

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-91>

УДК 37.04:004.738.5(477)

ВИКОРИСТАННЯ МАСОВИХ ОСВІТНІХ ОНЛАЙН КУРСІВ ЯК ЕЛЕМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ¹

USE OF MASSIVE ONLINE EDUCATIONAL COURSES AS AN ELEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT: PROSPECTS FOR UKRAINE

Котенко Станіслав Ігорович

асистент,

Сумський державний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8684-0163>**Нешева Анастасія Дмитрівна**

асистент,

Сумський державний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0399-201X>**Артюхова Надія Олександрівна**

доцент,

Сумський державний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2408-5737>

Kotenko Stanislav, Niesheva Anastasiia, Artyukhova Nadiia
Sumy State University

Швидкий розвиток цифрових технологій призвів до суттєвих змін у світовому освітньому ландшафті, де поява масових освітніх онлайн-курсів (МООС) зіграла ключову роль. У цій статті досліджується потенціал використання МООС як засобу сприяння інноваційного розвитку в контексті України. Останніми роками Україна демонструє зростаючий інтерес до сприяння інноваціям та підприємництву. Однак проблема полягає в тому, щоб ефективно подолати розрив між інноваційними ідеями та їх розвитком. МООС набули популярності як універсальний інструмент для поширення знань, що пропонує перевагу охоплення широкої та різноманітної аудиторії. У цій статті досліджується життєздатність інтеграції МООС у процес інноваційного розвитку та аналізуються їхні потенційні переваги. У статті розглядається сучасний інноваційний ландшафт в Україні та висвітлюються перешкоди, з якими інноватори часто стикаються, виводячи свої ідеї на ринок. Крім того, у статті також розглядаються потенційні проблеми, пов'язані з впровадженням МООС в українському контексті, включаючи обмеження цифрової інфраструктури, проблеми адаптації та потребу в цільовому контенті. Автори пропонують стратегії подолання цих проблем, наголошуючи на важливості співпраці між університетами, дослідницькими установами, державними органами та зацікавленими сторонами приватного сектора. Автори досліджують як можна ефективно використовувати МООС для полегшення переходу від інноваційних концепцій до готових для ринку продуктів або послуг в Україні. Вивчаючи потенційні переваги, виклики та стратегії, пов'язані з використанням МООС для інноваційного розвитку, дослідження дає цінну інформацію науковцям, політикам, освітянам та зацікавленим сторонам, зацікавленим у зміцненні інноваційного ландшафту України шляхом інтеграції цифрових освітніх платформ. На закінчення ця стаття підкреслює трансформаційний потенціал інтеграції МООС в інноваційну екосистему України. Демократизуючи доступ до освіти та знань, МООС можуть розширити можливості нового

¹ Дослідження виконано за кошти бюджету Міністерства освіти і науки України, передбачені на тему НДР: «Модельовання освітніх перетворень у воєнний час для збереження інтелектуального капіталу та інноваційного потенціалу України» (№ 0123U100114) та «Когнітивна модель комерціалізації інновацій в умовах Індустрії 4.0: захист інтелектуального капіталу, маркетинг і комунікації» (№ 0122U000780). Освітні результати в цій публікації створено за підтримки програми ЄС Erasmus+ в рамках проектів ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH-101048055 «AICE – With Academic integrity to EU values: step by step to common Europe» та ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH-101085198 «OSEE – Open Science and Education in Europe: success stories for Ukrainian academia».

покоління інноваторів і підприємців, сприяючи таким чином культурі інновацій і сприяючи економічному зростанню. Отримані результати роблять внесок у дискусію про інноваційного розвитку і пропонують ідеї для політиків, освітян і зацікавлених сторін, зацікавлених у просуванні інноваційного порядку денного України через цифрові освітні платформи.

Ключові слова: дистанційна освіта, масові освітні онлайн курси, інноваційний розвиток, інноваційна екосистема України, MOOC.

The rapid development of digital technologies has led to significant changes in the global educational landscape, where the emergence of massive online educational courses (MOECs) has played a key role. This article explores the potential of using MOECs as a means of facilitating the innovative development in the context of Ukraine. In recent years, Ukraine has shown a growing interest in promoting innovation and entrepreneurship. However, the challenge is to effectively bridge the gap between innovative ideas and their successful innovative development. MOECs have gained popularity as a versatile tool for the dissemination of knowledge, offering the advantage of reaching a wide and diverse audience. This article examines the viability of integrating MOECs into the innovative development process and analyzes their potential benefits. The article examines the modern innovation landscape in Ukraine and highlights the obstacles that innovators often face when bringing their ideas to market. In addition, the article also examines potential challenges associated with implementing MOECs in the Ukrainian context, including digital infrastructure limitations, adaptation issues, and the need for targeted content. The authors propose strategies to overcome these challenges, emphasizing the importance of collaboration between universities, research institutions, government agencies, and private sector stakeholders. The authors explore how MOECs can be effectively used to facilitate the transition from innovative concepts to market-ready products or services in Ukraine. By examining the potential benefits, challenges and strategies associated with using MOEC to innovative development, the study provides valuable information to academics, policymakers, educators and stakeholders interested in strengthening Ukraine's innovation landscape through the integration of digital educational platforms. In conclusion, this article emphasizes the transformative potential of integrating MOECs into the innovative ecosystem of Ukraine. By democratizing access to education and knowledge, MOECs can empower a new generation of innovators and entrepreneurs, thus fostering a culture of innovation and fueling economic growth. The obtained results contribute to the debate on the innovative development and offer ideas for policymakers, educators and stakeholders interested in advancing Ukraine's innovation agenda through digital educational platforms.

Keywords: distance education, mass educational online courses, innovative development, innovative ecosystem of Ukraine, MOEC.

Постановка проблеми. В епоху, яка визначається стрімким технологічним прогресом і глобальною взаємопов'язаністю, сфера освіти та інновацій зазнала глибоких змін. Центральним елементом цієї еволюції була поява масових освітніх онлайн-курсів (МООС), динамічної освітньої парадигми, яка виходить за межі традиційних кордонів і демократизує доступ до знань.

МООС, або масові відкриті онлайн-курси (від англ. Massive Open Online Courses) – це освітні онлайн-платформи, які пропонують широкий спектр курсів і навчальних матеріалів для великої кількості учасників одночасно. Термін «масовий» стосується того факту, що ці курси можуть прийняти велику кількість учасників, а «відкриті» означає, що вони зазвичай доступні для будь-кого, хто має підключення до Інтернету, часто без строгих вимог або попередніх умов. МООС здобули значну популярність у сфері онлайн-освіти завдяки своїй здатності демократизувати навчання та надати глобальній аудиторії доступ до високоякісного освітнього контенту від престижних закладів.

Використання масових освітніх онлайн-курсів (МООС) дає повноцінні можливості для отримання нових знань та опанування необхідних професійних навичок в режимі «онлайн». Популярності такий сучасний освітній інструмент набув з розвитком інтернет-технологій, а особливо, з початком пандемії COVID-19. Наразі масовими онлайн-курсами користуються вже близько 300 млн. осіб (без врахування Китаю) [1], і кількість осіб, які користуються такими курсами зростає щоденно.

Світовий тренд до поступового зростання популярності масованих онлайн-курсів, який ми можемо бачити на рисунку вище був характерним і для України в зазначений період, проте після початку російського повномасштабного вторгнення попит на онлайн-навчання в Україні зріс значною мірою. Влітку 2022 кількість активних користувачів лише на платформі Prometheus зросла на 40% порівняно з довоєнним періодом [2].

Кількість курсів які пропонуються для вивчення на освітніх онлайн-платформах також поступово зростала.



Рис. 1. Кількість користувачів масованих освітніх онлайн-курсів у світі з 2014 по 2021 рік, млн осіб [1]



Рис. 2. Кількість доступних масованих освітніх онлайн-курсів у світі з 2014 по 2021 рік, од. [1]

Розподіл курсів за різними предметами протягом багатьох років був відносно стабільним, причому курси з бізнесу та технологій становлять 40% усіх курсів [1].

Проблема дослідження, сформульована в даній статті, зосереджена навколо дослідження того, як масові освітні онлайн-курси (МООС) можна стратегічно використати в контексті України для покращення процесу інноваційного розвитку. Ця проблема впливає з визнання того, що, незважаючи на те, що Україна демонструє зростаючий інтерес до сприяння інноваціям і підприємництву, залишається помітний розрив між інноваційними ідеями та їх успішним перетворенням у ринкові продукти чи послуги.

Проблема дослідження спрямована на дослідження способів, за допомогою яких МООС, які набули популярності як динамічна та доступна освітня платформа, можуть служити каталізатором для подолання цього розриву між інноваціями та їх розвитком. Основна увага зосереджена на вивченні механізмів, за допомогою яких МООС можуть сприяти забезпеченню зацікавлених підприємців, дослідників та інноваторів, необхідними знаннями, навичками та ресурсами для ефективної навігації у складному просторі інноваційного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проводячи аналіз останніх досліджень та публікацій важливо відзначити, що значна



Рис. 3. Розподіл доступних масованих освітніх онлайн-курсів у світі за предметами з 2014 по 2021 рік, од. [1]

кількість вітчизняних вчених ототожнюють поняття дистанційної освіти та масових відкритих онлайн курсів. Автори даної статті концентрують свою увагу виключно на публікаціях, що стосуються MOOC.

Так, дослідженням питань масових відкритих онлайн курсів займалися Бугайчук К. Л. [3], Рамський Ю. С., Твердохліб І. А., Ящик О. Б., Рамський А. Ю. [4], Березицький М. М. та Олексюк В. П. [5], Бацуровська І. В. [6; 7], Джаландінова А. М. [8]. У своїх роботах вищезазначені автори описують зміст поняття «масові відкриті онлайн курси», а також проводять дослідження їх структури та особливостей реалізації. Особливою увагою серед авторів користуються питання впровадження відкритих онлайн курсів в традиційний навчальний процес.

Питання використання масових відкритих онлайн курсів як елементу інноваційного розвитку майже не розглядається вітчизняними вченими. Петренко Л. А. [9] вказує на важливість використання MOOC для поліпшення підприємницької освіти в Україні для підвищення результатів інноваційного розвитку.

Серед закордонних вчених питання використання MOOC для інноваційного розвитку отримали більшу увагу. Переважна більшість закордонних публікацій у сфері онлайн-курсів зосереджують увагу на їх класифікації, популярності, впливі на освіту та різні сфери

навчання, проте лише декілька з них концентрують увагу на використанні MOOC для інноваційного розвитку. Так, вчені Ong S. G., Yogan J. K., Mohd J., Mohd H. та Chew B. C. [10] у своїй роботі описують використання онлайн-курсів у напрямку інноваційності продуктів академічних досліджень. Green, J. V., та Cohen Sherman, A. E. [11] описують використання масових відкритих онлайн курсів для навчання підприємництву та інноваціям у великих масштабах.

Формування цілей статті. Основним завданням дослідження є:

- розглянути сучасний інноваційний клімат в Україні та висвітлити перешкоди, з якими інноватори часто стикаються, виводячи свої ідеї на ринок, а також розглянути потенційні проблеми, пов'язані з впровадженням MOOC в українському контексті та запропонувати стратегії їх подолання;

- визначення потенціалу використання MOOC як засобу сприяння інноваційного розвитку в контексті України та дослідити життєздатність інтеграції MOOC у процес інноваційного розвитку та аналізуються їхні потенційні переваги;

- дослідити як можна ефективно використовувати MOOC для полегшення переходу від інноваційних концепцій до готових для ринку продуктів або послуг в Україні.

Завдяки всебічному дослідженню взаємодії між МООС та інноваційного розвитку, ця стаття прагне висвітлити ідеї, які резонують із політиками, освітянами, підприємцями та зацікавленими сторонами. Розкриваючи складну динаміку, яка лежить в основі цього злиття, він має на меті пролити світло на шляхи, які могли б розширити можливості України використовувати весь потенціал МООС, розвивати культуру інновацій і прискорити свій шлях до економічного процвітання через реалізацію новаторських ідей.

