

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv.
Psychology. № 1(17), pp. 83-90 (2023)
УДК 159.9.078+616.89-008.441.44
DOI: [https://doi.org/10.17721/BPSY.2023.1\(17\).12](https://doi.org/10.17721/BPSY.2023.1(17).12)

ISSN 2518-1378
© Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Publishing and Polygraphic Center "Kyiv University", 2023

Ольга ШЕВЧУК, асп.
ORCID ID: 0000-0003-2493-5399
e-mail: ocia.shevchuk@gmail.com
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Людмила КРУПЕЛЬНИЦЬКА, д-р психол. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0002-0594-2369
e-mail: krup_lyudmyla@knu.ua
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ З СУЇЦИДАЛЬНІСТЮ (НА ПРИКЛАДІ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ)

Вступ. Обґрунтовано, що суїцидальність виступає важливим аспектом суспільного здоров'я, адже щороку самогубства забирають не лише життя окремих осіб, а і впливають на оточення, яке знало суїцидента, спричиняючи низку наслідків, щодо яких своєчасно мають бути вжиті відповідні доцільні заходи. Розкрито, що передумовами до впровадження політик і практик превенції та поственції самогубств можуть виступати природні права людини, економічні наслідки суїциду, ціннісні базиси, культуральні та релігійні традиції тощо. Ці ж аспекти, за певної їх комбінації, можуть виступати факторами формування ризику та/чи бути протективними щодо розвитку суїцидальної поведінки. Метою статті є аналіз досліджень та розроблення підходів до емпіричного вивчення використання імерсивних технологій у роботі з суїцидальністю.

Методи. Використано загальнонаукові методи теоретичного дослідження, зокрема аналіз наукової літератури, методи систематизації, синтезу та узагальнення.

Результати. Показано, що прикладом якісного поєднання міждисциплінарних досліджень та результатуючих пропозицій щодо практичних інтервенцій у контексті суїцидальності є використання імерсивних технологій як у сфері ментального здоров'я та психосоціальної підтримки взагалі (наприклад, у роботі з певними коморбідними станами та симптомами), так і предметно суто до суїцидальної поведінки. Визначено, що імерсивні технології, а саме віртуальна реальність, можуть сприяти певним можливостям, серед яких, наприклад: 1) створення контрольованого середовища для дослідження / формування певних копінгів та навичок емоційної та поведінкової регуляції; 2) покращення занурення і включення клієнта / пацієнта в роботу з його/її запитом; 3) більше врахування індивідуальних особливостей та потреб клієнта / пацієнта фахівцями, за рахунок збільшення варіативності організації сесингу.

Висновки. Виявлено, що найбільш ефективними в часі щодо профілактики самогубств себе показали кейси, що включали злагоджену роботу ключових соціальних акторів та стейкхолдерів, які могли як сприяти покращенню загального стану благополуччя особистості, так і враховувати актуальний стан конкретної людини та її унікальні особливості. Засвідчено, що подальші предметні дослідження та аналітика потребують урахування специфіки інфраструктури (вартість обладнання, загальні умови для забезпечення такої взаємодії, кваліфіковане навчання надавачів послуг, потенційні технічні баги та їх наслідки тощо), а також розширення дискусії щодо етичних аспектів такої роботи (безпека, конфіденційність даних, приватність осіб, ризики ескаляції тенденцій до позбавлення себе життя, якість контакту з особою, що за наявності супроводжує процес таких інтервенцій тощо). Визнано, що загалом імерсивні технології на тепер показують ряд переваг поряд із класичними засобами інтервенцій, тому є перспективними для подальшого вивчення та імплементації.

Ключові слова: імерсивні технології, віртуальна реальність (VR), суїцидальність, превенція самогубства, міждисциплінарний підхід.

Вступ. Суїцидальна поведінка є одним зі значущих аспектів ментального здоров'я, яке щорічно впливає на мільйони людей, що прямо чи опосередковано стикаються із самогубствами у різних країнах та культурах. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щорічно у світі від самогубства помирає близько 800 тис. людей, а ще десятки мільйонів страждають від різних форм психічних станів та проявів, які можуть призвести до суїцидальних думок та розвитку суїцидальної динаміки (World Health Organization, 2021). Факторами ризику, які часто пов'язані із самогубствами, є, наприклад, психічні розлади, зловживання алкоголем та наркотиками, соціальні та сімейні проблеми, а також культуральні уявлення про суїциди. Ефективні програми превенції та інтервенції можуть допомогти зменшити кількість випадків самогубства, особливо у групах ризику, однак доступ до психіатричних та психологічних послуг та інфраструктури для їх надання часто обмежений або недостатній, особливо в країнах з низьким та середнім доходом (World Health Organization, 2021). Подальші дослідження у цій сфері необхідні для розуміння комплексного характеру факторів, що сприяють суїцидальній поведінці, та розроблення ефективних доказових стратегій та програм профілактики та втручання.

Впровадження превентивних практик щодо самогубства часто має передумовою концепцію цінності людського життя – людина від народження отримує природні права (право на життя, волю, свободу думки тощо), які базуються на принципі універсального та невідчужуваного характеру природної рівності людей. Та такі твердження щодо непорушних свобод і юридичних можливостей не є універсальними чи справедливими в низці культур та спільнот, у яких самогубство, в індивідуальному чи груповому форматі, навпаки, може навіть бути традиційно обумовленим і наслідуваним у часі в інших формах. Наприклад, сеппуку в середньовічній Японії як ритуальне самогубство способом розрізання живота мечем, що було останнім доказом чесності серед самурайського стану, у часи Другої світової війни було трансформовано в те, що японські пілоти-камікадзе сприймали за честь суїцид способом підриву ворожої цілі своїм літаком.

Ціннісні передумови та базиси до збереження чи то позбавлення життя можуть виступати різними, та тенденції сучасного постіндустріального глобалізованого суспільства можуть уможливлювати конкретні практичні аналітичні аргументи, виражені у статистиці та економічних наслідках, що можуть виступати універсальною домінантою для запровадження політик превенції само-

© Шевчук Ольга, Крупельницька Людмила, 2023

губств для світського типу держав поряд із декларованими загальнолюдськими цінностями. Деякі результати досліджень у сфері політики охорони здоров'я з наведенням економічних та епідеміологічних наслідків самогубств проілюстровано в публікаціях (Doran, & Kinchin, 2020), які аналізували суїциди серед молоді віком 15–24 роки в країнах з найвищим рівнем людського розвитку (Німеччина, США, Канада тощо). Таким чином, 6912 випадків суїцидів у 2014 р. у цих країнах призвели до втрати 406730 років життя та коштували \$ 5,53 млрд утраченого економічного доходу, а середня вартість самогубства оцінюється у \$ 802939. Дослідження, спрямоване на визначення тривалих соціально-економічних ефектів у дорослому житті в осіб, які вдалися до спроб самогубства в молодому віці (Orri et al., 2021) показало, що такі люди мають меншу щорічну заробітну плату (на \$4134), меншу суму заощаджень на пенсію (на \$1387) та більший ризик отримання державної допомоги.

