

### **Семко Інга Борисівна**

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехнічних систем,  
[orcid.org/0000-0002-6251-5830](https://orcid.org/0000-0002-6251-5830)

*Черкаський державний технологічний університет, Черкаси*

### **Мокієнко Юлія Миколаївна**

Здобувач вищої освіти (аспірант) кафедри комп'ютерних наук та системного аналізу,  
[orcid.org/0000-0003-2979-8311](https://orcid.org/0000-0003-2979-8311)

*Черкаський державний технологічний університет, Черкаси*

## **АНАЛІЗ РИЗИКІВ ОСВІТНІХ ПРОЄКТІВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ**

***Анотація.** Сучасна освіта переживає час фундаментальних змін: прогресує, змінюється і наповнюється новими видами освітніх послуг. Всі види діяльності закладів вищої освіти можна розглядати через призму проєктної діяльності, особливо виокремлюючи освітні проєкти. Освітні проєкти закладів вищої освіти стикаються із сукупністю різних груп ризиків, що розрізняються місцем і часом виникнення, ступенем впливу на проєкт, наслідками, складом внутрішніх та зовнішніх факторів. Отже, доволі актуальним напрямом досліджень в освітній діяльності є розкриття сутності та структури ризиків освітніх проєктів, особливостей, факторів, від яких залежить успішна реалізація проєктів у закладах освіти. Проведено аналіз ключових позицій з цього питання: систематизовано і виокремлено групи зовнішніх і внутрішніх ризиків освітньої діяльності, всебічно розкрито систему зовнішніх ризиків і запропоновано можливі механізми реагування на них, окреслено коло втрат (економічні, соціальні, політичні та педагогічні), які є результатом настання ризикових подій; систематизовано групи ризиків (зовнішні та внутрішні) і фактори їх впливу, що характерні для освітніх проєктів; оцінено ризики за імовірністю впливу на проєкт, визначено критичні точки з наведенням переліку недопустимих ризиків; побудовано матрицю імовірності важливості ризиків з подальшим визначенням найбільш пріоритетних ризикових подій. Для ефективного здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, закладам вищої освіти необхідно своєчасно виявляти та ідентифікувати ризики, що допоможе знизити рівень невизначеності в діяльності навчальних закладів, визначити напрям руху, на якому необхідно зосередити управлінські, кадрові, методичні, дослідні, фінансові, технологічні та організаційні ресурси.*

**Ключові слова:** *цифрова трансформація; освітній проєкт; ризики; втрати; оцінка ризиків; імовірність виникнення*

### **Постановка проблеми**

Вища освіта в сучасному світі розвивається швидкими темпами. Під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів вона прогресує, змінюється та наповнюється новими видами освітніх послуг. Все частіше щодо освіти зустрічається поняття освітній проєкт, а виконання будь-якого проєкту неминуче «тягне за собою» наявність ризиків.

Наша сучасність наповнена невизначеностями, які спричинені швидкоплинними змінами сьогодення, розвитком технологій, оновленням суспільства, наповненням його низкою економічних, соціальних інноваційних впливів, що можуть призвести до непередбачуваних наслідків.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Термін «діджиталізація» широко використовується в сучасних дослідженнях, хоча точне визначення є предметом численних дискусій.

Ознаки трансформації бізнесу, економіки та суспільства під впливом діджиталізації досліджувало багато науковців: С. Д. Бушуєв, В. Б. Бушуєва, О. Б. Данченко, Ю. М. Тесля, Н. Ю. Єгорченкова, Ю. Л. Хлевна, А. Г. Статкевич, О. М. Кичань, Г. О. Заспа, С. І. Туль.

У роботі [16] автор розглядає сучасні методики інтегральної оцінки діджиталізації світової економіки і ринку праці. І. П. Засуха в праці [15] наводить концепцію цифровізації та дослідження у

сфері GERT-мереж управління проєктів і програм державного сектору.

Явище діджиталізації стосується не тільки цифрових пристроїв, а й праці людей, активно залучених у взаємодію із цифровими технологіями.

Нині діджиталізація освіти не просто тренд, це один з основних векторів розвитку цілої сфери. Процеси вдосконалення навчальних і позанавчальних процесів тривають у всьому світі. Європейська модель діджиталізації освіти найближча до України, і вітчизняна практика дійсно відповідає основам її концепції [19].

