та месенджери. Нами було виокремлено найбільш безпечні ресурси з погляду інформаційної безпеки та проаналізовано можливості реалізації виокремлених методів проведення наукових досліджень в умовах соціального дистанціювання.

Дуже обережно треба підходити до вибору інструментів для організації тих чи інших методів генерації даних. Найбільш популярними платформами для онлайн-відеоконференцій є, ймовірно, Zoom і Skype, хоча обидві платформи мають проблеми з конфіденційністю, які обмежують їх використання для конфіденційних досліджень. Zoom передає незашифровані належним чином дані, конференція може бути взламаною (якщо не встановлені кімнати очікування і паролі). Skype також може використовувати дзвінки для реклами або «ручного перегляду» даних, тому залишається можливість прослуховування розмов конференції. З цих причин велика кількість університетів і бізнес-організацій перейшли на професійні послуги, такі як BlueJeans [7].

Найпростішим способом проведення онлайн-опитувань є використання месенджерів, таких як, WhatsApp, Facebook Messenger, Viber або Telegram. Більшість із них обмінюються даними з рекламодавцями (й іншими особами) і можуть зажадати від користувачів

надання особистої контактної інформації. Для підключення через WhatsApp або інший месенджер необхідним є використання особистого номера телефону респондента або інших контактних даних.

Хоча будь-який із перерахованих вище інструментів дозволяє проводити групові зустрічі для фокус-груп, існують також спеціальні онлайн-платформи, розроблені спеціально для полегшення досліджень у фокус-групах, такі як itracks або collabito. Основною проблемою використання цих платформ є висока вартість і орієнтація на потреби дослідження ринку. Академічним установам надавався доступ до онлайн-платформ навчання, таких як Blackboard Collaborate або Adobe Connect з можливістю налаштування «гостьового» доступу і запису сеансів з великою кількістю учасників, з дотриманням умов та стандартів конфіденційності.

Серед безкоштовних сервісів із відкритим вихідним кодом провідні позиції посідає Jitsi. Цей сервіс не вимагає жодної додаткової установки (крім iOS або Android) і працює безпосередньо в браузері. Це безкоштовний сервіс із надійно зашифрованою передачею даних для проведення зустрічей.

Важливим фактором відбору платформи для проведення досліджень у період пандемії є можливість запису онлайн-сесій. Більшість дослідників мають потребу зберігати стенограми своїх конференцій, для чого потрібен як мінімум аудіозапис. Запис відео надає більше фактичних даних і дає можливість краще зрозуміти реакцію респондентів.

При використанні конференцій Zoom, слід переконатися, що використовується Local Recording, і файли зберігаються на комп'ютері, а не в хмарі Zoom.

Є й інші інструменти, які можна використовувати для запису на комп'ютері. OBS – це безкоштовне програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом для Windows, Mac або Linux, яке дозволяє записувати екран і відеосесанси на комп'ютері.

Що стосується методів вибірки даних, то є безліч потенційних джерел даних. Наприклад, електронні ЗМІ (наприклад, новини і статті в мережі офіційних ЗМІ) можуть бути легко використані для аналізу соціальних уявлень із широкого кола тем. Мовні засоби масової інформації (наприклад, телевізійні або радіопередачі) можуть імітувати обговорення у фокус-групах за темами, а опубліковані автобіографії або блоги можуть надавати розповіді від першої особи для вивчення широкого спектра людського досвіду. Соціологи також провели якісний аналіз підручників, вебсайтів, політичних промов і дебатів. Дискусійні форуми та соціальні мережі також використовувалися для вивчення широкого спектра соціальних явищ. Існують навіть архіви якісних даних відкритого доступу до дослідницьких інтерв'ю і фокус-груп, які можна використовувати для власних цілей. Такі джерела даних можуть бути корисні незалежно від того, чи перебуває дослідник в умовах глобальної пандемії чи ні. Вони легко доступні, і дослідник, ймовірно, досліджує «реальний» соціальний світ, а не штучно генерує дані спеціально для цілей дослідження.

Онлайн-дослідження пов'язані з новими етичними проблемами. По-перше, потрібно мати на увазі, що здоров'я та добробут учасників і дослідників повинні мати пріоритет над термінами проведення досліджень і термінами дисертацій. По-друге, реакція та поведінка людей онлайн під час глобальної пандемії (яка по-різному впливає на стан кожного) також може мати значення для достовірності дослідження. Крім того, потрібно врахувати рівень цифрової компетентності учасників, навички використання цифрових технологій, якість інтернет-з'єднання та з'єднання з WI-FI.

Незважаючи на це, відеодзвінки є близькою заміною особистої співбесіди й можуть дозволити збирати дані на великих географічних територіях, навіть якщо заходи соціального дистанціювання мають місце [7].

Висновки відповідно до статті. У роботі охарактеризовано методи проведення наукових досліджень, можливих для використання в період пандемії, виокремлено найбільш безпечні ресурси з погляду інформаційної безпеки та проаналізовано можливості реалі-

зації виокремлених методів проведення наукових досліджень в умовах соціального дистанціювання. Усі досліджені методи мають свої методологічні переваги й недоліки. Потрібно мати на увазі, що здоров'я та добробут учасників і дослідників повинні мати пріоритет над термінами проведення досліджень.

Список використаних джерел

1. Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary Methods: Capturing Life as it is Lived. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 579-616. doi: 10.1146/annurev.psych.54.101601.145030.
2. Turner, D. (2016). Participant Diaries For Qualitative Research. Retrieved from <https://www.quirkos.com/blog/post/qualitative-participant-diaries>.
3. Meth, P. (2003). Entries and omissions: Using solicited diaries in geographical research. *Area*, 35(2), 195-205. doi: 10.1111/1475-4762.0026.
4. Ahlin, T., & Li, F. (2019). From field sites to field events: Creating the field with information and communication technologies (ICTs). *Medicine Anthropology Theory | An Open-access Journal in the Anthropology of Health, Illness, and Medicine*, 6(2), 1-24. doi:10.17157/mat.6.2.655
5. Denzin, N. K. (2006). Analytic Autoethnography, or Déjà Vu all Over Again. *Journal of Contemporary Ethnography*, 35(4), 419-428.
6. Prensky, M. (2005). Computer games and learning: Digital game-based learning. *Handbook of Computer Game Studies*, 18, 97-122.
7. Jowett, A., (2020, April 28) Carrying out qualitative research under lockdown – Practical and ethical considerations. Retrieved from <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2020/04/20/carrying-out-qualitative-research-under-lockdown-practical-and-ethical-considerations>.
8. Turner, D. (2020, April 16). Tips for conducting online interviews and focus groups for qualitative research. Retrieved from <https://www.quirkos.com/blog/post/online-interviews-focus-groups-qualitative-research>.
9. Kaufmann, K., & Peil, C. (2019). The mobile instant messaging interview (MIMI): Using WhatsApp to enhance self-reporting and explore media usage in situ. *Mobile Media & Communication, Online first*, 1-18. doi: 10.1177/2050157919852392.

References

1. Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary Methods: Capturing Life as it is Lived. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 579-616. doi: 10.1146/annurev.psych.54.101601.145030.
2. Turner, D. (2016). Participant Diaries For Qualitative Research. Retrieved from <https://www.quirkos.com/blog/post/qualitative-participant-diaries>.
3. Meth, P. (2003). Entries and omissions: Using solicited diaries in geographical research. *Area*, 35(2), 195-205. doi: 10.1111/1475-4762.0026.
4. Ahlin, T., & Li, F. (2019). From field sites to field events: Creating the field with information and communication technologies (ICTs). *Medicine Anthropology Theory | An Open-access Journal in the Anthropology of Health, Illness, and Medicine*, 6(2), 1-24. doi:10.17157/mat.6.2.655
5. Denzin, N. K. (2006). Analytic Autoethnography, or Déjà Vu all Over Again. *Journal of Contemporary Ethnography*, 35(4), 419-428.
6. Prensky, M. (2005). Computer games and learning: Digital game-based learning. *Handbook of Computer Game Studies*, 18, 97-122.
7. Jowett, A., (2020, April 28) Carrying out qualitative research under lockdown – Practical and ethical considerations. Retrieved from <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2020/04/20/carrying-out-qualitative-research-under-lockdown-practical-and-ethical-considerations>.
8. Turner, D. (2020, April 16). Tips for conducting online interviews and focus groups for qualitative research. Retrieved from <https://www.quirkos.com/blog/post/online-interviews-focus-groups-qualitative-research>.
9. Kaufmann, K., & Peil, C. (2019). The mobile instant messaging interview (MIMI): Using WhatsApp to enhance self-reporting and explore media usage in situ. *Mobile Media & Communication, Online first*, 1-18. doi: 10.1177/2050157919852392.