Методи дослідження. Для досягнення поставлених цілей дослідження використовувались такі методи: теоретичний аналіз (пересмислення останніх публікацій та досліджень), компонентний аналіз (встановлення зв'язку між масовими відкритими онлайн курсами та інноваційним розвитком), функціональний аналіз (системний аналіз МООС, орієнтований на виокремлення його місця в системі інноваційного розвитку).

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний інноваційний ландшафт в Україні демонструє як перспективи, так і виклики. Країна значною мірою наповнена творчими умами та багатообіцяючими ідеями, але шлях від концепції до ринку залишається складним і часто важким. Новатори в Україні стикаються з різними перешкодами, які заважають їм прогресувати в реалізації своїх ідей.

Такі проблеми, як обмежений доступ до фінансування, відсутність надійної допоміжної інфраструктури, бюрократичні перешкоди та недостатньо розвинена система інтелектуальної власності, часто заважають процесу інноваційного розвитку. Крім того, переважаюче традиційне мислення щодо підприємництва та ризику часто відлякує новаторів від енергійного втілення своїх ідей. Ці бар'єри разом перешкоджають перетворенню інновацій у відчутні товарні продукти чи послуги.

В останні роки Україна зіткнулася зі значними економічними проблемами, включаючи періоди нестабільності починаючи з 2013 року, що досить негативно вплинули на підприємницьку діяльність взагалі, а особливо на інноваційний клімат країни.

При оцінці інноваційного клімату в Україні важливо відмітити наступні фактори, що призвели до його значного погіршення:

– Політична нестабільність: Україна пережила політичну турбулентність в 2013 році і зміни в керівництві, які іноді призводили до політичної невизначеності. Політична нестабільність може мати прямий

вплив на прийняття економічних рішень, іноземні інвестиції та загальну економічну стабільність.

– Конфлікт і геополітична напруженість: Конфлікт із Росією на сході України який почався в 2013 році, зокрема в таких регіонах, як Донецьк і Луганськ, мав значний вплив на економіку країни. Повномасштабне вторгнення в 2022 році порушило торгівлю, спричинило переміщення значної кількості осіб як в межах України так і закордон та дуже сильно напружив ресурси.

– Знецінення валюти: Українська валюта, гривня (UAH), пережила періоди знецінення, що призвело до інфляції та зниження купівельної спроможності споживачів. Ця нестабільність створила невизначеність для компаній та інвесторів.

– Питання корупції та управління: корупція є постійною проблемою в економіці України, яка впливає на все, від державних закупівель до інвестиційних рішень. Корупція підриває довіру до інституцій і стримує як внутрішні, так і іноземні інвестиції.

– Залежність від імпорту: Україна залежала від імпорту певних ключових товарів та енергетичних ресурсів. Коливання світових цін на сировину може вплинути на вартість імпорту та загальний торговий баланс.

– Зовнішній борг: рівень зовнішнього боргу України іноді викликав занепокоєння, впливаючи на здатність уряду управляти своїми фінансами та ефективно розподіляти ресурси.

– Слабка економічна диверсифікація: українська економіка історично була зосереджена в певних галузях, таких як сільське господарство та важка промисловість. Обмежена економічна диверсифікація може зробити країну більш вразливою до зовнішніх шоків. Останніми роками ІТ галузь України отримала значну увагу від держави, що покращило економічну диверсифікацію.

– Трудова міграція: велика кількість українців шукає роботу за кордоном завдяки економічним можливостям і кращим зарплатам. Хоча грошові перекази від трудових мігрантів можуть дати поштовх економіці, вони також можуть призвести до «витоку мізків» і нестачі робочої сили. Кількість людей, які виїхали з України після повномасштабного вторгнення Росії та які ще планують виїхати можуть значною мірою вплинути на погіршення стану економіки та інноваційний клімат України.

Варто зазначити, що незважаючи на ці виклики, Україна також продемонструвала

стійкість і потенціал. Країна має кваліфіковану робочу силу, багаті сільськогосподарські ресурси та зростаючий технологічний сектор, який може сприяти майбутньому економічному зростанню. Однак, оскільки Україна прагне до економічного зростання через інновації, масові освітні онлайн-курси (МООС) можуть стати переконливим потенційним рішенням.

Незважаючи на те, що інтеграція МООС в український контекст є великою перспективою, вона також представляє ряд власних проблем.

Цифровий розрив і нерівний доступ до технологій у різних регіонах України є проблемою для широкого впровадження МООС. Крім того, налаштування вмісту онлайн-курсів відповідно до місцевих потреб і культурних уподобань вимагає ретельної уваги, щоб переконатися, що знання, що передаються, є актуальними та застосовними саме в реаліях України.

Культурна адаптованість є ще однією перешкодою. Педагогічні підходи, які використовують МООС, можуть відрізнятися від традиційних освітніх норм в Україні, що потребує адаптації методів навчання для ефективного залучення українських учасників. Важливо також відмітити, що вартість масових відкритих онлайн курсів також може бути перешкодою, з якою часто стикаються бажаючі пройти певні курси.

Стратегії вирішення цих проблем передбачають розвиток партнерства між університетами, дослідницькими установами та приватним сектором для спільної підтримки інтеграції МООС в інноваційну екосистему. Інвестиції в цифрову інфраструктуру та ініціативи з підвищення цифрової грамотності є обов'язковими для подолання технологічного розриву.

Крім того, розробка спеціального контенту та пропозицій курсів, які відповідають конкретним потребам українських інноваторів і підприємців, може підвищити привабливість і корисність МООС. Співпраця з місцевими експертами та лідерами галузі може забезпечити резонанс вмісту з місцевим бізнес-середовищем.

Сприяння розвитку культури інновацій та підприємництва з раннього віку через освітні ініціативи та інформаційні кампанії може допомогти змінити мислення потенційних підприємців та заохотити їх до ризику. Урядова політика, яка стимулює інновації та забезпечує легший доступ до фінансування,

також може сприяти створенню середовища, сприятливого як для інновацій, так і для інтеграції МООС.

Потенціал використання масових відкритих онлайн-курсів (МООС) як засобу сприяння інноваційного розвитку в контексті України є значним. МООС пропонують унікальну можливість вирішити деякі проблеми, з якими стикаються інноватори в Україні, проходячи складний шлях від інноваційної ідеї до успішного виходу на ринок. Ось як МООС можуть відігравати вирішальну роль:

1. Доступ до знань і розвитку навичок: МООС надають легкий доступ до широкого спектру високоякісного освітнього контенту. Вони можуть запропонувати спеціалізовані курси з різних аспектів інновацій, підприємництва, маркетингових досліджень, бізнес-планування, інтелектуальної власності та інноваційного розвитку. Українські інноватори можуть отримати необхідні знання та навички, необхідні для перетворення своїх ідей на ринкові продукти чи послуги.

2. Міждисциплінарне навчання: інновації часто вимагають міждисциплінарного підходу. МООС пропонують курси з різних галузей, що дозволяє інноваторам досліджувати різноманітні теми, пов'язані з їхніми проектами. Цей міждисциплінарний вплив може спровокувати інноваційне мислення та творчі рішення проблем.

3. Мережа та співпраця: МООС сприяють створенню глобальних навчальних онлайн-спільнот. Українські інноватори можуть спілкуватися з однолітками, експертами та наставниками з усього світу. Можливості спілкування можуть призвести до співпраці, партнерства та доступу до потенційних інвесторів або клієнтів.

4. Гнучке навчання: МООС надають гнучкі графіки навчання, що дозволяє новаторам навчатися у своєму власному темпі. Це особливо корисно для тих, хто поєднує підприємницьку діяльність з іншими зобов'язаннями.

5. Місцевий вміст і тематичні дослідження: Хоча МООС часто розробляються міжнародними установами, їх можна відкоригувати так, щоб включати місцевий вміст і тематичні дослідження. Це гарантує, що надані знання та приклади відповідають українському контексту, підвищуючи застосовність навчального матеріалу.

6. Розвиток підприємницького мислення: МООС може допомогти розвинути підприємницьке мислення, наголошуючи на критичному мисленні, вирішенні проблем, здатності

до адаптації та ризику. Ці навички життєво важливі для вирішення проблем інноваційного розвитку.

7. Global Best Practices: MOOC можуть познайомити українських інноваторів з найкращими практиками та історіями успіху з усього світу. Вивчення досвіду інноваторів у різних контекстах може дати цінну інформацію та натхнення.

8. Підтримка розвитку екосистеми: заохочуючи використання MOOC, Україна може сприяти створенню середовища, в якому окремі особи та організації активно беруть участь у безперервному навчанні та підвищенні кваліфікації. Це сприяє побудові надійної інноваційної екосистеми.

9. Інституційне партнерство: MOOC можна інтегрувати у співпрацю між навчальними закладами, державними органами та організаціями приватного сектору. Такі партнерства можуть полегшити доступ до MOOC і підтримати узгодження освіти з потребами галузі.

10. Масштабований охоплення: MOOC мають потенціал для охоплення великої аудиторії навіть у віддалених або недостатньо забезпечених регіонах. Така масштабованість гарантує, що знання про інноваційний розвиток досягнуть широкого кола підприємців-початківців.

Для визначення життєздатності інтеграції MOOC у процес інноваційного розвитку необхідно визначити наскільки проінформованими є потенційні учасники про існування масових відкритих онлайн курсів та який чином використання MOOC здійснюється в різних регіонах України.

Для визначення проінформованості потенційних учасників масових онлайн курсів було здійснено аналіз пошукових запитів в Україні через функцію Google Trends [12] за останні 5 років за рядом ключових слів, таких як «Prometheus», «Coursera», «Udemy», «Khan Academy», які представляють найпопулярніші платформи доступу до масових відкритих онлайн курсів.

Як можемо бачити з інформації представленої нижче, піку своєї популярності освітня онлайн-платформа «Prometheus» досягла в 2020 році і з того моменту демонструє стабільну зацікавленість користувачів з України.

Цифри показують популярність пошукового терміна відносно найвищої точки на графіку для певного регіону та періоду часу. 100 – це пік популярності терміна. 50 означає, що популярність терміна вдвічі менша. 0 означає, що було замало даних про цей термін.

На рис. 5 у нас є змога бачити розподіл використання освітньої онлайн-платформи «Prometheus» за регіонами України.

З рисунку вище можемо бачити, що найбільшою популярністю освітня онлайн-платформа «Prometheus» користується у Львівській області.

Як можемо бачити з інформації представленої нижче, піку своєї популярності освітня онлайн-платформа «Coursera» досягла в 2022 році і з того моменту демонструє стабільну зацікавленість користувачів з України, хоча і нижчу у порівнянні з «Prometheus».

На рис. 7 у нас є змога бачити розподіл використання освітньої онлайн-платформи «Coursera» за регіонами України.

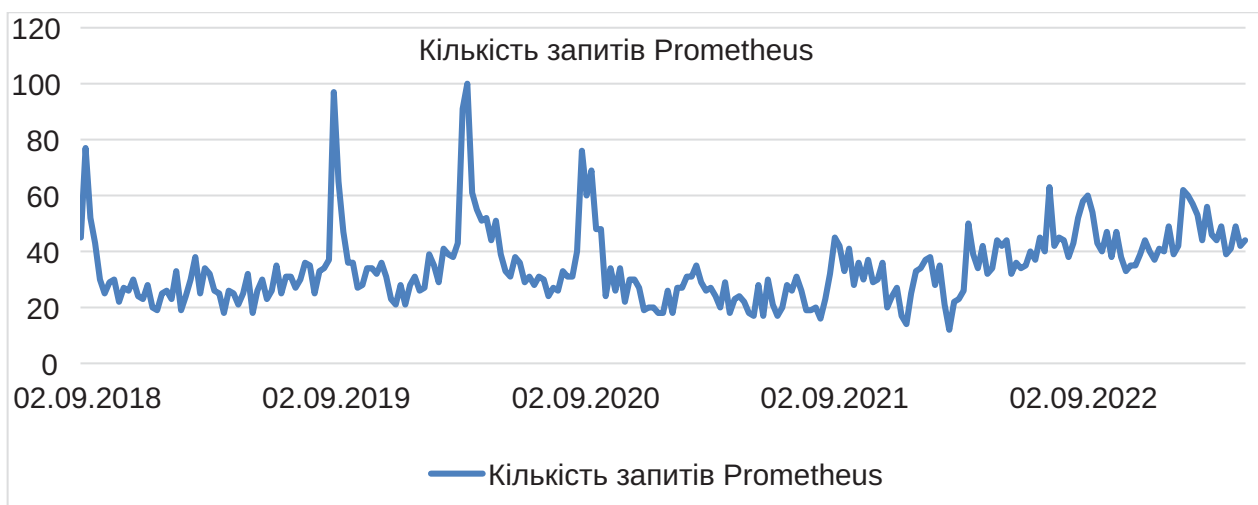


Рис. 4. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Prometheus» за період з 2018 по 2022 рік [12]

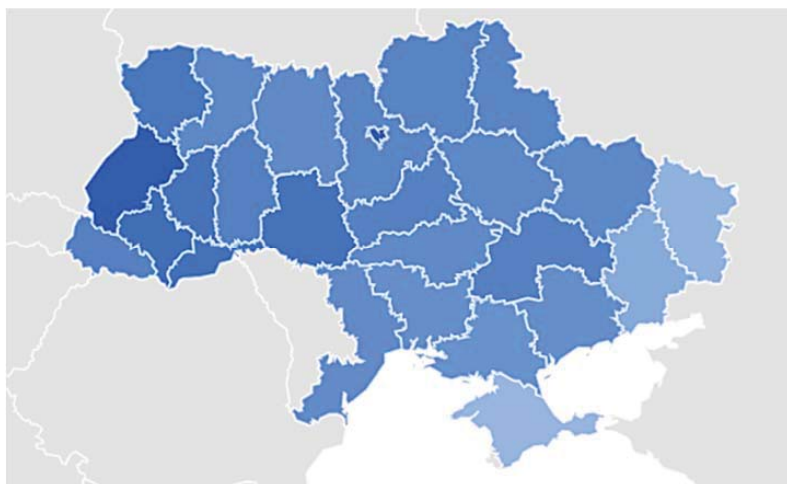


Рис. 5. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Prometheus» за період з 2018 по 2022 рік за регіонами України [12]

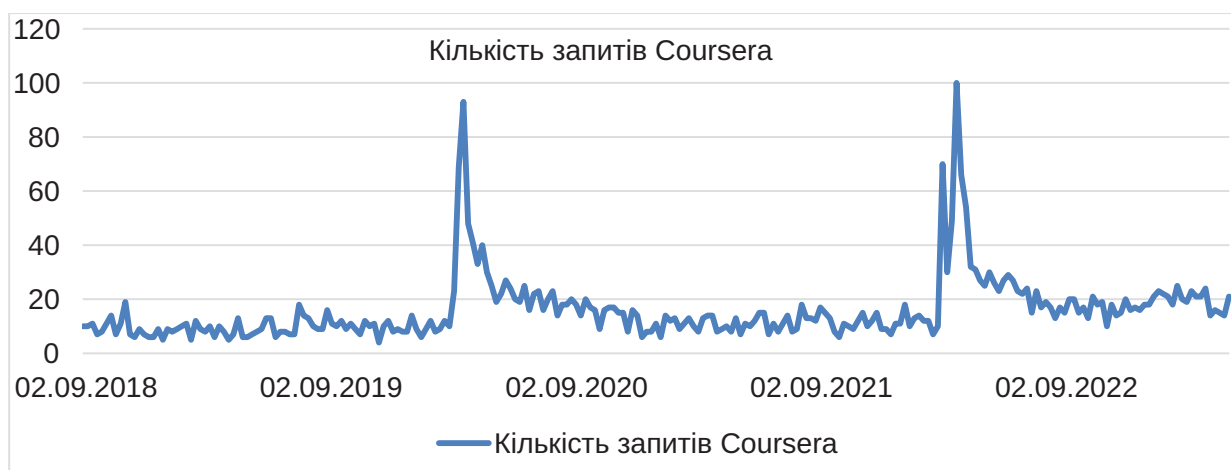


Рис. 6. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Coursera» за період з 2018 по 2022 рік [12]

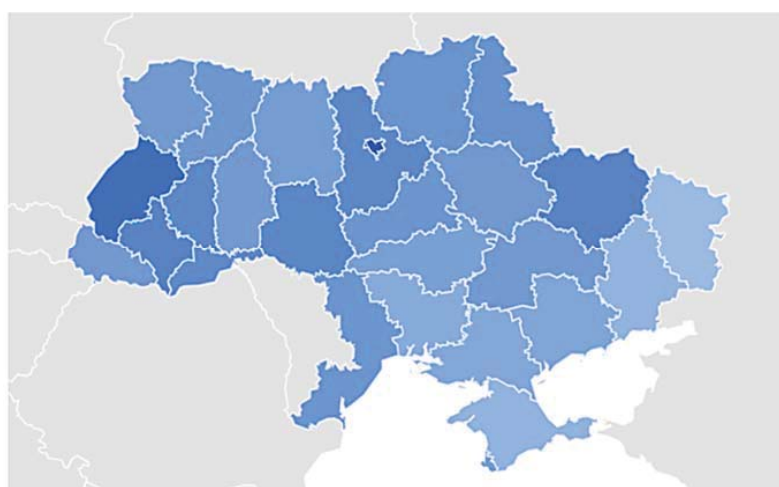


Рис. 7. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Coursera» за період з 2018 по 2022 рік за регіонами України [12]

З рисунку вище можемо бачити, що найбільшою популярністю освітня онлайн-платформа «Coursera» користується у Львівській області та м. Київ.

Наступною освітньої онлайн-платформою для аналізу є «Udemy». Як можемо бачити з інформації представленої нижче, піку своєї популярності освітня онлайн-платформа «Udemy» досягла в 2022 році, проте з 2018 демонструє стабільну зацікавленість користувачів з України.

На рис. 9 у нас є змога бачити розподіл використання освітньої онлайн-платформи «Udemy» за регіонами України.

З рисунку вище можемо бачити, що найбільшою популярністю освітня онлайн-платформа «Udemy» користується у Львівській

та Харківській областях, а також м. Київ. При цьому в Херсонській та Луганській областях дана платформа майже не використовується.

Останньою для аналізу є онлайн-платформа «Khan Academy». Як можемо бачити з інформації представленої нижче, піку своєї популярності освітня онлайн-платформа «Khan Academy» досягла в 2018 році, проте протягом всього періоду демонструє стабільно високу зацікавленість користувачів з України.

На рис. 11 у нас є змога бачити розподіл використання освітньої онлайн-платформи «Khan Academy» за регіонами України.

З рисунку вище можемо бачити, що найбільшою популярністю освітня онлайн-платформа «Khan Academy» користується у

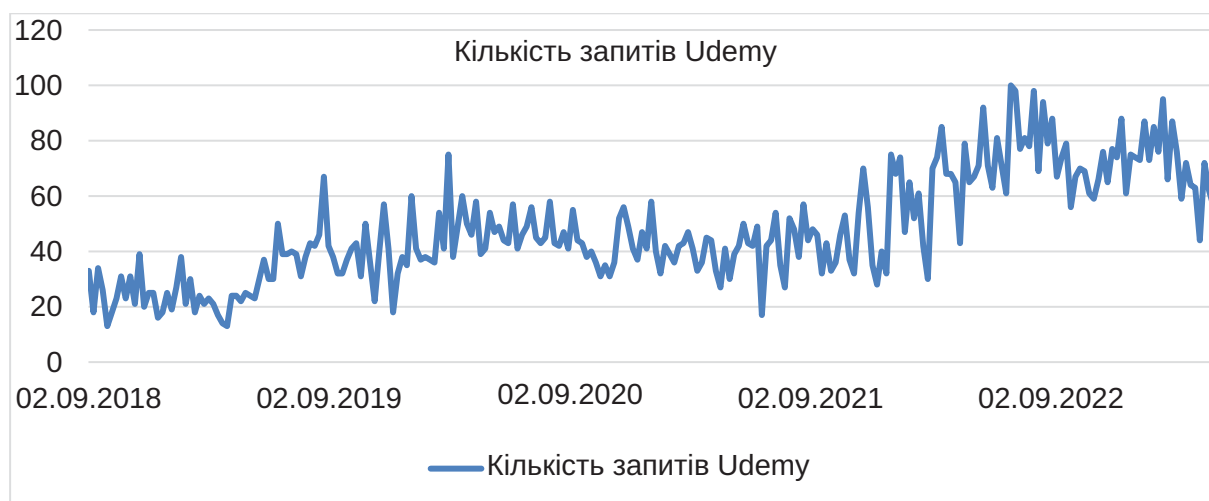


Рис. 8. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Udemy» за період з 2018 по 2022 рік [12]

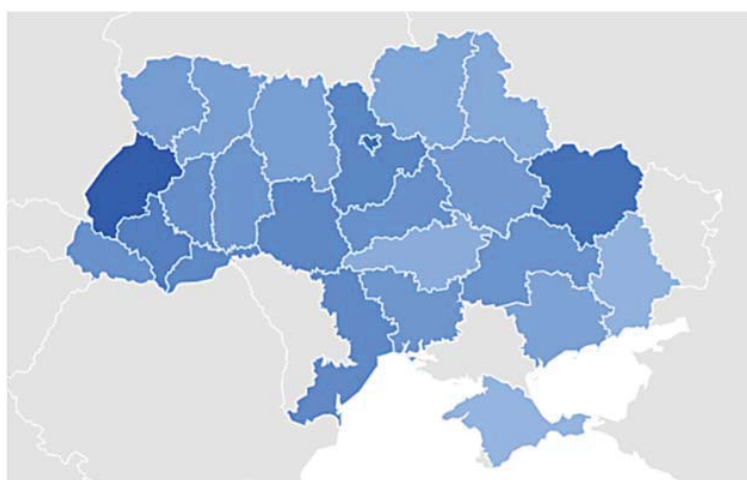


Рис. 9. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Udemy» за період з 2018 по 2022 рік за регіонами України [12]

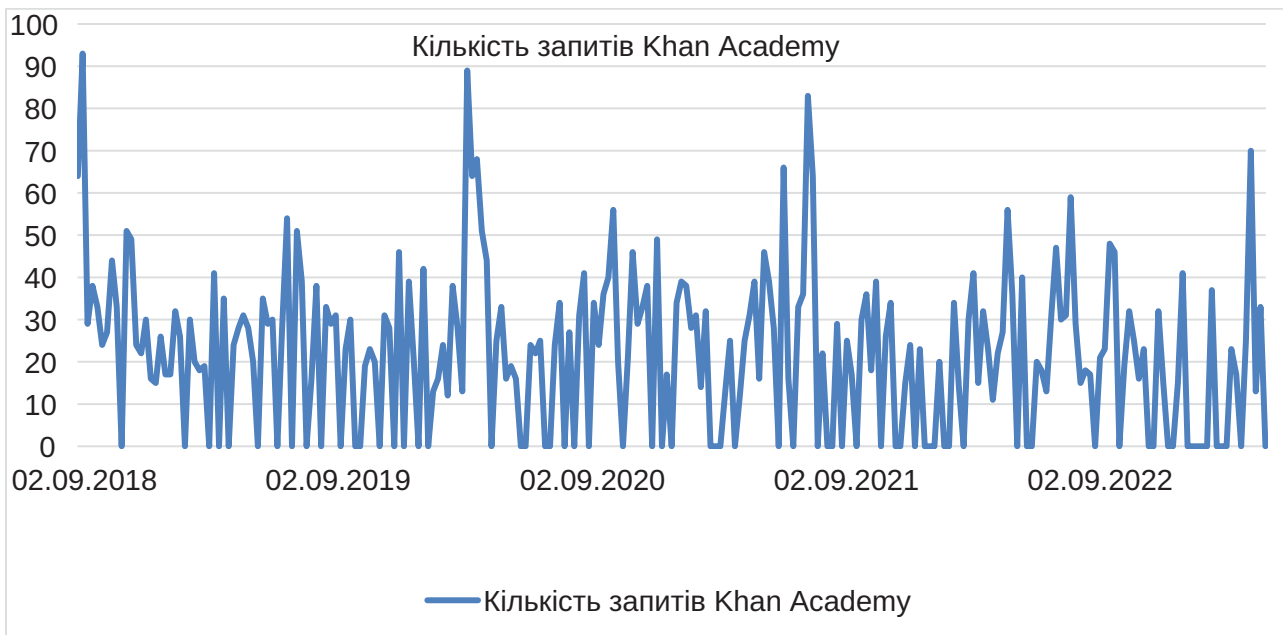


Рис. 10. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Khan Academy» за період з 2018 по 2022 рік [12]

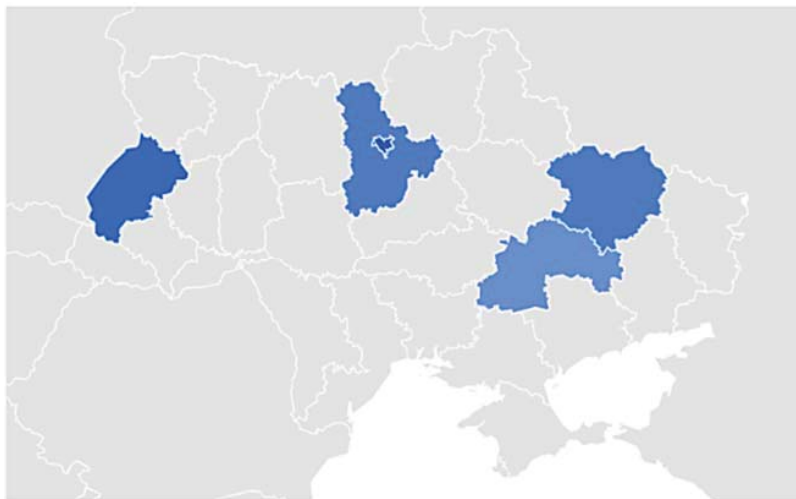


Рис. 11. Кількість пошукових запитів в Google від користувачів з України за ключовим словом «Khan Academy» за період з 2018 по 2022 рік за регіонами України [12]

Львівській, Харківській, Дніпропетровській, Київській областях, а також м. Київ. При цьому в інших областях України дана платформа майже не використовується, що може бути пояснено специфічністю онлайн-курсів доступних на платформі.

Підсумовуючи, MOOC пропонують багатообіцяюче рішення для зміцнення інноваційної екосистеми в Україні шляхом надання інноваторам знань, навичок і зв'язків, необхідних для успішного проходження шляху в рамках інноваційного розвитку. Використову-

ючи потенціал MOOC, Україна може виховати нове покоління підприємців, здатних сприяти економічному зростанню через трансформацію інноваційних ідей у ринкову реальність. Потенційні учасники є достатньою мірою проінформованими про існування масових відкритих онлайн курсів в різних регіонах України.

Масові відкриті онлайн-курси (MOOC) можна ефективно використовувати для полегшення переходу від інноваційних концепцій до готових для ринку продуктів або

послуг в Україні шляхом вирішення ключових проблем, озброєння новаторів основними навичками, сприяння співпраці та створення сприятливого навчального середовища. Ось як МООС можуть відігравати роль у цьому процесі:

1. Підвищення кваліфікації, бізнес-планування та стратегія: МООС надають курси з бізнес-планування, аналізу ринку та прийняття стратегічних рішень. Ці курси можуть допомогти новаторам у створенні життєздатних бізнес-моделей, розробці ефективних стратегій виходу на ринок і розумінні конкурентного середовища.

2. Інтелектуальна власність і юридичні аспекти: МООС охоплюють права інтелектуальної власності, патентування та юридичні аспекти інноваційного розвитку. Ці знання необхідні для захисту інноваційних ідей і забезпечення належної відповідності нормам.

3. Дослідження ринку та перевірка: МООС з методів дослідження ринку може допомогти інноваторам зрозуміти потреби клієнтів, перевірити свої концепції та адаптувати свої ідеї до ринкового попиту.

4. Мережа, співпраця та глобальні найкращі практики: багато МООС сприяють створенню онлайн-спільнот, де інноватори можуть взаємодіяти, обмінюватися ідеями та потенційно знаходити партнерів, наставників чи інвесторів. Середовища спільного навчання дозволяють налагоджувати зв'язки та відкривають двері для потенційної співпраці.

5. Зворотній зв'язок та ітерація: деякі МООС включають механізми рецензування та зворотного зв'язку. Новатори можуть отримати конструктивну критику, удосконалити свої концепції та неодноразово вдосконалити свої ідеї на основі отриманих ідей.

6. Відстеження прогресу та досягнень: багато платформ МООС пропонують сертифікати після завершення. Ці сертифікати можуть служити реальним доказом отриманих навичок, потенційно додаючи довіри до профілів новаторів.

7. Урядова та інституційна підтримка: співпраця між державними органами, навчальними закладами та провайдерами МООС може призвести до кураторських курсів, фінансової підтримки та адвокації, що ще більше підвищить ефективність використання МООС для подальшого інноваційного розвитку.

Ефективно використовуючи МООС, українські інноватори можуть орієнтуватися в складному процесі виведення своїх інноваційних концепцій на ринок, маючи необхідні нави-

чки, знання та зв'язки. Адаптивний характер МООС дозволяє їм задовольняти конкретні потреби окремих інноваторів, сприяючи більш живій та успішній інноваційній екосистемі в Україні.

Висновки. Нестабільна економічна ситуація в Україні, на яку впливають такі фактори, як політична нестабільність, конфлікти, знецінення валюти та корупція, створила проблеми для економічного розвитку країни. Вирішення цих викликів потребує комплексних реформ, покращеного управління та зусиль із залучення інвестицій, сприяння інноваціям, одночасно використовуючи сильні сторони України у сільському господарстві та технологіях.

Масові освітні онлайн-курси (МООС) пропонують потужний інструмент для сприяння інноваційного розвитку. Забезпечуючи доступну освіту, розвиток навичок, найкращі світові практики та можливості для спілкування, МООС дають новаторам можливість долати виклики виведення інноваційних ідей на ринок, сприяючи культурі підприємництва та розвитку. Адаптивність МООС узгоджується з прагненням України до економічного зростання через інновації.

Інтеграція МООС у процес інноваційного розвитку в Україні є не тільки життєздатною, але й вигідною. МООС вирішують ключові проблеми, пропонуючи спеціалізовані курси, сприяючи співпраці, надаючи практичні приклади з реального світу та адаптуючи контент до місцевого контексту. Оснащуючи інноваторів відповідними навичками та знаннями, МООС роблять внесок у процвітаючий інноваційний ландшафт.

МООС є ефективним інструментом для полегшення переходу від інноваційних концепцій до готових для ринку продуктів чи послуг в Україні. Вони усувають прогалини в навичках, пропонують стратегічні ідеї, заохочують міждисциплінарне мислення та надають можливості для спілкування. Поєднуючи доступну освіту з релевантністю в реальному світі, МООС дають можливість інноваторам досягти успіху в складному процесі інноваційного розвитку.

МООС мають значні перспективи в стимулюванні інновацій, підвищенні навичок і сприянні співпраці в інноваційній екосистемі України. Завдяки стратегічній інтеграції МООС та подоланню викликів Україна може використати їхній потенціал для прискорення економічного зростання та успішного перетворення інноваційних концепцій на відчутний вплив на ринок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Dhawal Shah. Report on MOOC Stats 2021. Class Central. URL: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2021/>
2. Діана Кречетова. Щоб подолати виклики війни: для українців створять 12 безкоштовних онлайн-курсів. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2022/12/16/251870/>
3. Бугайчук К. Л. Масовий відкритий дистанційний курс: поняття, особливості проведення та перспективи використання в навчальному процесі системи МВС. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. Том 26, № 6. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v26i6.551>
4. Рамський Ю. С., Твердохліб І. А., Ящик О. Б., Рамський А.Ю. Використання відкритих онлайн курсів в умовах змішаного навчання майбутніх фахівців з інформаційних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. № 84(4). С. 138–157. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v84i4.4431>
5. Berezytskyi M. M., Oleksyuk V. P. Massive Open Online Courses as a Stage in the Development of ELearning. *Information Technologies and Learning Tools*. 2016. Vol 56, no 6, p. 51–63. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v56i6.1479>
6. Бацуровська І. В. Педагогічна класифікація масових відкритих дистанційних курсів. *Освітологічний дискурс*. 2016. Том 15, № 3. С. 108–120. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2016.3.10820>
7. Бацуровська І. В. Масові відкриті дистанційні курси: інноваційна тенденція в освіті. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки*. 2015. № 1. С. 31–34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2015_1_7
8. Бацуровська І. В., Джаландінова А. М. Історія розвитку масових відкритих он-лайн курсів в освіті. *Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології*. 2015. Вип. 1. С. 63–66. URL: <https://shorturl.at/iJWXY>
9. Петренко Л. А. Формування сучасних механізмів взаємодії «університет-бізнес» в контексті забезпечення інноваційного розвитку. *Економічний простір*. 2019. № 152. С. 214–233. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/152-17>
10. Ong S. G., Yogan J. K., Mohd J., Mohd H. та Chew B. C. MeetInventorTM: An Academic Innovation and Science Research towards Commercialization. *Indian Journal of Science and Technology*. DOI: <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i34/100808>
11. Green, J. V., & Cohen Sherman, A. E. (2014, June), Leveraging MOOCs to Bring Entrepreneurship and Innovation to Everyone on Campus Paper presented at 2014 ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis, Indiana. 10.18260/1-2—20755.
12. Google Trends. URL: <https://www.google.com/trends>

REFERENCES:

1. Dhawal Shah. Report on MOOC Stats 2021. Class Central. Available at: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2021/>
2. Diana Krechetova. To overcome the challenges of war: 12 free online courses will be created for Ukrainians. Available at: <https://life.pravda.com.ua/society/2022/12/16/251870/>
3. Bugaichuk K. L. (2011) Mass open distance course: concepts, features of conduct and prospects of use in the educational process of the MIA system. *Information technologies and teaching aids*, vol. 26, no. 6. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v26i6.551>
4. Ramskyi Yu. S., Tverdokhlib I. A., Yashchuk O. B., Ramskyi A. Yu. (2021) The use of open online courses in conditions of mixed training of future specialists in information technologies. *Information technologies and teaching aids*, vol. 84(4), pp. 138–157. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v84i4.4431>
5. Berezytskyi M. M., Oleksyuk V. P. (2016) Massive Open Online Courses as a Stage in the Development of ELearning. *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 56, no. 6, pp. 51–63. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v56i6.1479>
6. Batsurovska I. V. (2016) Pedagogical classification of mass open distance courses. *Educational Discourse*, Volume 15. No. 3. P. 108–120. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2016.3.10820>
7. Batsurovska I. V. (2015) Mass open distance courses: an innovative trend in education. *Scientific Bulletin of V.O. Mykolaiv National University. Sukhomlynskyi. Series: Pedagogical Sciences*, vol. 1, pp. 31–34. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2015_1_7
8. Batsurovska I. V., Jalandinova A. M. (2015) History of the development of mass open online courses in education. *Actual problems of public administration, pedagogy and psychology*, vol. 1, pp. 63–66. Available at: <https://shorturl.at/iJWXY>

9. Petrenko, L. A. (2019). Formation of modern mechanisms of "university-business" interaction in the context of ensuring innovative development. *Economic space*, vol. 152, pp. 214–233. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/152-17>
10. Ong S. G., Yogan J. K., Mohd J., Mohd H. and Chew B. C. MeetInventorTM: An Academic Innovation and Science Research towards Commercialization. *Indian Journal of Science and Technology*. DOI: <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i34/100808>
11. Green, J. V., & Cohen Sherman, A. E. (2014, June), Leveraging MOOCs to Bring Entrepreneurship and Innovation to Everyone on Campus Paper presented at the 2014 ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis, Indiana. 10.18260/1-2—20755.
12. Google Trends. Available at: <https://www.google.com/trends>