Питаннями розроблення концентричної інформаційної технології цифрової трансформації вищої освіти займаються провідні фахівці галузі Ю. М. Тесля та Г. О. Заспа [17]. Питання створення цифрового університету розкриті в працях Н. Ю. Єгорченкової, Ю. М. Теслі, Ю. Л. Хлевної, О. М. Кичань [18].

Аналіз сучасної наукової літератури, присвяченої проблемі ризику, показує, що серед дослідників немає єдиної думки щодо визначення поняття “ризик”. Зустрічаються різноманітні трактування поняття:

– ризик – це імовірність відхилення від визначених цілей, імовірність досягнення бажаного результату, відсутність впевненості в отриманні визначених цілей, можливість матеріальних втрат, пов'язаних із здійсненням альтернатив в умовах невизначеності;

– ризик – це комбінація імовірності події та її наслідків [1]. Будь-які дії призводять до подій і наслідків, що можуть нести як потенційно «позитивні» можливості, так і «небезпеки» для організації;

– ризик проєкту – ризик, пов'язаний з проєктом; ступінь небезпеки для успішного здійснення проєкту. Ризик, зв'язаний з проєктом, характеризують три чинники: подія, зв'язана з ризиком, імовірність ризику, сума, що піддається ризику [2];

– потенційна можливість втрати, яка чисельно вимірюється;

– імовірність виникнення втрат, збитків, ненадходження запланованих доходів;

– невизначеність фінансових результатів у майбутньому;

– вартісне вираження ймовірної події, яка призводить до втрат;

– шанс несприятливого результату, небезпека, загроза втрат і пошкоджень [3].

“Економічний енциклопедичний словник” за редакцією С. В. Мочерного подає своє визначення ризику: “Ризик – непередбачуваність і можливість настання подій з негативними наслідками (зазнати збитків, втратити вигоду тощо), зумовлених певними

діями або рішеннями, які матимуть місце в майбутньому” [5].

Автори “Фінансово-економічного словника” А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк трактують поняття “ризик” як “усвідомлену можливість небезпеки виникнення непередбачених втрат очікуваного прибутку, майна, грошей у зв'язку з випадковими змінами умов економічної діяльності, несприятливими обставинами” [6].

Дослідження ризиків освітніх проєктів є доволі актуальною темою, яка обумовлена низкою обставин, головними серед яких є вплив зовнішніх та внутрішніх ризиків в умовах невизначеності.

## Мета статті

Метою роботи є дослідження сутності та структури ризиків, з якими стикаються заклади вищої освіти. Розкриття особливостей, факторів від яких залежить успішна реалізація освітніх проєктів в навчальних закладах.

## Виклад основного матеріалу

Нині цифровий світ входить у кожен аспект нашого життя, починаючи від того, як ми отримуємо перші знання, і до того, як досягаємо наукових вершин. Він змінює звичний спосіб комунікації, розваг, отримання освіти і отримання нової інформації. Ми стаємо цифровими споживачами, які шукають знання та інформацію не в бібліотеці на сторінках довідників та журналів, а в пошукових системах.

Вся інформація тепер перебуває на мільйонах вебсайтів, що замінило університети, школи й освіту в цілому. Ми використовуємо електронну пошту, соціальні мережі і онлайн-простір, щоб спілкуватися і ділитися важливою інформацією з великою кількістю людей. Повсякчас відбувається трансформація нашого часу – перехід з офлайн до онлайн-режиму або діджиталізація

Діджиталізація покликана спростити наше життя. Цифрові технології використовуються як в роботі, так і для дозвілля. Можна говорити про «цифрову людину», для якої цифрові технології стали невід'ємною частиною як діяльності, так і в повсякденному житті. Зараз розробляються цифрові технології наступного рівня, це рівень віртуальної та доповненої реальності, штучний інтелект, робототехніка, Інтернет-речей, «Розумні системи» тощо. Надалі можливе створення нейронних інтерфейсів і глибока інтеграція комп'ютера та людського мозку. Коли цифрові технології поєднуються з фінансовими, соціальними, гуманітарними та іншими технологіями, з'являється можливість реалізації «нової реальності», включаючи «цифрову» освіту. Отже, діджиталізація змінює середовище закладів вищої освіти. Її вплив на

людство буде не менш значним, ніж вплив революції друку, що дало змогу відтворювати і поширювати знання та ідеї у формі «друкованого слова» [13].

У сучасних умовах розвитку освіти обговорюються різні компоненти діджиталізації освітніх закладів:

- онлайн-освіта;
- електронні освітні ресурси;
- електронний документообіг;
- навчання за допомогою тренажерів віртуальної реальності;
- формування компетенцій, необхідних у цифровому світі [16].

Проте не лише в навчанні відбулися зміни, вони торкнулися усіх сфер життя університету. Виникла необхідність широкомасштабного використання нових цифрових технологій в освіті та управлінні університетом, і цей напрям є пріоритетним у розвитку навчальних закладів. Він допомагає зміцнити зв'язки між адміністрацією, викладачами та студентами і сприяє кращому використанню наявних ресурсів. За допомогою цифрових технологій проводиться акредитація, відбуваються захисти наукових робіт, проводяться конференції, наукові семінари і ще багато різних освітніх проєктів.

Але запровадження нового завжди схильне до виникнення ризиків, тож освіта не є виключенням.

У сучасному світі багато уваги приділяється поняттям діджиталізації та освітнім проєктам в закладах вищої освіти, зокрема в працях Ю. Кузьмінської, В. Ткаченко, С. Каленюка, Л. Сокорко, І. Козоріз, І. Кадикової, Л. Шестюка, Т. Ромашко.

Управління освітою має бути спрямоване на зміцнення системи і гнучкості у відповідь на сучасні та майбутні ризики. Своєчасний ґрунтовний аналіз усіх викликів і ризиків має ставати основою вироблення виважених рішень та реалізації їх у державній освітній політиці.

Усвідомлення феномену освіти як суспільного блага змішаного типу розширює поняття освітніх ризиків за межі традиційного сприйняття їх тільки в якості «втрати підприємницького доходу».

У ході своєї діяльності кожний заклад вищої освіти (ЗВО) при реалізації того чи іншого освітнього проєкту стикається із сукупністю різних груп ризиків, що розрізняються місцем і часом виникнення, ступенем впливу на проєкт, наслідками, складом внутрішніх та зовнішніх факторів.

Особливістю освітніх ризиків можна назвати те, що вони можуть не нести прямих фінансових втрат, а більше проявляються як загрози таких втрат у довгостроковому періоді. Тим не менше, актуальним є формування напряму освітнього ризик-менеджменту, метою якого є налагодження процесу прийняття управлінських рішень на різних рівнях

(навчального закладу, регіону, підгалузі, галузі освіти загалом), спрямованих на зниження ймовірності несприятливих процесів та мінімізацію можливих втрат.

Втрати в освіті можуть бути більш глобальними внаслідок її стратегічного значення для прогресу суспільства: низька якість підготовки кваліфікованих кадрів, слабкість формування особистісних і ціннісних рис людських ресурсів, недостатність забезпечення інноваційного розвитку країни, програшні позиції в міжнародній конкуренції тощо.

Освітні ризики – це виклики або загрози для функціонування та розвитку системи освіти такого ступеня, що можуть призвести до значних втрат [10]. Пропонуємо подати види витрат у вигляді схеми (рис. 1).

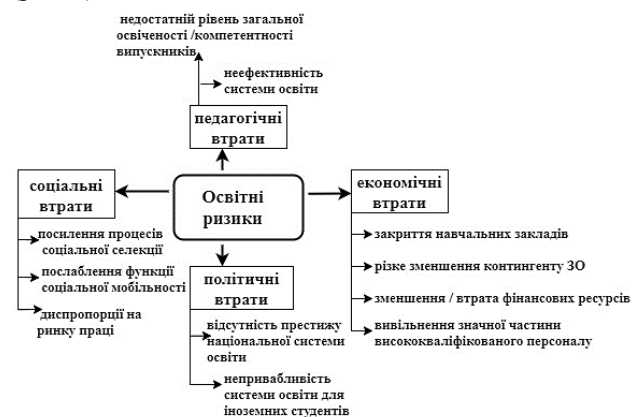


Рисунок 1 – Втрати при настанні освітніх ризиків

Економічні втрати в освіті: вивільнення значної частини висококваліфікованого персоналу, закриття навчальних закладів, різке зменшення контингенту учнів та студентів, зменшення або втрата фінансових ресурсів.

Соціальні втрати: посилення процесів соціальної селекції та послаблення функції соціальної мобільності, значні диспропорції на ринку праці: безробіття висококваліфікованих працівників, низький рівень оплати праці тощо.

Педагогічні втрати: неефективність системи освіти, недостатній рівень загальної освіти або компетентності випускників.

Політичні втрати: відсутність престижу національної системи освіти через її неефективність або корумпованість, низькі показники в рейтингах, непривабливість системи освіти для іноземних студентів тощо [7].

З огляду на класичне поняття проєкту, виокремлюють два рівні існування ризику: індивідуальний та сукупний.

Індивідуальний ризик проєкту – це невизначена подія або умови, настання яких позитивно чи негативно впливає на одну або кілька цілей проєкту.

Сукупний ризик проекту – це вплив невизначеності на проєкт в цілому, що виникає з будь-яких джерел невизначеності, включаючи індивідуальні ризики, які являють собою вплив наслідків різноманітних варіантів результатів проекту (як позитивних, так і негативних) на зацікавлені сторони [8].

Для закладів вищої освіти ризик полягає в такому:

- можливості та імовірності відхилення від цілі;
- не збіг фактичного результату із запланованим;
- кількісне або якісне погіршення стану будь-якого компонента проекту чи / або його результату.

Традиційно ризики освітніх проєктів можна поділити на дві великі групи: зовнішні та внутрішні. Для кожної з цих груп існує свій перелік факторів впливу.

Таблиця 1 – Групи зовнішніх ризиків закладу вищої освіти

Групи ризиків	Фактори впливу
Політичний ризик	Політичні фактори
Корупційні ризики	
Нормативно-правовий (законодавчий) ризик	
Фінансовий ризик	Економічні фактори
Ринковий ризик	
Демографічний ризик	Соціальні фактори
Психологічний ризик	
Соціальний ризик	
Інноваційний ризик	Технічні та технологічні фактори
Інформаційні ризики	Наявність великої кількості фейкової інформації різної
Наукові ризики	Все більша відірваність розвитку науки від системи освіти
Екологічні ризики	Екологічний фактор впливу оточуючого середовища
Ризики, пов'язані з конкуренцією	Наявність конкурентів у сфері освітніх послуг, рейтингування як в українських, так і в міжнародних рейтингах
Форс-мажорні ризики	Непередбачувані фактори впливу (стихійні лиха, війни, пандемії тощо)

Основними складовими зовнішнього середовища освітніх установ є такі групи факторів: глобалізація, політичні зміни, економічні та соціальні впливи, технологічний розвиток (інформаційно-комунікативні технології) та конкуренція (табл. 1).

Приділимо більше уваги характеристиці цих груп.

Політичний клімат на рівні чи то країни, чи то міста, так чи інакше впливає на заклад вищої освіти. Зміна керівного складу профільного міністерства неминуче приводить до зміни векторів розвитку освіти, введенню реформ в освітній сфері, регіональних конфліктів. Введення постійних змін в основні законні акти, положення і стандарти, що стосуються не лише освіти, а й трудових відносин, призводять до ризику невідповідності політичним та законодавчим нормам.

Зміна реальних доходів населення може як поліпшити, так і погіршити економічний вплив на економічний розвиток. Маючи стабільний та достатній дохід, населення може обрати більш престижні ЗВО і впевнено користуватися платними послугами (навчання на контракті). Але останнім часом збільшується тенденція до зменшення кількості здобувачів вищої освіти не лише на першому рівні вищої освіти, а й на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Отримання диплома бакалавра є достатнім для трудової діяльності, тож витрачають кошти на подальше навчання все рідше.

Бажання дітей та батьків кращого життя приводить до того, що все більше і більше молодих людей спрямовують свої сили на навчання у великих містах, а також в країнах близького зарубіжжя. Внаслідок цього ЗВО в невеликих містах дуже схильні до демографічних ризиків. Засоби масової інформації, телебачення, соціальні мережі наповнені різноманітними яскравими пропозиціями, що нівелюють навчання «вдома». Отже, ЗВО все частіше змушені конкурувати із закордонними освітніми установами. Крім того, всередині самої України існує низка критеріїв, відповідно до яких будуються внутрішні рейтинги престижності.

Зменшення рівня доходів населення на жаль призвело до демографічної «ями». Сучасність створює такі вимоги, що молодь не опікується питанням покращення демографічної ситуації, а ті сім'ї, що наважуються, все частіше мають у сім'ї лише одну дитину. Тому за останні десять років кількість дітей не зростає, відповідно і абітурієнтів також.

Час трактує і нові умови на ринку праці. Все частіше на сайтах працевлаштування зустрічаються нові назви популярних професій, що змушує заклади освіти реагувати на попит та відкривати нові спеціальності.

Важливими передумовами створення ефективного освітнього процесу є створення сприятливого психологічного клімату в університеті. Підготовка та випуск впевнених, висококваліфікованих спеціалістів, наповнених сучасними знаннями з розвитку економіки, інженерії, техніки, політики та інших галузей, забезпечить належний розвиток країни.

Водночас університети мають бути законодавцями «новітніх технологій». Під час навчання мають використовуватися технологічні та інформаційні новинки науки і техніки. В наукових інститутах мають розроблятися нові технології, прилади та обладнання, щоб заохочувати до навчання.

До індивідуальних ризиків слід віднести ризики, спричинені внутрішнім впливом на розвиток та роботу закладу вищої освіти (табл. 2).

**Таблиця 2 – Групи внутрішніх ризиків закладу вищої освіти**

Групи ризиків	Фактори впливу
Стратегічний ризик	Організація навчального процесу
Організаційний ризик	– зміна стратегії розвитку; – вимушена зміна структури ЗВО;
Операційний ризик	– зміна іміджу;
Інноваційний ризик	– нововведення, пов'язані з науковою, дослідницькою, навчальною діяльністю
Маркетинговий ризик	
Кадровий ризик	Нестача кадрів, демотивація персоналу, зниження компетенції
Фінансовий ризик	Нестача оборотних коштів
Ризик-менеджмент	Слабка підтримка проекту зі сторони керівництва
Управлінський ризик	Низька ефективність прийнятих управлінських рішень
Методичний ризик	При недостатньо ефективній та професійно сформованій програмі навчання здобувач вищої освіти не отримує знань належного та конкурентоздатного рівня
Технічний ризик	Використання в навчальному процесі недосконалого програмного забезпечення, неякісних телекомунікаційних мереж
Нефінансові ризики	Акредитація, наявність наукових проектів, виконання планових показників діяльності

Оцінка ризиків являє собою якісний аналіз вищезазначених ризиків, тобто це суб'єктивна оцінка імовірності впливу кожного ризику, визначення критичних точок та прийняття рішень щодо розвитку ризикової ситуації.

Для формування переліку найбільш впливових ризиків освітніх проектів наведемо якісну оцінку та сформуємо перелік недопустимих ризиків (табл. 3).




**Таблиця 3 – Якісна оцінка ризиків освітніх проектів**

№ п/п	Найменування групи ризику	Усереднена імовірність виникнення (0÷1)	Усереднений вплив на сценарії аварійної ситуації
1	Політичний	0.4	0.5
2	Технічний	0.4	0.4
3	Управлінський	0.8	0.7
4	Кадровий	0.8	0.8
5	Правовий	0.7	0.6
6	Фінансовий	0.9	0.7
7	Маркетинговий	0.6	0.6
8	Соціальний	0.1	0.2
9	Демографічний	0.5	0.4
10	Екологічний	0.3	0.1
11	Науковий	0.3	0.2
12	Стратегічний	0.4	0.5
13	Нефінансовий	0.5	0.5

За допомогою матриці імовірності здійснимо оцінку важливості ризиків, визначимо найбільш пріоритетні ризикові події (табл. 4).

**Таблиця 4 – Матриця імовірності та впливу настання ризикових подій**

Вплив	Імовірність				
	0.1-0.2	0.3-0.4	0.5-0.6	0.7-0.8	0.9-1
0.9÷1				6	
0.7÷0.8			5	3, 4	
0.5÷0.6		9	7, 13		
0.3÷0.4	10, 11	2	1, 12		
0.0÷0.2	8				

-  – зона низьких ризиків
-  – зона помірних ризиків
-  – зона високих ризиків

Згідно даних, наведених в табл. 4, видно, як ризики поділилися за зонами впливу:

- високі ризики – 3, 4, 6;
- помірні ризики – 1, 5, 7, 12, 13;
- низькі ризики – 2, 8, 9, 10, 11.

Отже, є великі імовірності виникнення таких ризиків, як кадрові, управлінські та фінансові.

## Висновки

Серед реформ вищої освіти, які тривають і можливі в майбутньому в Україні, діджиталізація навчального процесу вважається експертами як провідним, так і найбільш перспективним напрямом. Серед переваг, які діджиталізація надає з організаційно-економічної точки зору, виокремлюють такі:

- підвищення ефективності адміністративних процесів;
- інтеграція звичайної та оцифрованої системи записів для більш швидкого пошуку;
- покращення доступності та сприяння кращому обміну інформацією з колегами по всьому світу;
- збільшення швидкості реагування на зауваження та побажання набувачів освіти;
- скорочення витрат та сприяння захисту довкілля;
- можливість вчасно користуватися точною аналітикою;
- допомога у гнучкості персоналу;
- забезпечення безперервності навчального процесу, навіть у випадках надзвичайних ситуацій (дефіцит коштів на опалення корпусів, карантин тощо).

Однак процес подекуди сам по собі є викликом, адже він не тільки полягає у впровадженні

технологічних рішень, а вимагає від користувачів і організацій, щоб вони змінили світогляд.

Наявність невизначеності в діяльності закладів вищої освіти зумовлює виникнення ризиків.

Класифікація ризиків навчальних закладів вищої освіти в загальному вигляді включає системні та унікальні ризики, які проявляються залежно від факторів впливу внутрішнього та зовнішнього середовища закладу вищої освіти. Тому можна навести групи ризиків:

- системні ризики, що залежать від впливу макросередовища: політичні та законодавчі, демографічні, психологічні, соціальні, інноваційні, наукові, екологічні, форс-мажорні, ринкові та корупційні;

- унікальні ризики, що залежать від факторів внутрішнього середовища: стратегічні, інноваційні, маркетингові, фінансові, кадрові, технічні, методичні, управлінські.

Вплив деяких ризиків може бути як позитивним, так і негативним. Для ефективного здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти ЗВО необхідно своєчасно виявляти та ідентифікувати ризики, що дасть змогу знизити рівень невизначеності в діяльності навчальних закладів, визначити напрям руху, на якому необхідно зосередити управлінські, кадрові, методичні, дослідні фінансові ресурси.

## Список літератури

1. ДСТУ ISO Guide 73:2013. Керування ризиком. Словник термінів (ISO Guide 73:2009, IDT). [Чинний від 2014-07-01]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 17 с.
2. Семко І. Б. Моделі та методи управління ризиками портфелів проектів в енергетичній галузі : дис... канд. техн. наук : 05.13.22. / Семко Інга Борисівна. Черкаси, 2012. 143 с.
3. Сороко С. І., Козоріз Л. О. Виявлення та оцінка ризиків у сфері надання освітніх послуг закладами вищої освіти // *Наукові праці НДФІ*. 2018. № 4. С. 59-78. DOI: <https://doi.org/10.33763/npndfi2018.04.059>
4. Данченко О. Б., Бедрій Д. І., Семко І. Б. Ідентифікація кадрових ризиків наукових проектів. *Управління проектами та розвиток виробництва*: Зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля. Сєверодонецьк, 2017. № 4 (64). С. 18–24. [Електронний ресурс] <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/9307>.
5. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.3 / Редкол.: С.В. Мочерний (відп. ред.) та інші. Київ: Видавничий Центр "Академія", 2002. 952с.
6. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. Фінансово-економічний словник. Київ: Знання, 2007. 1072 с.
7. Каленюк І. С., Куклін О. В., Ямковий В. А. Сучасні ризики розвитку вищої освіти в Україні. *Економіка України*. 2015. № 2. С. 70–83.
8. Руководство к своду знаний по управлению проектами (PMBOK Guide, 2017) Project Management Institute, 2017. 800с. URL: [[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi0t7J7\\_7zAhUppIsKHxWVAp0QFnoECBIQAQ&url=http%3A%2F%2Fouek.onu.edu.ua%2Fuploads%2Fcourses%2Fproject-management%2FPMBOK4.pdf&usq=AOvVaw0VJBvvbOLs0nL-TjIR2QvI](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi0t7J7_7zAhUppIsKHxWVAp0QFnoECBIQAQ&url=http%3A%2F%2Fouek.onu.edu.ua%2Fuploads%2Fcourses%2Fproject-management%2FPMBOK4.pdf&usq=AOvVaw0VJBvvbOLs0nL-TjIR2QvI)].
9. Каленюк, І., Куклін О. Ризик-менеджмент у системі вищої освіти України. *Вісник Київського національного університету. Економіка*. Київ, 2015. Вип. 5. С. 23–28. – [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU\\_Ekon\\_2015\\_5\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2015_5_6) (дата звернення 25.10.2021).
10. Каленюк, І. С., Куклін О. В. Економічні ризики розвитку вищої освіти в Україні. *Економіка та держава*. 2017. № 11. С. 52–55.