Щодо українського локального контексту в лонгitudі від 2005 до 2021 року включно, то на основі доступних статистичних даних з ресурсів Опендатабот (2021) та сайту Державної служби статистики України сумарна кількість осіб, що позбавили себе життя методом самогубства, дорівнювала 139 тис. 755 випадків, з яких більше ніж 110 тисяч становлять чоловіки. З року в рік спостерігалася тенденція до зниження кількості випадків навмисного самоушкодження. Наразі найбільш актуальною інформацією для оцінювання тенденцій кількості самогубств в Україні є дані сайту Державної служби статистики щодо кількості померлих за окремими причинами смерті в січні 2022 р., де на кодування "навмисне самоушкодження" (X60-X84), яким позначають самогубства в широко використовуваному тоді МКХ-10, припадає 389 випадків (Державна служба статистики, 2022b). За аналогічний період у січні 2021 р. було 433 випадки (Державна служба статистики, 2022a), що могло говорити про підкріплення тенденції до зниження кількості самогубств. Подальша аналітика статистичних закономірностей щодо кількості самогубств в Україні на цьому етапі ускладнена початком повномасштабного російського вторгнення у лютому 2022 р. та наслідками пандемії COVID-19.

На макрорівні суміжними є також процеси розвитку цифрових технологій, які на сучасному етапі низкою дослідників (Hermann et al., 2016) від 2011 р. концептуалізовано як четверту індустріальну революцію (англ. *Industry 4.0*), яка описує специфіку проектування систем в умовах підвищеної конкурентоздатності як постіндустріального суспільства, так і теперішнього цифрового оснащення. Комп'ютери та інформаційні технології, які в 1970-х роках стали початком третьої індустріальної революції, яку ще називають "цифровою" за рахунок переходу від аналогових до цифрових засобів, що і уможливило глобалізацію, натеper формують нові ключові принципи дизайну систем і досліджень з імплементацією технологій: взаємодію, віртуалізацію, децентралізацію, можливість реального часу, орієнтацію на сервіс та модульність. Ці думки суголосні до позиції Європейської комісії та висвітлені в документі "Європейські медіа у диджитальному десятилітті: план дій щодо підтримки відновлення та трансформації" (European Commission, 2020), у якому зазначено, що імерсивний досвід високої якості уможливить нові способи взаємодії зі спільнотами у різних галузях, серед яких і охорона здоров'я, культура, освіта, медіа тощо. Візія потенційних синергій використання імерсивного

контенту вимагає ґрунтовного дослідження, адже подальша імплементація цих технологій неминуча і, наприклад, за оцінками PwC (2019) віртуальна та доповнена реальність до 2030 р. мають потенціал додати \$1,5 трильйона до світового ВВП, уже маючи показники у \$46,4 мільярди в 2019 р.

Відповідно, в аналітиці наявних практик та перспектив застосування диджитальних та імерсивних технологій варто враховувати як загальні тенденції до їх розвитку, так і те, як ці тенденції відображаються у сферах, де їх використовують. У нашому подальшому огляді ми хотіли б сфокусуватися на імерсивних технологіях, а саме на віртуальній реальності та тенденціях щодо їх вжитку в інтервенціях у сфері ментального здоров'я та психо-соціальних послуг, які спрямовані на роботу з суїцидальністю та превенцію суїцидальної поведінки. Метою цієї статті є аналіз досліджень і розроблення підходів до емпіричного вивчення можливості використання імерсивних технологій у роботі з суїцидальністю. Для цього застосовано загальнонаукові методи теоретичного дослідження, зокрема аналіз наукової літератури, метод систематизації, синтезу та узагальнення.

Огляд літератури. Суїцидологія як дослідження суїцидальної поведінки, причин суїцидальності та суїцидальної превенції є науковим напрямом у багатьох дисциплінах та галузях, що розкривають предметне поле у своїй площині. Термін "суїцидальність" зазвичай використовується у літературі як такий, що містить якийсь із наступних аспектів або поєднує їх: (1) суїцидальні ідеї (думки про самогубство), (2) суїцидальні плани або наміри, (3) спроби самогубства та (4) спроби самогубства, які спричинили травми та/або потребують медичної допомоги (Marshall et al., 2011). Такі прояви можуть спостерігатись як у психічно здорових, так і психічно хворих осіб, що можуть підпадати під вплив суїцидогенних чинників, таких як: індивідуально-психологічні, соціальні, культурно-історичні, економічні, релігійні, екологічні, естетичні, ситуаційні моменти тощо (Klonsky, May, & Saffer, 2016).

Поетапність розвитку дослідження суїцидальності можна простежити на прикладі класичної роботи авторства Еміля Дюркгайма "Самогубство. Соціологічний етюд", вперше опублікованої у 1897 р., яка доступна натеper у різних передруках та перекладах. Аналізуючи статистичні дані щодо рівнів самогубств, Дюркгайм віднайшов певні закономірності щодо ступеня інтеграції та регуляції індивіда в соціумі, які пояснювали отримані дані краще, ніж, скажімо, масштабні прояви психофізіологічних розладів. Один із різновидів самогубств, який він виокремлював на основі критерію регуляції, ним було названо аномічний, тобто такий, що спричинений відчаєм через хаос у суспільстві, на противагу якому йде фаталістичний вид (за надмірних утисків). Власне поняття аномії, яке в оригіналі сформоване ним у монографії "Про поділ суспільної праці" 1893 року, було введене для позначення повної чи часткової руйнації морального порядку та форм цього процесу (як-от за часів перехідних періодів, реформ, катаклізмів тощо). Надалі сама за собою концепція аномії була використана, наприклад, уже в дослідженнях у царині психіатрії, де, зокрема, було виокремлено так звану аномічну депресію, що зустріло критику з боку соціологів. Вони наголосили на тому, що в дослідженнях, які послуговуються першочергово соціологічним терміном для описання емпіричних результатів у психіатрії, важливим є врахування не лише доцільності щодо отриманих даних, але і доказового обґрунтування суміжної імплементації

тації теоретичних здобутків як соціології, так і психіатрії (Deflem, 1989).

