

Стратегія Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II щодо використання штучного інтелекту (2025–2029)

1. Вступ та місія

Вчена рада Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II 12 лютого 2025 року ухвалила комплексний план розвитку інституту та внутрішню стратегію забезпечення якості на період 2025–2029 років¹. Стратегія визначає ЗУІ як науковий, освітній та культурний центр угорської громади Закарпаття, який підтримує міцні зв'язки з закладами вищої освіти України, Угорщини, Карпатського басейну та Європи. Керівництво ЗУІ та всі співробітники віддані реалізації якісно орієнтованої освіти, навчання, досліджень та послуг для студентів. Метою інституційної стратегії щодо ШІ є узгодження з цією місією та політикою якості, а також підтримка цілей стратегії розвитку інституту (цифровізація, розвиток інформатики та інфраструктури, застосування штучного інтелекту в освіті, навчанні та дослідженнях). Стратегія враховує середовище вищої освіти в Україні та Угорщині, специфічні потреби угорської громади Закарпаття та можливості, які надають швидко розвиваючі технології ШІ.

2. Початковий стан – наявні документи та позиції

2.1. Інституційні документи

- **Концепція забезпечення якості освіти** – основний документ політики якості ЗУІ, який фіксує цілі, процедури та відповідальних осіб щодо забезпечення якості.²
- **Комплексна стратегія розвитку інституту (2025–2029)**³ – одним з пріоритетів стратегії є розвиток інформатики: постійне вдосконалення ІТ-інфраструктури, впровадження нових інформаційних технологій у всіх спеціальностях, цифровізація документів, створення електронних навчальних матеріалів та онлайн-курсів, а також застосування штучного інтелекту в освіті, навчанні та дослідженнях (серед завдань стратегії – картографування та регулювання застосування ШІ). Стратегія також підкреслює інтернаціоналізацію інституту, посилення наукових досліджень та розвиток людських ресурсів.
- **Позиція ЗУІ щодо використання ШІ** – інститут не забороняє використання ШІ, але встановлює етичні рамки. Студенти можуть розглядати штучний інтелект як можливість, але не можуть використовувати його для заміни власної роботи; використання інструментів ШІ в кожному випадку має бути вказане з позначенням дати використання. Викладачі можуть використовувати ШІ в дослідженнях, але в публікаціях це має бути зазначено. Відповідальність студента полягає в тому, щоб у поданих роботах

¹ Українською: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2025/06/fejlesztes-strategiai_2025_2029-ua.pdf;
Угорською: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2025/06/fejlesztes-strategia_2025-2029-hun.pdf

² Двомовний документ: https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf

³ Українською: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2025/06/fejlesztes-strategiai_2025_2029-ua.pdf;
Угорською: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2025/06/fejlesztes-strategia_2025-2029-hun.pdf

вміст, згенерований ШІ, не порушував авторські права та заборону плагиату; у разі зловживання робота отримує незадовільну оцінку.⁴

- **Інститут розробив шкалу ступенів використання ШІ** в освітній та навчальній діяльності в різних ситуаціях.⁵

2.2. Національні та міжнародні рекомендації

Рекомендації України для вищої освіти. Україна у 2025 році оприлюднила рекомендації щодо використання ШІ у вищій освіті.⁶ Документ в основному формулює рекомендації щодо відповідальної та ефективної інтеграції штучного інтелекту (ШІ) у вищу освіту. Головна мета – щоб інститути використовували можливості ШІ для покращення якості освіти та досліджень, забезпечуючи при цьому етичне та безпечне використання.

Основні рекомендації та принципи:

ШІ не замінює викладача: Штучний інтелект насамперед є допоміжним інструментом, який допомагає викладачам у розробці навчальних матеріалів, генерації завдань та зменшенні адміністративного навантаження. Критична роль викладача та особиста взаємодія з студентами залишаються незамінними.

Навчання студентів: Важливо, щоб інститути навчали студентів правильному та етичному використанню інструментів ШІ. Акцент на розвитку критичного мислення та на тому, щоб студенти вчилися, коли та як використовувати ШІ, замість простого копіювання згенерованого вмісту.

Захист даних та етика: Документ підкреслює важливість захисту особистих даних під час використання систем ШІ. Необхідно забезпечити прозорість, відповідальність та відсутність дискримінації в роботі алгоритмів.

Методологічне оновлення: Інститути повинні переглянути свої методи оцінювання та розробити завдання, які не можна вирішити виключно за допомогою штучного інтелекту. Це стимулює креативне вирішення проблем та оригінальне мислення.