- 
11. Кузьмінська Ю. М. Моделі та методи формування команд освітніх проєктів підвищення кваліфікації: дис. ... канд. тех. наук: 05.13.22. Львів, 2019. 224 с.
12. Ткаченко В. А. Моделі і методи управління комунікаціями в освітніх проєктах: дис. ... канд. тех. наук: 05.13.22. Київ, 2020. 207 с.
13. Варжанський І. Виклики діджиталізації для закладів вищої освіти. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. С. 28–29. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201149/201231>.
14. Шерстюк Л. М., Дмитренко Н. І., Киричко О. Б. Сутність та значення діджиталізації в сучасних умовах розвитку освіти: матеріали 52-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів «Модернізація освітньої діяльності та проблеми управління якістю підготовки фахівців в умовах діджиталізації», Полтава, 2021. С.71-73. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/10763/1/%D0%A8%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D1%8E%D0%BA.pdf>.
15. Засуха І. П. Концепція цифровізації та дослідження в області GERT-мереж управління проєктів і програм державного сектору. *Управління розвитком складних систем*. Київ, 2021. № 46. С. 27 – 31, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2021.46.27-31](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.46.27-31).
16. Туль С. І. Сучасні методики інтегральної оцінки діджиталізації світової економіки та ринку праці. *Науковий журнал «Причорноморські економічні студії»*, Одеса, 2019. Випуск 42 С.12-18.
17. Тесля Ю. М., Заспа Г. О. Розробка концентричної інформаційної технології цифрової трансформації закладів вищої освіти. *Управління розвитком складних систем*. Київ, 2020. № 44. С. 105 – 115, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2020.44.105-115](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.44.105-115).
18. Егорченкова Н. Ю., Тесля Ю. М., Хлевна Ю. Л., Кичань О. М. Методологічні аспекти створення цифрового університету. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: *Стратегічне управління портфелями, програмами та проєктами*, Харків, 2020. №1. С. 31-36. DOI: 10.20998/2413-3000.2020.1.4
19. Сухонос В. В., Гаруст Ю. В., Шевцов Я. А. Діджиталізація освіти в Україні: зарубіжний досвід та вітчизняна перспектива впровадження. *Правові горизонти*. Суми, 2019. Випуск 19 (32) С. 79–86. DOI: <http://www.doi.org/10.21272/legalhorizons.2019.i19.p79>.

Стаття надійшла до редколегії 13.11.2021

---

**Semko Inga**

PhD (Eng.), Associate Professor of Electrical Systems, [orcid.org/0000-0002-6251-5830](https://orcid.org/0000-0002-6251-5830)  
Cherkasy State Technological University, Cherkasy

**Mokiienko Iuliia**

Applicant for higher education (graduate student) of the Department of Computer Science and Systems Analysis, [orcid.org/0000-0003-2979-8311](https://orcid.org/0000-0003-2979-8311)  
Cherkasy State Technological University, Cherkasy

## RISK ANALYSIS OF EDUCATIONAL PROJECTS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

**Abstract.** *Modern education is undergoing a time of fundamental change: it is progressing, changing and being filled with new types of educational services. All types of activities of higher education institutions can be considered through the prism of project activities, especially educational projects. Educational projects of higher education institutions face a set of different risk groups, which differ in place and time of occurrence, the degree of impact on the project, the consequences, the composition of internal and external factors. Therefore, a very important area of research in educational activities is to reveal the nature and structure of risks of educational projects, features, factors on which the successful implementation of projects in educational institutions depends. The author analyzes the key positions on this issue: systematized and singled out groups of external and internal risks of educational activities, comprehensively revealed the system of external risks and proposed possible mechanisms for responding to them, outlined the range of losses (economic, social, political and pedagogical) that are the result of risky events; systematized risk groups (external and internal) and their factors of influence that are characteristic of educational projects; assessed risks according to the probability of impact on the project, identification of critical points with a list of unacceptable risks; the matrix of probability of risks importance with the subsequent definition of the most priority risk events is constructed.*

*For effective implementation of educational activities in the field of higher education, it is necessary for higher education institutions to identify risks beforehand, which will reduce uncertainty in the educational institutions activities, determine the direction of movement, which should focus on management, personnel, methodological, research, financial, technological and organizational resource.*

**Keyword:** *digital transformation, educational project; risks; losses; risk assessment; probability of occurrence*

## References

1. Risk management. Vocabulary. (2014). DSTU ISO Guide 73:2013 from 1st July 2014. Kyiv: Ministry of Economic Development of Ukraine. (in Ukrainian).
2. Semko, I. B. (2012). *Models and methods of risk management of portfolios of projects in the energy sector* PhD thesis. Cherkasy. 142.
3. Soroko, S. I., Kozoriz, L. O. (2018). Identification and evaluation of risks for educational services with higher education institutions. *Education Financing Nauk. pr. NDFI*, 4, 59–78. DOI: <https://doi.org/10.33763/npndfi2018.04.059>.
4. Danchenko, O. B., Bedriy, D. I., Semko, I. B. (2017). Identification of personnel risks of research projects. *Collection of scientific works – Luhansk: SNU publishing house named after V. Dahl. Severodonetsk*, 4(64), 18–24. <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/9307>.
5. *Economic Encyclopedia: in three volumes. (2002). Kyiv, Ukraine.*
6. Zagorodniy, A. G., Voznyuk, G. L. (2007). Financial and economic dictionary. Kyiv: Knowledge. 1072.
7. Kalenyuk, I. S., Kuklin, O. V., Yamkovy, V. A. (2015). Modern risks of higher education in Ukraine. *Ukraine economy*, 2, 70–83.
8. Project Management Institute. (2017). 800. URL: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi0tt7J7\\_7zAhUpplIsKHXWVAp0QFnoECBIQAQ&url=http%3A%2F%2Fouek.onu.edu.ua%2Fuploads%2Fcourses%2Fproject-management%2FPMBOK4.pdf&usg=AOvVaw0VJBvnbOLs0nL-TjIR2QvI](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi0tt7J7_7zAhUpplIsKHXWVAp0QFnoECBIQAQ&url=http%3A%2F%2Fouek.onu.edu.ua%2Fuploads%2Fcourses%2Fproject-management%2FPMBOK4.pdf&usg=AOvVaw0VJBvnbOLs0nL-TjIR2QvI).
9. Kalenyuk, I., Kuklin O. (2015). Risk management in the system of higher education in Ukraine. *Bulletin of Kyiv National University. Economy*. Kyiv, 5, 23–28. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU\\_Ekon\\_2015\\_5\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2015_5_6).
10. Kalenyuk, I. & Kuklin, O. (2017). Economic risks of higher education in Ukraine. *Ekonomika ta derzhava*, 11, 52–55.
11. Kuzminskaya, Y. M. (2019). Models and methods of forming teams of educational projects of advanced training. PhD thesis. Lviv, 224.
12. Tkachenko, V. A. (2020). Models and methods of communication management in educational projects. PhD thesis. Kiev, 207.
13. Varzhansky, I. (2020). Challenges of digitalization for higher education institutions. *Business, innovation, management: problems and prospects*, 28–29. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201149/201231>
14. Sherstyuk, L. M., Dmitrenko, N. I., Kirichko, O. B. (2021). The essence and significance of digitalization in modern conditions of educational development: materials of the 52nd scientific-methodical conference of teachers and graduate students "Modernization of educational activities and problems of quality management of training in digitalization", Poltava. 71-73. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/10763/1/%D0%A8%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D1%8E%D0%BA.pdf>
15. Zasukha, I. P. (2021). The concept of digitization and research in the field of GERT-networks of public sector projects and programs. *Management of development of complex systems*. Kyiv, 46, 27–31. [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2021.46.27-31](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.46.27-31).
16. Tul, S. I. (2019). Modern methods of integrated assessment of digitalization of the world economy and labor market. *Scientific Journal*, 42, 12–18.
17. Teslia, I., Zaspas, H. (2020). Development of concentric information technology of digital transformation of higher education institutions. *Management of Development of Complex Systems*, 44, 105–115. [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2020.44.105-115](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.44.105-115).
18. Yehorchenkova, N. Yu., Teslia, I., Khlevna, Yu. L., Kychan', O. M (2020). Methodological aspects of creating a digital university. *Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic Portfolio Management, Programs and Projects*, Kharkiv, 1, 31–36. DOI: 10.20998/2413-3000.2020.1.4.
19. Sukhonos, V. V., Harust, Yu. V., Shevtsov, Ya. A. (2019). Digitalization of education in Ukraine: foreign experience and domestic prospects of implementation. *Legal horizons*, 19(32), 79-86. DOI: <http://www.doi.org/10.21272/legalhorizons.2019.i19.p79>.

## Посилання на публікацію

- APA Semko, Inga & Mokiienko, Iuliia. (2021). Risk analysis of educational projects in the conditions of digitalization. *Management of Development of Complex Systems*, 48, 39–46. [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2021.48.39-46](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.48.39-46).
- ДСТУ Семко І. Б., Мокієнко Ю. М. Аналіз ризиків освітніх проєктів в умовах діджиталізації. *Управління розвитком складних систем*. Київ, 2021. № 48. С. 39 – 46. [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2021.48.39-46](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.48.39-46).