UDC 378.2:004

Yuliia Tkach, Dmytro Mekhed, Kateryna Mekhed, Lesya Chernysh

ORGANIZATION OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE CONDITIONS OF PANDEMIC AND QUARANTINE

Urgency of the research. The Covid-19 crisis and the quarantine measures introduced in Ukraine and around the world have changed the form of training and the work of research institutes to remote one. This fact has influenced the conduct of scientific research. Many scientists have to stop collecting data or implement their projects taking into account indicators of social distance.

Target setting. At the beginning of this 2020, scientists faced the issue of conducting experimental studies during quarantine conditions. A promising area of research is identifying methods by which researchers can collect data during social-distancing. This necessitated a more detailed consideration of such methods during a pandemic.

Actual scientific researches and issues analysis. Digital research methods, benefits and risks of their use are described in studies of foreign scientists such as Virginia Braun, Rebecca A. Clay, Victoria Clarke, Vaike Fors, Adam Jowett, Helen Kara, Deborah Lupton, Sarah Pink. Documentary method from diaries and letters to surveys and interview transcripts considered in detail in the works Niall Bolger, Aimee Grant, Malcolm Tight, Daniel Turner, Eshkol Rafaeli.

Uninvestigated parts of general matters defining. Currently, scientists do not pay enough attention to the methods of conducting scientific research during the pandemic and quarantine.

The research objective. Methodological substantiation of the features of the application of online methods for conducting empirical research, taking into account measures of social distance.

The statement of basic materials. To achieve the goal of the article, platforms are used for holding online meetings with the possibility of video recording of conferences, as well as messengers. We have identified the most secure in terms of information security and analyzed the possibilities of their implementation.

Conclusions. The article describes the possible methods of conducting scientific research during the pandemic, identifies the safest ones from the point of view of information security and analyzes the possibility of implementing the selected methods in conditions of social distance.

Keywords: methodology, digital literacy, digital competence, research methods, pandemic.

References: 9.

Ткач Юлія Миколаївна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент, завідувачка кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, Чернігівський національний технологічний університет (вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035, Україна).

Tkach Yulia – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor, Head of Department of Cybersecurity and Mathematical Simulation, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., 14035 Chernihiv, Ukraine).

E-mail: tkachym79@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8565-0525>

Мехед Дмитро Борисович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, Чернігівський національний технологічний університет (вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035, Україна).

Mekhed Dmytro – PhD in Pedagogy, Associate Professor of Department of cybersecurity and mathematical simulation, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., 14035 Chernihiv, Ukraine).

E-mail: d.mekhed@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3905-3620>

ResearcherID: H-1751-2016

Scopus Author ID: 57193823626

Мехед Катерина Миколаївна – аспірант кафедри математики та економіки Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013, Україна).

Mekhed Kateryna – PhD student of mathematics and economics department, T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium» (53 Hetman Polubotko Str., 14013 Chernihiv, Ukraine).

E-mail: ekaterina.mekhed@gmail.com

ORCID ID 0000-0003-4599-4099

Черниш Леся Григоріївна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, Чернігівський національний технологічний університет (вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035, Україна).

Chernysh Lesia – PhD in Technical Science, Associate Professor, Associate Professor of Department of Cybersecurity and Mathematical Simulation, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., 14035 Chernihiv, Ukraine).

E-mail: lg4@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7446-1684>