Підсумовуючи, позиція Міністерства освіти і науки України полягає в тому, що ШІ є невід’ємною частиною сучасної освіти, але його впровадження повинно відбуватися в строгих етичних та методологічних рамках, з збереженням людського нагляду.⁷

Рекомендації Угорщини. Угорщина розробила власну стратегію щодо ШІ.⁸ Центральна державна стратегія має первинну мету – інтеграцію цифрових технологій у вищу освіту для підвищення якості, ефективності та міжнародної конкурентоспроможності освіти. Документ підкреслює підтримку навчання протягом життя, створення гнучких форм навчання та відповідальне застосування штучного інтелекту (ШІ).

⁴ <https://kmf.uz.ua/uk/novini/pozicija-zakarpatskogo-ugorskogo-institutu-imeni-ferenca-rakoci-ii-shhodo-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-shi/>

⁵ <https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-u-zui.pdf>

⁶ <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2025/04/24/shi-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-24-04-2025.pdf>

⁷ thedigital.gov.ua

⁸ <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/6/67/676/676186555d8df2b1408982bb6ce81c643d5fa4ab.pdf>

У стратегії для вищої освіти з'являються основні завдання:

- створення сучасної та безпечної ІТ-інфраструктури в кожному вищому навчальному закладі, включаючи розвиток мереж, хмарні послуги та високопродуктивні комп'ютерні системи;
- розробка електронних навчальних матеріалів, онлайн-курсів та гібридних моделей освіти, а також поширення цифрових педагогічних методів; стимулювання використання цифрових технологій у наукових дослідженнях, управлінні та обміні дослідницькими даними, а також посилення цифрової співпраці між інститутами;
- цифрове адміністративне управління, автоматизація внутрішніх процесів, підтримка прийняття рішень на основі даних, розвиток інформаційних систем керівництва.

Особливий акцент на інтеграції штучного інтелекту та аналізу даних в освітні процеси. Стратегія підкреслює важливість відповідального та етичного використання, підтримку професійних навчань та досліджень у сфері ШІ, а також розробку юридичних та етичних рамок. Стратегія стимулює співпрацю між інститутами, обмін найкращими практиками та спільні цифрові розробки.

Загалом, відповідно до практики, застосовуваної у вищій освіті Угорщини, студенти можуть вільно використовувати інструменти ШІ, але використання повинно відповідати цілям освіти, академічній доброчесності та захисту особистих даних. Згенерований вміст повинен бути належним чином цитованим, ШІ не може замінити власне мислення та креативність студента; під час іспитів використання ШІ заборонено.

Інші університетські стратегії щодо ШІ дотримуються подібних принципів: підтримують інтеграцію ШІ в освіту та дослідження, але наполягають на етичних принципах (прозорість, підзвітність, відсутність дискримінації, захист даних), пріоритеті людської креативності та критичного мислення, а також постійному навчанні.

3. Візія та основні принципи стратегії ЗУІ щодо ШІ

3.1. Візія

Метою стратегії щодо ШІ є перетворення ЗУІ на центр цифрових та наукових інновацій угорської громади Закарпаття. Інструменти штучного інтелекту допомагають студентам набувати конкурентоспроможних знань, викладачам застосовувати сучасні методи освіти, дослідникам досягати нових наукових результатів, а також підвищувати ефективність інституційного функціонування шляхом цифровізації значної частини адміністративних завдань. Однак використання ШІ завжди повинно служити місії інституту – збереженню угорськомовної освіти, збереженню ідентичності громади та академічної доброчесності.

3.2. Основні принципи

1. Якість та людиноцентричність – Метою впровадження ШІ є підтримка якісної освіти та досліджень; ШІ не може замінити особисту роботу викладача чи студента.

Використання технології визначається освітніми цілями та результатами навчання студентів, а не використанням технології заради неї самої.

2. Етична та юридична відповідність – Студенти, викладачі та дослідники зобов'язані вказувати на використання ІІІ (декларувати використання ІІІ), з урахуванням положень про авторські права та захист даних. Інструменти ІІІ можуть застосовуватися лише для легальних та етичних завдань; плагіат заборонено.

3. Прозорість та підзвітність – Кожна система на основі ІІІ повинна бути прозорою в роботі; у системах підтримки рішень обов'язковий людський нагляд.

4. Відсутність дискримінації – Застосування ІІІ не повинно спричиняти дискримінацію за національною, мовною чи соціальною ознаками. Особливу увагу слід приділяти рівності угорськомовного та українськомовного вмісту, збільшенню частки англomовного вмісту.

5. Захист даних та безпека – Захист особистих даних, які обробляються в інформаційних системах ЗУІ, є першочерговим. Під час використання інструментів ІІІ необхідно дотримуватися українських законів про захист даних та інституційного регламенту щодо обробки даних, а також, за можливості, враховувати принципи ЄС GDPR.

6. Будівництво громади та міжнародна співпраця – Стратегія щодо ІІІ служить підтримці угорської громади Закарпаття, але відкрита для співпраці з українськими та угорськими партнерами у вищій освіті, дослідницькими інститутами та промисловими гравцями.

4. Стратегічні цілі та завдання (2025–2029)

4.1. Регулювання використання ІІІ та управління

- Розробка інституційного регламенту щодо ІІІ до кінця 2025 року; він повинен містити етичні принципи, обов'язок цитування, політики захисту даних, правила для ситуацій іспитів та санкції. Створення робочої групи щодо ІІІ (викладачі, дослідники, юрист, інформатик, представники студентів) для розробки, впровадження та перегляду стратегії.

- Під час застосування ІІІ інститут приділяє особливу увагу прозорості та відповідальності функціонування. Кожна система ІІІ, яка служить освітнім чи дослідницьким цілям, зобов'язана документувати спосіб використання та результати. У разі вмісту, згенерованого ІІІ, необхідно вказати назву застосованих інструментів, дату та мету використання. Технології ІІІ не можуть замінити людську креативність та прийняття рішень, остаточною відповідальність лежить на користувачі (викладач, дослідник, студент).

- Створення реєстру та контролю використання ІІІ (наприклад, платформа для заявок у системі IRIS).

4.2. Розвиток компетенцій щодо ІІІ у студентів та співробітників

Розвиток цифрових компетенцій та компетенцій щодо ІІІ є необхідним для підготовки конкурентоспроможних фахівців.

- Поступове впровадження курсу «Основи ІІІ» в усі програми бакалаврату, з особливим акцентом на етичні, юридичні та соціальні аспекти.
- Оголошення вибіркового предмета щодо основних аспектів використання ІІІ вже у другому семестрі 2025/2026 навчального року, за можливості угорською та українською мовами.
- Організація регулярних навчань, воркшопів для викладачів щодо дидактичного застосування інструментів ІІІ, генеративного ІІІ та нових форм створення завдань.
- Створення програми менторства щодо ІІІ: просунуті користувачі підтримують викладачів та адміністративних працівників у цифровізації курсів.

4.3. Інтеграція технологій ІІІ в освіту та навчання

Стратегія розвитку передбачає застосування ІІІ в освіті, навчанні та дослідженнях; українські рекомендації звертають увагу на переваги ІІІ в створенні навчальних матеріалів, генерації тестів та адміністрації.

- Інтеграція інструментів ІІІ для мовного та вмістового перекладу для підтримки угорсько-української, а також угорсько-англійської двомовної освіти та навчання.
- Впровадження віртуальних лабораторій та симуляцій у природничих науках.
- Розробка іспитів та проектних оцінювань з підтримкою ІІІ (розробка завдань, які важко вирішити виключно чатботами, без знань, навичок та людської креативності).

4.4. Дослідження та інновації з підтримкою ІІІ

ЗУІ проводить дослідницьку діяльність та наукову організацію; ІІІ пропонує значні можливості в мовних технологіях, видобутку даних та регіональних дослідженнях.

- Необхідно створити лабораторію ІІІ в м. Берегове, на базі інституту, яка забезпечить дослідницьку інфраструктуру (сервери для машинного навчання, ліцензії на програмне забезпечення). Лабораторія ІІІ також може допомогти дослідникам у створенні та аналізі цифрових баз даних.
- Запуск стипендій та дослідницьких проектів для розвитку угорськомовних корпусів Закарпаття (наприклад, машинний переклад, розпізнавання мови), аналізу регіональних економічних та соціальних даних, досліджень освіти.
- Співпраця з групами досліджень ІІІ університетів України та Угорщини; спільні конференції та публікації.

4.5. Розвиток інформаційної інфраструктури та управління даними

Серед інформаційних пріоритетів стратегії розвитку – цифровізація, розвиток інфраструктури та застосування ІІІ.

- Ключове завдання – розширення потужностей дата-центру, необхідний розвиток високошвидкісного інтернет-з'єднання (campus-wifi, VPN).

- Подальший розвиток інформаційної системи IRIS: модулі ІІІ для адміністративного управління навчанням, персоналізованої консультації та підтримки студентів.
- Розширення послуг цифрової бібліотеки з системою рекомендацій на основі штучного інтелекту.
- Заходи з кібербезпеки та захисту даних (шифрування, управління доступом, відповідність GDPR).

4.6. Громадський та соціальний вплив

Однією з центральних соціальних місій ЗУІ є збереження ідентичності угорської громади Закарпаття та підтримка розвитку регіону. Пов'язані завдання:

- Проекти громади на основі ІІІ (наприклад, цифрова архівація культурної спадщини, мовні, літературні та етнографічні бази даних, створення локальних туристичних додатків).
- Підтримка використання ІІІ серед регіональних малих та середніх підприємств, сільськогосподарських організацій (професійне консультування).
- Організація освітніх програм та днів відкритих дверей для місцевих загальних та середніх шкіл щодо ІІІ (як частина кампанії з набору та популяризації інституту).

4.7. Моніторинг та оцінювання

Успіх впровадження ІІІ можна виміряти лише регулярним оцінюванням.

- Щорічний звіт про реалізацію стратегії щодо ІІІ для Вченої ради (Сенату) та Ради із забезпечення якості вищої освіти.
- Перегляд регламенту щодо ІІІ щорічно (перед початком кожного навчального року), з урахуванням технологічних та законодавчих змін.

5. Етичні рекомендації та інституційне регулювання

- Відповідальне використання – Студенти та викладачі можуть використовувати ІІІ лише як допоміжний інструмент. Згенерований вміст у кожному випадку повинен бути цитованим; виконана робота та креативне мислення залишаються завданням людини.
- Академічна доброчесність – Усі викладачі, дослідники та студенти повинні бути поінформовані про зв'язок ІІІ та плагіату. Невказування вмісту, згенерованого ІІІ, вважається плагіатом і карається так само, як нецитування інших джерел.
- Правила іспитів – Під час іспитів, контрольних робіт та симуляцій іспитів використання ІІІ заборонено, якщо викладач не дозволить явно. Для проектів та поданих робіт використання ІІІ дозволено відповідно до інституційної політики, але результат повинен бути доповнений власним мисленням.

- **Захист даних** – У інструменти ІІІ не можна вводити чутливі особисті дані. Системи, які використовує інститут, повинні відповідати українським вимогам до захисту даних (і, за можливості, GDPR); перед обробкою особистих даних студентів необхідно надати інформацію про правила обробки даних.
- **Інклюзивність** – Системи на основі ІІІ повинні підтримувати угорсько-, українсько- та англomовну освіту, а також враховувати потреби студентів з особливими освітніми потребами.
- **Прозорість** – Інститут забезпечує, щоб функціонування систем оцінювання та підтримки рішень на основі ІІІ було прозорим, а алгоритми, джерела даних та логіка рішень – наскільки можливо – документованими.

6. Графік реалізації (2025–2029)

6.1. Короткостроковий (2025)

- Обговорення та ухвалення стратегії щодо ІІІ (подання – завдання керівництва інституту).
- Призначення особи, відповідальної за моніторинг реалізації стратегії щодо ІІІ.
- Передплата на ІІІ-інструменти, відповідні потребам інституту та стратегії щодо ІІІ, їх впровадження, організація навчань щодо їх використання.
- Розробка бази перекладу на основі ІІІ для відображення багатомовного вмісту.
- Організація перекладу новин та репортажів на сайті інституту за допомогою ІІІ, забезпечення одночасного відображення новин українською, угорською та англійською мовами.
- Синхронізація вмісту сайту угорською, українською та англійською мовами за допомогою ІІІ.
- Розробка регламенту щодо ІІІ та створення платформи для заявок на використання ІІІ в системі IRIS, тестування.
- Запуск базових курсів щодо ІІІ пілотно в усіх програмах (вибіркові предмети вже з II семестру 2025/2026 навчального року).
- Організація воркшопів для викладачів щодо використання ІІІ (у першій третині 2026 року).
- Використання ІІІ під час іспитів заборонено. Викладачі та студенти зобов'язані дотримуватися відповідних правил, усвідомлювати заборону плагіату та порушення авторських прав. Іспити та оцінювання з підтримкою ІІІ повинні базуватися на креативних завданнях, які важко замінити ІІІ.
- Особливу увагу приділяємо підтримці угорської та української мов під час розробки та застосування інструментів ІІІ, а також адаптації англomовних джерел, сприяючи таким чином міжнародній науковій співпраці та збереженню місцевої ідентичності.

- Кроки щодо застосування ІІІ в адміністративному управлінні навчанням.
- Необхідно надати можливість Інформаційній системі керівництва інституту та IRIS виконувати аналізи даних на основі ІІІ, а також створювати підсумки, звіти, візуалізацію даних.

6.2. