



ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»
ЕВ. ДЕМИДОВ

М.П.

АНОТОВАНИЙ ЗВІТ

про виконану роботу в рамках реалізації проекту
із виконання наукових досліджень і розробок

«Методи управління веб-спільнотою в умовах психологічних, соціальних та економічних
впливів на суспільство під час пандемії COVID19»

Назва конкурсу: Конкурс НФДУ «Наука для безпеки людини та суспільства»

Реєстраційний номер Проекту: 2020.01/0341

Підстава для реалізації Проекту з виконання наукових досліджень і розробок 2020.01/0341
«Методи управління веб-спільнотою в умовах психологічних, соціальних та економічних впливів
на суспільство під час пандемії COVID19»

Рішення наукової ради Національного фонду досліджень України щодо визначення переможця
конкурсу «Наука для безпеки людини та суспільства» протокол від «16-17» вересня 2020 р. № 21

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОЄКТ

Загальна тривалість виконання проекту 2020 рік – 2021 рік

Початок – жовтень 2020 року

Закінчення – грудень 2021 року

Загальна вартість Проекту, грн. – 1 256 286 грн. 00 коп.

Вартість Проекту по роках, грн.:

1-й рік – 592 434 грн. 00 коп.

2-й рік – 663 852 грн. 00 коп.

2. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКОНАВЦІВ ПРОЄКТУ

- Федушко Соломія Степанівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»
- Трач Ольга Романівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»
- Серов Юрій Олегович, кандидат технічних наук, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»

до виконання Проекту залучено 3 виконавців, з них:

доктори наук 0;

кандидати наук 3;

інші працівники 0.

3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ГРАНТООТРИМУВАЧА ТА ОРГАНІЗАЦІЮ(Ї) СУБВИКОНАВЦЯ(ІВ) ПРОЄКТУ

Субвиконавці за проектом відсутні.

4. ОПИС ПРОЄКТУ

4.1. Мета Проекту

Мета проекту полягає у розробленні методів та кейс-моделей управління веб-проектами (веб-спільнотами), які були б ефективними та дієвими під час уникнення психологічних, соціальних та економічних впливів на суспільство COVID-19 кризи. Розроблені методи та кейс-моделі дозволяють вплинути на бізнес-процеси веб-спільноти, підвищити репутацію та зберегти потоки прибутків, мінімізувати витрати на управління веб-спільнотою, легко адаптуватись до нових умов під час COVID-19 кризи, враховуючи психологічні, соціальні та економічні впливи на віртуальні проекти.

4.2. Основні завдання Проекту

Враховуючи вплив кризових ситуацій на бізнес сферу, освіту та культуру, основними завданнями проекту є:

- 1) Розробити алгоритм дій, методи та кейс-моделі управління різноплановими веб-спільнотами, які були б ефективними та дієвими під час уникнення психологічних, соціальних та економічних впливів та подолання кризових ситуаціях всередині віртуальних проектів.
- 2) Здійснити порівняльний аналіз життевого циклу веб-проектів різних типів та специфіки (веб-спільнот для бізнесу, е-освіти, державних установ тощо) під час COVID-19 кризи, які реалізовано в Україні та закордоном.
- 3) Розробити методи захисту компаніями своєї корпоративної соціальної відповідальності в час поглиблення діджиталізації, що спричинила COVID-19 криза.
- 4) Визначити чинники, які найбільше впливають на адаптацію до кризових ситуацій, що спричинені психологічними, соціальними та економічними впливами на веб-проекти та їх користувачів, розробити кейс-моделі шляхів подолання цих впливів.
- 5) Дослідити, розробити і оптимізувати альтернативні варіанти реалізації бізнес-плану веб-спільнот, їхньої стратегії та адаптації до нових умов у середовищі під час COVID-19 кризи.

4.3. Детальний зміст Проекту:

- Сучасний стан проблеми

Сьогодні веб-спільноти є одним з елементів соціальних сервісів, що формують значну частину інтернет-простору та є невід'ємним елементом для інформаційних потреб та комунікації у мережі Інтернет. Ключову роль віртуальні сервіси відіграють у надзвичайно складний та екстремальний період світового карантину під час епідемії COVID-19. Ця несподівана кризова ситуація стала виграншою для бізнес-напрямків та організацій, які вчасно впровадили та розвинули на належному рівні у своїй діяльності діджиталізацію. Практично уся діяльність людства на декілька місяців перейшла у цифровий світ, який став ледь не єдиним рішенням для порятунку освіти, науки, бізнесу, промисловості, медичної сфери та дав можливість вистояти цю кризу середньому та малому бізнесу. Попри переваги цифрової епохи, соціум отримав багато викликів. Наявна ситуація продемонструвала, що такі веб-проекти, як веб-спільноти – це певний вид проекту з визначеними особливостями та специфікацією. І ті веб-спільноти, до яких ставляться як до проектів зі специфікацією вимог, чіткою послідовністю кроків, документуванням є успішними. Здебільшого без проектної роботи віртуальні спільноти є провальними. І, власне, зростає актуальність досліджень веб-спільноти як проекту, що має бути такого, чого немає в інших традиційних проектах, їх проектні особливості, характеристики, управлінські функції, як це все опрацьовувати. Під час створення та управління веб-спільнотою можуть виникати ситуації, у яких показники та якість завдань виходять за межі передбачуваних значень, погіршуючи загальний стан управління спільнотою. Такі ситуації фактично є ризиками, що виникають під час реалізації проекту. Дослідження ризиків під час

створення та управління веб-спільнотою є неповними. У проектному менеджменті одним з актуальних питань є управління проектними ризиками.

Науковці значну увагу звертають на ризики в проектному менеджменті, дослідження проводяться в таких напрямах, як: методи та інструментарій аналізу ризиків у проектах, методології управління ризиками, заходи протидії ризикам. Кількість ризиків, які виникають є значним. Типовими ризики управління проектами, які трапляються під час управління веб-спільнотою: виникнення помилки проектування, ризик втрати робочої сили, часові ризики, помилки адміністраторів та модераторів під час управління спільнотою тощо. Проте одними з притаманних ризиків веб-спільноті є соціально-орієнтовані ризики. Соціально-орієнтовані ризики – це виникнення ситуації, у яких окремі параметри показників управління веб-спільнотою виходитимуть за межі передбачуваних значень, погіршуючи загальний стан виконання проекту. Виділяють наступні соціально-орієнтовані ризики: появу негативно налаштованої аудиторії; зниження якості інформаційного наповнення; антизаконні матеріали та діяльність спільноти; втрата контролю над спільнотою. Вплив пандемії COVID-19 варто вважати кризовим явищем, особливо в соціальній інформації та соціальних комунікаціях через негативний психологічний, соціальний та економічний вплив на соціум. Сучасний світ вперше стикається з кризовою ситуацією такого рівня, і застосування наявних досліджень про запобігання ризикам є недостатньою інформацією для вдалого управління веб-спільнотою.

У практиці управління віртуальними проектами існує ряд методологій та систем аналізу ризиків на основі підходів проектного менеджменту та стратегічного планування:

- SWOT-аналіз, який включає аналіз загроз (Threats), пов'язаних з виконанням проекту;
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) система аналізу ризиків, що забезпечує контроль входження в критичну ситуацію на контрольних точках проекту;
- аналіз дерева подій (Event tree analysis (ETA)), інструмент для оцінки ризику, який допомагає запобігти виникненню негативних результатів, надаючи оцінку ймовірності виникнення ризику;
- аналіз дерева несправностей (Fault tree analysis (FTA)), інструмент аналізу для визначення найкращих способів зменшення ризику та визначення рівня небезпечних подій; – детермінована методику оцінки та запобігання проектним ризикам шляхом визначення ризику прогресу роботи (Cinzia Muriana та Giovanni Vizzini);
- залізний трикутник управління проектами (Iron Triangle of Project Management) визначається поточний ступінь ризику проекту методом зваженої суми. Якщо він вище запланованого, вживаються профілактичні дії для зменшення ризику проекту;
- підхід антикризового менеджменту в дистанційному навчанні (Карташова Л., Кириченко М., Сорочан Т.) як управління відповідною системою у стані дисбалансу.

Криза характеризується як критичне виявлення протиріч у соціально-економічній організації, що загрожує її стійкості й унеможливлює виконання функцій у звичайному режимі. Представлено антикризовий менеджмент системи неформальної освіти, зокрема створення веб-спільнот кафедр.

Проте, як управляти цими системами під час кризи та уникнути можливих ризиків невдачі проекту не досліджено. Методи управління веб-спільнотою в кризових ситуаціях досліджені не в повному обсязі та не знайдено комплексного вирішення наявної проблеми. Зважаючи на цей аналіз, бачимо, що є потреба та доцільність розробки методів управління веб-спільнотою в умовах психологічних, соціальних та економічних впливів та подолання кризових ситуаціях всередині віртуальних проектів, зокрема під час пандемії COVID-19.

- Новизна Проекту

Наукова новизна одержаних результатів виконання проекту полягає в науковому обґрунтуванні та розробленні алгоритму дій, методів та кейс-моделей управління різноплановими веб-спільнотами, які будуть ефективними та дієвими під час уникнення психологічних, соціальних та економічних впливів та подолання кризових ситуаціях всередині віртуальних проектів, зокрема під час COVID-19 кризи.

Практично миттєве збільшення користувачів веб-проектів призвело до величезного навантаження на системи, ускладнило процес управління спільнотами та збільшило

конкуренцію. Інтернет-користувачі, адаптуючись до реалій життя в умовах пандемії COVID19, свою персональну та професійну діяльність перенесли у віртуальний світ. У сучасному світі стало нормою годинами спілкуються через онлайн-сервіси Zoom, MS Teams та ін., надавати перевагу спілкуванню через електронну пошту, ніж телефоном, роками особисто не зустрічались, але підтримувати дружні стосунки, злагоджено та результативно працювати над проектами в команді осіб з багатьох країнах, робити покупки в режимі онлайн 24/7, знаходити надійних колег та партнерів через веб-спільноти тощо. І вже не є важливим, до якого цифрового покоління належить людина X, Y чи Z (Теорія поколінь, William Strauss, Neil Howe).

Порівняльний аналіз життєвого циклу веб-проектів різних типів та специфіки, наприклад, веб-спільнот для бізнесу, е-освіти, державних установ тощо, під час COVID-19 кризи, які реалізовано в Україні та закордоном, допоможе визначити чинники, які найбільше впливають на адаптацію до кризових ситуацій, що спричинені психологічними, соціальними та економічними впливами на веб-проекти та їх користувачів, розробити кейс-моделі шляхів подолання цих впливів. Дослідження та оптимізація альтернативних варіантів реалізації бізнес-плану веб-спільнот, їхньої стратегії та адаптація до нових умов у середовищі під час COVID-19 кризи допоможе компаніям розробити захист для своєї корпоративної та соціальної відповідальності в час поглиблення діджиталізації, що спричинила COVID-19 кризу. В ході виконання проекту буде розроблено метод визначення показника входження веб-спільнот в кризову ситуацію та запропоновано методи виходу веб-спільнот з кризи.

Також буде запропоновано методи захисту від ризиків, які спричиняють кризові ситуації, що будуть універсальними не лише у час пандемії. Запропоновані методи дадуть змогу ефективно та успішно створювати та управляти веб-спільнотами, щоб уникнути психологічних, соціальних та економічних впливів на суспільство.

- Методологія дослідження

Для вирішення завдань управління веб-спільнотою в умовах психологічних, соціальних та економічних впливів на суспільство під час пандемії COVID-19 буде використано комплекс методик, які в основному базуються на теоретико-множинному підході, загальній теорії систем, апараті теорії відношень та теорії реляційних базах даних, теорії графів.

Для обрання оптимального рішення обрано метод порівняльного аналізу віртуальних сервісів та соціальних мереж. Для розроблення функціональної та інформаційної моделей використано метод теорії алгоритмів за допомогою діаграмних засобів структурного моделювання. Загалом дослідження побудовано на основі сучасних веб-технологій. Для формування показників завдань управління веб-спільнотою буде використано сучасні підходи до формального оцінювання соціальних процесів. Ефективне функціонування та управління веб-спільнотою залежить від ряду чинників, як об'єктивних, так і суб'єктивних.

Дослідження ґрунтуються на методах структурного аналізу для дослідження інформаційного наповнення веб-учасників та методи аналізу веб-контенту та контент-аналізі. Також буде використано соціально-комунікаційний підхід (Різун В.) для фіксації, моніторингу, опису, аналізу та інтерпретації даних у системі понять соціально-комунікаційного інжинірингу.

Для демонстрації результатів буде використано метод візуалізації даних. Причиною безпредecedентного росту інформаційних атак, інформаційних приводів для дезінформації населення, пропаганда, ситуацій розголошення персональних даних та публікації недостовірної інформації у веб-проектах є відсутність дієвих та доступний методів в управлінні веб-спільнотами. Ці методи буде розроблено на основі проведення глибокого комп'ютерно-лінгвістичного аналізу контенту, аналізу персональних даних облікових записів користувачів, їхніх інформаційних слідів та комунікативної поведінки.

Особливу увагу варто приділити важливості використання цих засобів для батьків підлітків, які багато часу провадять у віртуальному світі, що допоможуть випередити випадки цікування цілей однолітками, педофілії та кібербулінгу. Прикладом таких психологічно-комунікативних загроз та маніпулятивних психо-технологій є суїциальні спільноти у соціальних мережах «Море китів», «Червона сова» та «Тихий дім», флешмоб «Зникнення на 24 години», активна пропаганда, «вкіди» та «фейки» в українському медіа та веб-проектах. Визначення в інтернет-комунікації лінгво-сугестивних та маніпуляційних технологій, технологій впливу на масову свідомість

суспільства та інформаційної інтенсії, що може привести до суїциdalьних дій, масових протестів, терористичних атак тощо, буде використано методи інтелектуального аналізу даних для автоматичного аналізу веб-даних. Для формулювання та розв'язання задач побудови ефективного управління вебспільнотою в умовах психологічних, соціальних та економічних впливів під час пандемії COVID-19 буде використано апарат методів управліннями проектами.

5. ОТРИМАНІ НАУКОВІ АБО НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ (до 2 сторінок) в рамках реалізації Проєкту, зокрема:

У результаті виконання проекту отримано таку наукову продукцію:

- кейс-моделі управління різноплановими веб-спільнотами, призначені для уникнення психологічних, соціальних та економічних впливів та подолання кризових ситуаціях всередині віртуальних проектів.
- алгоритм дій та методи управління різноплановими веб-спільнотами в кризових ситуаціях.
- методи захисту корпоративної соціальної відповідальності компанії в час поглиблення діджиталізації, що спричинила COVID-19 криза.
- результати порівняльного аналізу життєвих циклів веб-проектів різних типів та специфіки (веб-спільнот для бізнесу, е-освіти, державних установ тощо) під час COVID-19 кризи, які реалізовано в Україні та закордоном.
- класифікація чинників, які найбільше впливають на адаптацію веб-спільноти до кризових ситуацій спричинених психологічними, соціальними та економічними впливами на веб-проекти та їх користувачів.
- кейс-моделі шляхів подолання психологічних, соціальних та економічних впливів на веб-проекти.
- альтернативні варіанти реалізації бізнес-плану веб-спільнот, їхньої стратегії та алгоритм адаптації до нових умов у середовищі під час COVID-19 кризи.
- метод та алгоритм визначення рівня інтенсивності заходів протидії кризовим ситуаціям.
- метод визначення показника входження веб-спільноти в зону психологічної, соціальної та економічної кризи.

Впродовж виконання проекту авторами підготовлено та опубліковано статті у рейтингових наукових журналах та взято участь у міжнародних конференціях.

5.1. Опис наукових або науково-технічних результатів, отриманих в рамках виконання Проєкту (із зазначенням їх якісних та кількісних (технічних) характеристик)

Дослідження в рамках проекту носить фундаментальний характер.

У результаті виконання проекту отримано таку наукову продукцію:

- результати порівняльного аналізу життєвих циклів веб-проектів різних типів та специфіки (веб-спільнот для бізнесу, е-освіти, державних установ тощо) під час COVID-19 кризи, які реалізовано в Україні та закордоном.
- альтернативні варіанти реалізації бізнес-плану веб-спільнот, їхньої стратегії та алгоритм адаптації до нових умов у середовищі під час COVID-19 кризи.
- метод та алгоритм визначення рівня інтенсивності заходів протидії кризовим ситуаціям.
- методи визначення показника входження веб-спільноти в зону психологічної, соціальної та економічної кризи.

Впродовж виконання проекту авторами підготовлено та опубліковано статті у рейтингових наукових журналах та взято участь у міжнародних конференціях.

5.2. За наявності науково-технічної продукції обґрунтування її переваг у порівнянні з існуючими аналогами

Дослідження в рамках проекту носить фундаментальний характер.

Розроблені методи можуть використовуватися для управління різних типів веб-спільнот з метою уникнення психологічних, соціальних та економічних впливів на веб-особистість та

інформаційне суспільство загалом. Порівняно з аналогами, поданими, перевагами наукової продукції є:

- Опрацювання інформаційного контенту веб-спільнот написаного слов'янськими мовами (більшість методів розроблено для англійського контенту).
- Робота методів в реальному часі (веб-контент генерується та розповсюджується надзвичайно швидко, лік йде на хвилини).
- Швидка адаптація до типу та специфіки веб-спільноти.

5.3. Практична цінність отриманих результатів реалізації Проєкту для економіки та суспільства (стосується проектів, що передбачають проведення прикладних наукових досліджень і науково-технічних розробок)

Попри те, що дослідження в рамках проєкту носить фундаментальний характер, використання результатів дасть змогу адміністрації веб-спільноти підвищити рівень кібербезпеки користувачів веб-спільноти (зокрема в сferах боротьби з педофілією, мережевим шахрайством та фішингом) та її даних у веб-спільнотах. Контроль та адміністрація веб-спільнот сприятиме зниженню фінансових та часових затрат для власників цих веб-спільнот. Зменшення рівня психологічних, соціальних та економічних впливів на веб-особистість та підвищення безпеки дітей у віртуальній комунікації.

Запропоноване вирішення задачі дозволить підвищити рентабельність веб-проектів, швидко та якісно адаптуватись до кризових ситуацій їхнім власникам, розробити план виходу з кризової ситуації, знівелювати негативні психологічні, соціальні та економічні наслідки COVID-19 кризи на віртуальні проєкти.

5.4. Опис шляхів та способів подальшого використання результатів виконання Проєкту в суспільній практиці.

Дослідження в рамках проєкту носить фундаментальний характер. Розроблені методи та засоби управління веб-спільнотою в умовах психологічних, соціальних та економічних впливів під час пандемії COVID-19 можуть застосовуватись до веб-спільнот різних предметних галузей. Методи управління веб-спільнотою зможуть застосовуватись і при впливі інших кризових ситуацій.

Результати проєкту будуть корисними для:

- власників та адміністрації веб-спільнот;
- власників та розробників технічних засобів організації соціальних середовищ;
- представників правоохоронних та надзорних органів та органів масової інформації та державної безпеки, що спеціалізуються на безпеці особистості в мережевих комунікаціях, зокрема в сferах боротьби з педофілією, мережевим шахрайством та фішингом;
- представників спеціальних служб, які в умовах інтенсивних інформаційних війн здійснюють моніторинг та виявлення зловмисних дій щодо інформаційного простору держави, здійснених маскованими професіоналами у сфері пропаганди;
- студентів гуманітарних та технічних спеціальностей для використання в навчальних дисциплінах “Соціальні комунікації в мережі Internet”, “Соціальні мережі в бізнесі”.

Примітка: Анотований звіт не повинен містити відомостей, заборонених до відкритого опублікування

Науковий керівник Проєкту

доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності
Національного університету «Львівська політехніка»
С.С. ФЕДУШКО

(підпись)