Прикладом влучної імплементації надбань з суїцидології у міждисциплінарній площині, що якісно впливають на суспільне здоров'я, є спроби регуляції висвітлення інформації щодо завершених актів самогубств у медіа. Зокрема, широко відомими є ефект Вертера (Phillips, 1974) – сугестивний ефект медіа, що призводить до копіювання та наслідування висвітлених особливостей скоєного суїцидального акту, з подальшим формуванням подібних самогубств, близьких за ознаками часу, обраного методу чи територіальних уподобань (кластерних самогубств). Філіпсом та його послідовниками у ключі соціологічних розвідок було сформульовано гіпотезу моделі дози: чим більша частота документальних медіаповідомлень про самогубство, отримана реципієнтом інформації, тим більшим є ризик імітації висвітленої інформації. Практично вона була перевірена, до прикладу, в Австрії у середині 1980-х років під час збільшення кількості самогубств на залізниці та в метрополітені, коли було зменшено частоту та змінено якість відповідних повідомлень (18 щодо поодинокого випадку було врегульовано до такої самої кількості, але за 7 років), а в Австралії від 2001 р. ведеться систематичний моніторинг медіа на замовлення і за фінансування Міністерства охорони здоров'я цієї країни з метою оптимізації репортажів про самогубства (Pirkis et al., 2009). Показником успішності подібних регуляторних практик може виступати те, що з моменту їх введення у цих країнах відносні показники кількості самогубств за даними ВООЗ зменшилися чи трималися на низькому рівні (World Health Organization, б. д.). Відповідні практики було застосовано і в Україні, а саме – Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення було запропоновано Спільний акт узгодження № 2 "Висвітлення засобами масової інформації теми суїциду" від 22.11.2017 року (Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення, б. д.б), який за чотири роки, станом на початок березня 2021 р., показав, як виявило обговорення, що також важливою є цілеспрямована саморегуляція медіа щодо сформованих правил (Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення, б. д.а).

У психологічних дослідженнях суїцидальності зазвичай ураховуються як індивідуальні, так і соціальні контексти (Klonsky, May, & Saffer, 2016; Nock et al., 2008; O'Connor & Nock, 2014). Нині достатньо публікацій, у яких висвітлено певні предиктори суїцидальної поведінки (O'Reilly, & Rosato, 2015; Sher, 2020), зокрема й суїцидальної поведінки українських студентів (Burlaka et al., 2021). До предикторів суїцидальної поведінки, найчастіше згадуваних у літературі, належать розлади афективної сфери, переживання психотравматичних подій, вживання / залежність від психоактивних речовин; релігійність зазначається як протективний фактор (Klonsky, May, & Saffer, 2016). За даними, отриманими на вибірці українських студентів (Burlaka et al., 2021), поширеність суїцидальних ідецій протягом життя становить 26,13 %. При цьому, 5,45 % мають принаймні одну спробу самогубства протягом життя. Також у цьому дослідженні встановлено, що рівень суїцидальних ідецій протягом життя позитивно корелює з показниками вживання алкоголю та марихуани, наявністю клінічної межі депресії та віком. Суїцидальні ідеції виявились частішими в осіб жіночої статі. А спроби самогубства корелюють із клінічним рівнем депресії та високим рівнем вживання марихуани. У цьому дослідженні, як і в бага-

тьох інших роботах, було показано, що предикторами суїцидальної поведінки є вживання психоактивних речовин та депресія, а протективним фактором є прихильність до релігії.

Доступність якісно нових технічних рішень сприяла уможливленню і нових форматів інтервенцій у сфері психосоціальної підтримки. Імерсивні інформаційні технології охоплюють широкий спектр апаратного і програмного забезпечення, яке реалізує імерсивні обчислення (англ. *immersive computing*), обчислення з присутністю (англ. *computing with presence*), фізичні обчислення (англ. *physical computing*), перцепційне обчислення (англ. *perceptual computing*) та змішану або імерсивну реальність. Визначення "імерсивний" у цьому контексті означає "у багатьох напрямках, з одночасним впливом на людину за допомогою кількох каналів сприйняття (зір, слух, дотик, нюх)" (IT-Enterprise, б. д.). Різні терміни, що позначають один і той самий технологічний принцип, часто є необхідними для дотримання авторських прав та/чи маркетингової специфіки кожної технологічної компанії, яка працює на ринку технологій з континууму реальності – віртуальності. Найчастіше згадуваними та поширеними є такі: 1) доповнена реальність (англ. *augmented reality* – AR), тобто проектування диджитальної інформації (зображення, тексту тощо) поверх екрана будь-яких пристроїв, що доповнює реальний світ штучними елементами; 2) змішана реальність (англ. *mixed reality* – MR), тобто проектування тривимірних об'єктів та голограм на фізичний простір з можливістю переміщатися навколо та оглядати віртуальний образ, що нерідко вимагає спеціального обладнання (шоломів та ін.); 3) віртуальна реальність (англ. *virtual reality* – VR), тобто часткове ізолювання людини від фізичного світу із зануренням у заздалегідь змодельований світ, що, особливо за додавання суміжної перцептивної стимуляції, крім уже добре освоєної візуальної та аудіальної (наприклад, тактильної завдяки рукавичкам чи костюмам), створює окрему імітовану реальність.

Здійснення інтервенцій у сфері ментального здоров'я з використанням саме VR як технології, що використовується для імітації світу (певного впливу та чи реакцій на вплив), який передається людині через її відчуття (зір, слух, дотик тощо), отримало назву терапії віртуальною реальністю (англ. *virtual reality therapy* – VRT). У джерелах VRT також згадується як імерсивна терапія віртуальною реальністю (англ. *virtual reality immersion therapy* – VRIT), симуляція для терапії (англ. *simulation for therapy* – SFT), експозиційна терапія віртуальною реальністю (англ. *virtual reality exposure therapy* – VRET), комп'ютеризована когнітивно-біхевіоральна терапія (англ. *computerized cognitive behavioral therapy* – CCBT). У VRT використовується спеціальний набір з VR-шолома та контролера, щоб створити віртуальне середовище, де людина може пережити різні сценарії та ситуації, які спричиняють певні стани та переживання. Наприклад, описано досвід (Rizzo et al., 2004), у якому респонденти відчували тривогу, стрес або депресію. Проведення VRT вимагає як застосування у клінічній практиці, так і її дослідження, що, наприклад, реалізовано Клінікою віртуальної реальності та імерсивних технологій на базі кафедри психіатрії та поведінкових наук при Медичній школі Стенфордського університету, де в холистичному та кастомізованому імерсивному диджитальному досвіді поєднуються доказові практики поведінкової терапії, клінічні дослідження та медичні технології для лікування спектра психіатри-

чних станів (Stanford Medicine. Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, б. д.).

Дослідження показують, що VR може бути ефективним інструментом в інтервенціях за різних ментальних захворювань. Спектр галузей охорони здоров'я, з якими вже працюють клінічні психологи та нейробіологи з використанням різновидів віртуальної реальності це, наприклад: менеджмент болю та стресу; робота з розладами настрою, залежностями (алкогольна, наркотична), розладами харчової поведінки (РХП), фобіями, посттравматичним стресовим розладом (ПТСР), розладами аутистичного спектра (РАС), розладом дефіциту уваги та гіперактивності (РДУГ); реабілітація (фізична, когнітивна, оптична); нейропсихологічна оцінка тощо (VR Voice, 2018). Потенціал використання VR було проаналізовано (Freeman et al., 2017) у систематичному огляді масиву 285 досліджень за перші 20 років застосування цієї технології у сфері ментального здоров'я, з яких 86 стосувалися оцінки, 45 – розвитку теорії, а 145 – лікування. Основними досліджуваними розладами були тривога (192 дослідження), шизофренія (44), розлади, пов'язані зі вживанням психоактивних речовин (22) і розлади харчування (18). Загальний вектор указує на те, що згенерований технологіями імерсивний світ VR може допомагати людям переживати певні ситуації та навчатися долати труднощі в супроводі доказових психологічних інтервенцій, що можуть бути реалізовані і поза лабораторними умовами та розвиватися поряд з методами нейровізуалізації.

Серед труднощів зазначені широкі прогалини щодо коректності використання терміна VR, який часто помилково методологічно концептуалізували і щодо неінтерактивних, й щодо неімерсивних технологій, а також необхідність визначення адаптивного достатнього супроводження досвіду використання VR у сфері ментального здоров'я. Перевагою часто є те, що в роботі зі специфічними запитами та кейсами альтернативні форми інтервенцій, доступні завдяки засобам віртуальної реальності, дають унікальні можливості, що сприяє ефективності. Наприклад, у роботі щодо формування соціальних навичок, когніцій та функціонування у молодих дорослих з діагностованим високофункціональним аутизмом за їх дорослішання (Kandalaf et al., 2013) ефективним було саме тренування соціальних когніцій віртуальною реальністю (англ. *virtual reality social cognition training*) у сетингу з 10 сесій протягом 5 тижнів.

Важливим концептом, що пояснює ефект VR, є втілення (англ. *embodiment*) – стан існування, появи або присутності в якомусь місці чи об'єкті, адже це специфічний, властивий мозку спосіб вказувати на реальність того, що ми сприймаємо. Відчуття присутності (англ. *presence*), яке створюють VR-технології, можливе за рахунок активації моторного кортексу та сенсорних систем подібним до реального досвіду чином, що може бути зареєстроване у результатних фізіологічних та емоційних реакціях.

Подальші дослідження свідчать, що практики супроводу можуть бути реалізовані і без прямого втручання кваліфікованого фахівця, але мають бути попередньо стандартизовані відповідно до протоколів психотерапії щодо конкретного запиту. Порівняльний аналіз (Donker et al., 2019) стверджує, що віртуальна терапія, забезпечена за рахунок застосунку для смартфона і недорогих VR-окулярів із самостійним опрацюванням учасниками, була ефективною для істотного зниження симптомів акрофобії (страху висоти), якщо порівнювати класичною когнітивно-поведінковою терапією, мала достатньо

дружній до користувача інтерфейс для самостійного опрацювання та могла бути здійснена без супроводження терапевта, що виступає якісною альтернативою для ресурсозатратної роботи наживо у психотерапії та/чи з Hi-End VRET (високоякісною VRET).

Результати. Ураховуючи вищезазначені дослідження з використанням імерсивних технологій, ми пропонуємо оформити методологічний підхід із урахуванням збору клініко-анамнестичних показників окремої особистості та впливу на неї масштабніших соціальних контекстів. Ефективність VRT у превенції суїцидальної активності та в роботі з факторами та групами ризику часто асоціюють зі зниженням коморбідних проявів, які обтяжують анамнез та в межах теорії флюїдної вразливості (англ. *fluid vulnerability theory*) є агентами ризику щодо ініціації зовнішніх форм суїцидальної поведінки, включаючи завершений акт самогубства. Згідно з цією теорією, ми концептуалізуємо суїцидальний ризик за базовим виміром (хронічні та стабільні фактори, що сприяють формуванню та розвитку суїцидальності, зберігаючись протягом тривалого часу) та гострим (динамічні властивості ризику, які чутливі до зовнішніх факторів) (Bryan et al., 2020). Прикладом влучної імплементації імерсивних технологій з урахуванням базових та гострих факторів є, наприклад, дослідження, яке виявило, що VRT може допомогти зменшити ризик суїцидальної поведінки серед ветеранів із симптомами ПТСР (Reger et al., 2011). Саме тому ми оцінюватимемо як прямий суїцидальний ризик, так і симптоми та прояви депресивності, тривожності, розладів адаптації та подібних факторів, які часто асоціюють із суїцидальністю.

Аналіз соціокультурних умов та соціально-фізичного середовища проживання у топонімах міської та сільської місцевостей не виявив статистично значущих компонентів, які впливали б на формування суїцидальності, та припустив, що такими могли би бути соціальна ізоляція, легший доступ до летальних засобів для позбавлення себе життя, стигматизація людей із проблемами ментального здоров'я та обмежене надання послуг у сфері психосоціальної підтримки (Casant & Helbich, 2022). Саме тому в нашому дослідженні для контролю незалежних змінних ми вважаємо за доцільне обрати населення одного і того самого населеного пункту.

У статті присвяченій формуванню трансляційного підходу (англ. *translational approach*) (Franklin et al., 2019), який можна було б перенести з лабораторних умов на практики інтервенцій та покращення ментального здоров'я та загального рівня благополуччя, описано досвід використання VR-технологій у роботі з суїцидальністю. У трьох дослідженнях на 498 учасниках результати показали, що безпосередньо представлені сценарії самогубства (стрибок з висоти, використання проти себе вогнепальної зброї) були оцінені як безпечні для демонстрації і при тому як неприємні, реалістичні та релевантні до самогубства, а також асоційовані з такими предикторами завершеного самогубства, як чоловіча стать, суїцидальні бажання, спроможність до скоєння самогубства та попередні прояви суїцидальності. Оскільки характер таких досліджень вимагає оформлення достатньо ресурсозатратної процедури (матеріально-технічне оснащення, контроль умов, супутні ризики тощо), було прийнято рішення послуговуватися моделлю дослідження, яка вивчає суїцидальність та здійснює превенцію шляхом впливу на коморбідні прояви та стани та могла б покращити загальний рівень благополуччя як такий. У статтях, присвячених способам використання VR, наприклад, описано, що зану-

рення у віртуальну реальність за інтервенцій щодо депресії та безнадії покращує настрій і сприяє формуванню перспективи мислення про майбутнє (Amelia Virtual Care's VR Platform, б. д.). Такий результат було досягнуто за рахунок демонстрації 10-хвилинного віртуального досвіду, який уможливив взаємодію з пейзажами природних ландшафтів (тропічного лісу тощо). Саме тому в нашому дослідженні для демонстрації у VR ми також будемо використовувати неклінічний стимул, який було розроблено для занурення у природне середовище, та оцінюватимемо загальний рівень благополуччя, позитивний чи негативний афект та сприймання учасниками простору.

Таким чином, оскільки дизайн нашого дослідження включає імерсивні технології, ми вважаємо за необхідне врахувати принципи, розроблені М. Германом та іншими (Hermann et al., 2016), та сензитивність досліджуваної тематики і, окрім інформування перед заповненням опитувальників, ми пропонуємо вводити контакти кризової психологічної підтримки за актуалізації суїцидальних тенденцій одразу після блоку питань на оцінювання суїцидальності, а також зазначити перелік контактів ресурсів із психологічної підтримки після проходження усіх опитувальників. Ураховуючи концепції дослідження впливу 360° відео за їх перегляду у VR-окулярах, ми пропонуємо обрати неклінічні загальнодоступні стимули з відкритих джерел з метою оцінювання впливу самого ролика та формату його перегляду на асоційовані із суїцидальністю параметри, а не стимулювати розвиток суїцидальної поведінки у віртуальній площині. Безпосередньо перед процедурою перегляду відео досліджувані мають отримати додатковий інструктаж щодо потенційного впливу перегляду відео у VR, а також усно відповісти на запитання щодо їх попереднього досвіду з VR (якщо такий був). За необхідності саме на цьому етапі учасники дослідження можуть поставити додаткові запитання (наприклад, щодо специфіки проходження процедури, якщо в досліджуваного є певні особливості з зором – у цьому разі згідно з критеріями інклюзивності, ми, зокрема, можемо підлаштовувати окуляри так, щоб коригувався фокус зображення, яке бачить респондент).

Дискусія і висновки. Сучасне формування погляду на самотужко результатується в поєднанні заходів з уможливлення розуміння та здійснення підтримки потенційного суїцидента та його близьких, що виступає комплексом дій щодо завершеного суїцидального акту у вигляді превенції (до) та поственції (після). Суміжна до цього стигматизація, яка виражається у негативному ставленні до тематики суїцидів, призводить як до утруднення взаємодії з інформацією про самотужко, так і до стигматизації фахівців, що працюють із цією сферою поведінкових проявів, та осіб, що вдалися чи намагалися вдатися до зумисного позбавлення себе життя.

Потенціал міждисциплінарних досліджень суїцидальності допомагає розкрити аспекти внутрішньої та зовнішньої динаміки суїцидальної активності, спрямованої на позбавлення себе життя найбільш оптимальним способом, адже уможливорює більш осяжний аналіз причинно-наслідкових зв'язків та релевантних контекстів. Таким чином, перспективним виступає поєднання дизайну дослідження, типового для психології з, наприклад, якісно новими доступними технічними рішеннями.

Під час оцінювання гострого суїцидального стану особи, яка може бути класифікована як суїцидент (має виражені стійкі суїцидальні тенденції), варто брати до уваги як показники діагностичних методик, так і за мо-

жливості проводити клінічне інтерв'ю чи інші форми опитувань з метою збору найбільш повного доступного та доцільного до дослідницької ситуації анамнезу з уможливленням ґрунтовної кількісної та якісної інтерпретації результатів.

Різноманітність підходів до роботи з суїцидальністю та різноманітність термінологічного апарату щодо схожого типу інтервенцій викликають сплутаність та ускладнюють роботу в царині досліджень використання імерсивних технологій у превенції. На нашу думку, уніфікація тезаурусу чи то чітке розмежування назв і понять, особливо в дослідженнях на перетині кількох дисциплін, могло б покращити якість формування дизайну досліджень з оцінювання ефективності втручання та змістовності інтерпретації. Окремим питанням виступає доречний переклад і пошук відповідників в українській мові для технічної термінології та прийнятої традиції понятійних лексем у західній науці, які наразі у процесі свого певного узгодження із прийнятою дотепер. Зокрема, для нашої роботи, наприклад, було важливим розмежування понять "диджитальний" та "дигітальний", де кожне з цих слів позначає відповідник англійського слова "digital", але контексти вживання у першому випадку частіше пов'язані зі змістом переводу чогось у цифровий формат, часто адаптивного до формату відображення на сучасних цифрових пристроях, гаджетах ("цифровізований", "інформатизований"), а у другому це стосується оцифрування, тобто числового цифрового вираження саме дискретних парціальних даних, зображень, звуків тощо. Подальші розмежування та визначення можуть бути, наприклад, у поняттях "кастомізований" та "кастомний", "реальна реальність" та інших.

Оскільки поняття імерсивності, окрім візуальних стимулів, часто несе і аудіальні, відповідно, ми говоримо про певний аудіовізуальний стимул клінічного чи то неклінічного характеру, що має бути обраний згідно з поставленими завданнями та гіпотезами кожного конкретного дослідження. Візуальними стимулами мають виступати зображення з максимально доступною вихідною роздільною здатністю для найчіткішого відображення на різного роду екранах (VR-окуляри тощо); аудіальний стимульний матеріал має доцільно супроводжувати побачене – вільно локалізувати акустичні події за панорамною, як і у статичному форматі (ефект реверберації звуку у приміщеннях тощо), так і в динамічному (наприклад, ефекти рухомого об'єкта). У дизайні дослідження також важливо враховувати умови проведення інтервенції, зокрема, у приміщенні можуть бути представлені також інші типи стимулів, що можуть впливати на перцепцію (доповнювати ефект присутності, відволікати тощо).

На момент планування, здійснення та оцінювання результатів інтервенції за посередництва VRT у різних часових перспективах варто аналізувати сукупність факторів, що можуть впливати на ці процеси як з боку постачальника послуг, так і з боку кінцевого бенефіціара. У роботі з імплементацією VR ключовим стейкхолдерам також важливо врахувати специфіку використання власне VR-технологій, що часто супроводжується відносно високою вартістю обладнання та програмного забезпечення і може обмежувати доступність VRT для широких верств населення. Робота з VR може потребувати створення певної інфраструктури і щодо фахівця та інституції, які послуговуються цією технологією, а саме: вимагати формування та оприсутнення додаткових компетенцій щодо специфічного сетингу VRT, адаптації інтерв'їзного та супервізійного форматів, створення

гайдлайнів та процедур тощо. Окремо постає питання про сприймання такого виду терапії як такого, адже часто віртуальна реальність сприймається саме як технологія для проведення дозвілля, ігрової активності тощо, а не як форма інтервенції у сфері сервісів ментального та соматичного здоров'я.

Поки що недостатньо вивчені також особливості реагування на віртуальну реальність як таку; зокрема, вплив досвіду перебування у VR на фізичне та ментальне здоров'я особистості, можливі виражені ефекти за інтенсивного використання (наприклад, умови виникнення симптомів симуляційної "морської" хвороби, коли візуальний досвід, який отримує людина, може викликати такі реакції, як: головний біль, запаморочення, нудота, підвищене слюно- та потовиділення, дезорієнтація тощо), тривалі наслідки тощо. Додаткові дослідження потрібні і щодо аналізу того, як VR змінює контакт між терапевтом / іншим фахівцем у сфері ментального здоров'я та клієнтом / пацієнтом, яким чином це впливає на ефективність терапії тощо.

Поглиблене дослідження допоможе зіставити потреби та завдання, які стоять у VRT, прорахувати оптимальну інтенсивність впливу, поінформувати отримувача щодо перспектив ефективності та можливих супутніх факторів ризику (індивідуальні реакції на перебування у VR тощо). Гіпотетично за якийсь час, власне, сам собою досвід взаємодії з VR може виступити запитом щодо роботи з психологом-консультантом чи психотерапевтом, поза безпосереднім здійсненню інтервенції за її посередництва. Надалі важливим було б розширити й деталізувати категорії бенефіціарів та/чи запити, за яких використання імерсивних технологій є найбільш доцільним чи, навпаки, протипоказаним відповідно до актуального контексту особи чи взагалі.

На ефективність превенції суїцидальної поведінки впливає злагодженість роботи всіх ключових стейкхолдерів, які є агентами як соціального впливу, так і кінцевими бенефіціарами різних рівнів, від колективного до індивідуального. Надбання однієї із наукових дисциплін, що вивчає суїцидальність, має бути коректно доведено до відома фахівців інших сфер за принципами відкритої науки та сприяти покращенню показників загального благополуччя особистості та суспільства. Оскільки поле таких досліджень на теренах України поступово розширюється, ми хотіли би сфокусувати увагу саме на перспективності роботи міждисциплінарних команд у сфері психічного здоров'я та психосоціальної підтримки, особливо з уразливими групами населення. Важливим є також обговорення практик імплементації імерсивних технологій у різних контекстах, адже підтримка розвитку їх використання – це система, яка має підтримувати та регулювати себе як самостійно, так і за рахунок узгодження спільної візії потреб суміжних спеціалістів та способів співпраці щодо покращення ефективності міждисциплінарної взаємодії та якості надаваних послуг.

Внесок авторів: Ольга Шевчук – концептуалізація, методологія, написання – оригінальна чернетка; Людмила Крупельницька – методологія, написання – перегляд і редагування.

Список використаних джерел

Державна служба статистики України. (2022, 14 червня). *Кількість померлих за окремими причинами смерті. Архів за 2021 рік.* https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ds/krops/arh_krops2021_u.html

Державна служба статистики України. (2022, 21 березня). *Кількість померлих за окремими причинами смерті. Архів за 2022 рік.* https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/ds/krops/arh_krops2022_u.html

Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення. (б. д.). *Регулятор провів нараду з мовниками щодо правил висвітлення випадків самогубств.* <https://www.nrada.gov.ua/regulator-proviv-naradu-z-movnykamy-shhodo-pravyl-vysvitlennya-vypadkiv-samogubstv/>

Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення. (б. д.). *Спільний акт узгодження № 2 Висвітлення засобами масової інформації теми суїциду.* <https://www.nrada.gov.ua/spilnyj-akt-uzgodzhennya-2-vysvitlennya-zasobamy-masovoyi-informatsiyi-temy-suyitsydu/>

Опендатабот. (2021, 10 вересня). *З 2005-го року кількість самогубств в Україні знизилася вдвічі.* <https://opendatabot.ua/analytics/suicide-statistics>

Amelia Virtual Care's VR Platform. (б. д.). *Virtual reality for suicide prevention.* <https://ameliavirtualcare.com/virtual-reality-suicide-prevention/>

Bryan, C. J., Butner, J. E., May, A. M., Rugo, K. F., Harris, J. A., Oakey, D. N., Rozek, D. C., & Bryan, A. O. (2020). Nonlinear change processes and the emergence of suicidal behavior: A conceptual model based on the fluid vulnerability theory of suicide. *New Ideas in Psychology*, 57, 100758. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2019.100758>

Burlaka, V., Hong, J. S., Serdiuk, O., Krupelnitska, L., Paschenko, S., Darvishov, N., & Churakova, I. (2021). Suicidal Behaviors Among Ukrainian College Students: the Role of Substance Use, Religion, and Depression. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(6), 2392–2406 <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00333-w>

Casant, J., & Helbich, M. (2022). Inequalities of Suicide Mortality across Urban and Rural Areas: A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2669. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052669>

Defflem, M. (1989). From anomie to anomia and anomic depression: A sociological critique on the use of anomie in psychiatric research. *Social Science & Medicine*, 29(5), 627–634. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(89\)90182-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(89)90182-2)

Donker, T., Cornelisz, I., van Klaveren, C., van Straten, A., Carlbring, P., Cuijpers, P., & van Gelder, J.-L. (2019). Effectiveness of Self-guided App-Based Virtual Reality Cognitive Behavior Therapy for Acrophobia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 76(7), 682–690. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.0219>

Doran, C. M., & Kinchin, I. (2020). Economic and epidemiological impact of youth suicide in countries with the highest human development index. *PLOS ONE*, 15(5), e0232940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232940>

European Commission. (2020, 3 грудня). *Europe's Media in the Digital Decade: An Action Plan to Support Recovery and Transformation.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020D0078&rid=8>

Franklin, J. C., Huang, X., & Bastidas, D. (2019). Virtual reality suicide: Development of a translational approach for studying suicide causes. *Behaviour Research and Therapy*, 120, 103360. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.12.013>

Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393–2400. <https://doi.org/10.1017/S003329171700040x>

Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. *Y 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 3928–3937). IEEE. <https://doi.org/10.1109/hicss.2016.488>

IT-Enterprise. (б. д.). *Mixed Reality, MR.* <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/dopolnennaja-virtualnaja-i-prochie-realnosti>

Kandalaf, M. R., Didehban, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual Reality Social Cognition Training for Young Adults with High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(1), 34–44. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1544-6>

Klonsky, E. D., May, A. M., & Saffer, B. Y. (2016). Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12(1), 307–330. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204>

Marshall, M. P., Dietz, L. J., Friedman, M. S., Stall, R., Smith, H. A., McGinley, J., Thoma, B. C., Murray, P. J., D'Augelli, A. R., & Brent, D. A. (2011). Suicidality and Depression Disparities Between Sexual Minority and Heterosexual Youth: A Meta-Analytic Review. *Journal of Adolescent Health*, 49(2), 115–123. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.02.005>

Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., de Girolamo, G., Gluzman, S., de Graaf, R., Gureje, O., Haro, J. M., Huang, Y., Karam, E., Kessler, R. C., Lepine, J. P., Levinson, D., Medina-Mora, M. E., ... Williams, D. (2008). Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *British Journal of Psychiatry*, 192(2), 98–105. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.040113>

O'Reilly, D., & Rosato, M. (2015). Religion and the risk of suicide: longitudinal study of over 1 million people. *British Journal of Psychiatry*, 206(6), 466–470. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.128694>

O'Connor, R. C., & Nock, M. K. (2014). The psychology of suicidal behaviour. *The Lancet Psychiatry*, 1(1), 73–85. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)70222-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)70222-6)

Orri, M., Vergunst, F., Turecki, G., Galera, C., Latimer, E., Bouchard, S., Domond, P., Vitaro, F., Algan, Y., Tremblay, R. E., Geoffroy, M.-C., & Côté, S. M. (2021). Long-term economic and social outcomes of youth suicide attempts. *The British Journal of Psychiatry*, 1–7. <https://doi.org/10.1192/bjp.2021.133>

- Phillips, D. P. (1974). The Influence of Suggestion on Suicide: Substantive and Theoretical Implications of the Werther Effect. *American Sociological Review*, 39(3), 340. <https://doi.org/10.2307/2094294>
- Pirkis, J., Dare, A., Blood, R. W., Rankin, B., Williamson, M., Burgess, P., & Jolley, D. (2009). Changes in Media Reporting of Suicide in Australia Between 2000/01 and 2006/07. *Crisis*, 30(1), 25–33. <https://doi.org/10.1027/0227-5910.30.1.25>
- PwS. (2019). *Seeing is believing. How virtual reality and augmented reality are transforming business and the economy*. <https://www.pwccn.com/en/tmt/economic-impact-of-vr-ar.pdf>
- Rager, G. M., Holloway, K. M., Candy, C., Rothbaum, B. O., Difede, J., Rizzo, A. A., & Gahm, G. A. (2011). Effectiveness of virtual reality exposure therapy for active-duty soldiers in a military mental health clinic. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 93–96. <https://doi.org/10.1002/jts.20574>
- Rizzo, A. A., Schultheis, M. T., Kerns, K. A., & Mateer, C. A. (2004). Analysis of assets for virtual reality applications in neuropsychology. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14(1-2), 207–239. <https://doi.org/10.1080/09602010343000183>
- Sher, L. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(10), 707–712. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa202>
- Stanford Medicine. Department of Psychiatry and Behavioral Sciences. (n. d.). *Virtual Reality and Immersive Technology (VR-IT) Clinic*. https://med.stanford.edu/psychiatry/patient_care/vrit.html
- VR Voice. (2018, 31 липня). *Dr. Walter Greenleaf (Stanford) – Keynote Address: "Virtual Reality and Healthcare: The Past, The Present, and The Future" – Virtual Reality and Healthcare Symposium '17 – George Washington University*. <https://vrvoice.co/keynote-address-virtual-reality-healthcare-past-present-future-dr-walter-greenleaf-standford-university/>
- World Health Organization. (2021, 17 червня). *Suicide*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- World Health Organization. (n. d.). *Global Health Observatory data repository. Mental Health. Suicide rate estimates, age-standardized Estimates by country*. <https://apps.who.int/gho/data/node.main.MHSUICIDEASDR?lang=en>
- ### References
- State Statistics Service of Ukraine. (2022, June 14). *The number of deaths by individual causes of death. Archive for 2021*. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ds/kpops/arh_kpops2021_u.html [in Ukrainian].
- State Statistics Service of Ukraine. (2022, March 21). *The number of deaths by individual causes of death. Archive for 2022*. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/ds/kpops/arh_kpops2022_u.html [in Ukrainian].
- National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting. (n. d.). *The regulator held a meeting with broadcasters regarding the rules for covering suicide cases*. <https://www.nrada.gov.ua/regulyator-proviv-naradu-z-movnykamy-shhodo-pravyl-vysvitleniya-vypadkiv-samogubstv/> [in Ukrainian].
- National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting. (n. d.). *Joint act of agreement No. 2 Media coverage of the topic of suicide*. <https://www.nrada.gov.ua/spilnyj-akt-uzgodzhennya-2-vysvitleniya-zasobamy-masovoyi-informatsiyi-temy-suyitsydu/> [in Ukrainian].
- Opendatabot. (2021, September 10). *Since 2005, the number of suicides in Ukraine has halved*. <https://opendatabot.ua/analytics/suicide-statistics> [in Ukrainian].
- Amelia Virtual Care's VR Platform. (n. d.). *Virtual reality for suicide prevention*. <https://ameliavirtualcare.com/virtual-reality-suicide-prevention/>
- Bryan, C. J., Butner, J. E., May, A. M., Rugo, K. F., Harris, J. A., Oakey, D. N., Rozek, D. C., & Bryan, A. O. (2020). Nonlinear change processes and the emergence of suicidal behavior: A conceptual model based on the fluid vulnerability theory of suicide. *New Ideas in Psychology*, 57, 100758. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2019.100758>
- Burlaka, V., Hong, J. S., Serdiuk, O., Krupelnitska, L., Paschenko, S., Darvishov, N., & Churakova, I. (2021). Suicidal Behaviors Among Ukrainian College Students: The Role of Substance Use, Religion, and Depression. *International Journal of Mental Health and Addiction* 19(6), 2392–2406 <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00333-w>
- Casant, J., & Helbich, M. (2022). Inequalities of Suicide Mortality across Urban and Rural Areas: A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2669. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052669>
- Deflem, M. (1989). From anomie to anomia and anomic depression: A sociological critique on the use of anomie in psychiatric research. *Social Science & Medicine*, 29(5), 627–634. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(89\)90182-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(89)90182-2)
- Donker, T., Cornelisz, I., van Klaveren, C., van Straten, A., Carlbring, P., Cuijpers, P., & van Gelder, J.-L. (2019). Effectiveness of Self-guided App-Based Virtual Reality Cognitive Behavior Therapy for Acrophobia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 76(7), 682–690. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.0219>
- Doran, C. M., & Kinchin, I. (2020). Economic and epidemiological impact of youth suicide in countries with the highest human development index. *PLOS ONE*, 15(5), e0232940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232940>
- European Commission. (2020, December 3). *Europe's Media in the Digital Decade: An Action Plan to Support Recovery and Transformation*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0784&id=8>
- Franklin, J. C., Huang, X., & Bastidas, D. (2019). Virtual reality suicide: Development of a translational approach for studying suicide causes. *Behaviour Research and Therapy*, 120, 103360. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.12.013>
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393–2400. <https://doi.org/10.1017/s003329171700040x>
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. *Y 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 3928–3937). IEEE. <https://doi.org/10.1109/hicss.2016.488>
- IT-Enterprise. (n. d.). *Mixed Reality, MR*. <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/dopolnennaja-virtualnaja-i-prochie-realnosti>
- Kandalaf, M. R., Didehban, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual Reality Social Cognition Training for Young Adults with High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(1), 34–44. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1544-6>
- Klonsky, E. D., May, A. M., & Saffer, B. Y. (2016). Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12(1), 307–330. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204>
- Marshall, M. P., Dietz, L. J., Friedman, M. S., Stall, R., Smith, H. A., McGinley, J., Thoma, B. C., Murray, P. J., D'Augelli, A. R., & Brent, D. A. (2011). Suicidality and Depression Disparities Between Sexual Minority and Heterosexual Youth: A Meta-Analytic Review. *Journal of Adolescent Health*, 49(2), 115–123. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.02.005>
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., de Girolamo, G., Gluzman, S., de Graaf, R., Gureje, O., Haro, J. M., Huang, Y., Karam, E., Kessler, R. C., Lepine, J. P., Levinson, D., Medina-Mora, M. E., ... Williams, D. (2008). Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *British Journal of Psychiatry*, 192(2), 98–105. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.040113>
- O'Reilly, D., & Rosato, M. (2015). Religion and the risk of suicide: longitudinal study of over 1 million people. *British Journal of Psychiatry*, 206(6), 466–470. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.128694>
- O'Connor, R. C., & Nock, M. K. (2014). The psychology of suicidal behaviour. *The Lancet Psychiatry*, 1(1), 73–85. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(14\)70222-6](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(14)70222-6)
- Orri, M., Vergunst, F., Turecki, G., Galera, C., Latimer, E., Bouchard, S., Domond, P., Vitaro, F., Algan, Y., Tremblay, R. E., Geoffroy, M.-C., & Côté, S. M. (2021). Long-term economic and social outcomes of youth suicide attempts. *The British Journal of Psychiatry*, 1–7. <https://doi.org/10.1192/bjp.2021.133>
- Phillips, D. P. (1974). The Influence of Suggestion on Suicide: Substantive and Theoretical Implications of the Werther Effect. *American Sociological Review*, 39(3), 340. <https://doi.org/10.2307/2094294>
- Pirkis, J., Dare, A., Blood, R. W., Rankin, B., Williamson, M., Burgess, P., & Jolley, D. (2009). Changes in Media Reporting of Suicide in Australia Between 2000/01 and 2006/07. *Crisis*, 30(1), 25–33. <https://doi.org/10.1027/0227-5910.30.1.25>
- PwS. (2019). *Seeing is believing. How virtual reality and augmented reality are transforming business and the economy*. <https://www.pwccn.com/en/tmt/economic-impact-of-vr-ar.pdf>
- Rager, G. M., Holloway, K. M., Candy, C., Rothbaum, B. O., Difede, J., Rizzo, A. A., & Gahm, G. A. (2011). Effectiveness of virtual reality exposure therapy for active-duty soldiers in a military mental health clinic. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 93–96. <https://doi.org/10.1002/jts.20574>
- Rizzo, A. A., Schultheis, M. T., Kerns, K. A., & Mateer, C. A. (2004). Analysis of assets for virtual reality applications in neuropsychology. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14(1-2), 207–239. <https://doi.org/10.1080/09602010343000183>
- Sher, L. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(10), 707–712. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa202>
- Stanford Medicine. Department of Psychiatry and Behavioral Sciences. (n. d.). *Virtual Reality and Immersive Technology (VR-IT) Clinic*. https://med.stanford.edu/psychiatry/patient_care/vrit.html
- VR Voice. (2018, July 31). *Dr. Walter Greenleaf (Stanford) – Keynote Address: "Virtual Reality and Healthcare: The Past, The Present, and The Future" – Virtual Reality and Healthcare Symposium '17 – George Washington University*. <https://vrvoice.co/keynote-address-virtual-reality-healthcare-past-present-future-dr-walter-greenleaf-standford-university/>
- World Health Organization. (2021, June 17). *Suicide*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- World Health Organization. (n. d.). *Global Health Observatory data repository. Mental Health. Suicide rate estimates, age-standardized Estimates by country*. <https://apps.who.int/gho/data/node.main.MHSUICIDEASDR?lang=en>

Отримано редакцією журналу / Received: 13.03.2023
Прорецензовано / Revised: 25.04.2023
Схвалено до друку / Accepted: 20.05.2023

OIha SHEVCHUK, PhD Student
ORCID ID: 0000-0003-2493-5399
e-mail: oia.shevchuk@gmail.com
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
Liudmyla KRUPELNYTSKA, DSc (Psychol.), Prof.
ORCID ID: 0000-0002-0594-2369
E-mail: krup_lyudmyla@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

APPLICATION OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN DEALING WITH SUICIDALITY (IN TERMS OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES)

Introduction. *Suicidality stands as a significant public health concern. Each year suicides not only claim lives but also affect the surrounding environment of the individual, leading to various outcomes that require timely and appropriate actions. Factors such as inherent human rights, the economic aftermath of suicide, cultural and religious practices, and personal values could all serve as catalysts for enacting policies and practices for both preventing and addressing suicides. These very factors, in their unique combinations, could also serve as influences that either elevate the risk of or shield against the development of suicidal tendencies. The primary objective of this article is to analyze the empirical use of immersive technologies in addressing suicidality.*

Methods. *The research methodology employed includes rigorous scientific methods such as the analysis of relevant scholarly literature, systematization, synthesis, and generalization.*

Results. *Instances, where key social figures and stakeholders collaborated, demonstrated the most effective approach in preventing suicides. These collaborations not only enhance an individual's overall well-being but also precisely addressed their specific situation, accounting for their distinct characteristics (comorbid conditions and symptoms, etc.). An example of a successful blend of interdisciplinary research and practical interventions in the context of suicidality is the integration of immersive technologies. These technologies, particularly virtual reality, provide a range of possibilities, such as: 1) creating controlled environments for cultivating coping skills and emotional regulation abilities; 2) enhancing the engagement and involvement of clients/patients in addressing their concerns; 3) enabling specialists to better cater to individual client needs through versatile settings.*

Discussion. *However, comprehensive research and analysis are still required to consider the nuances of implementing these technologies. Factors like equipment costs, logistical considerations, training for service providers, potential technical glitches, and their consequences need to be accounted for. Additionally, the ethical dimensions of such interventions, including security, data privacy, confidentiality, potential risks of exacerbating suicidal tendencies, and the quality of human interaction throughout the intervention process, warrant further discussion. Overall, immersive technologies are demonstrating a range of advantages over traditional intervention methods, making them a promising avenue for continued exploration and application in the field of suicide prevention.*

Keywords: *immersive technologies, virtual reality (VR), suicidality, suicide prevention, interdisciplinary approach.*

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.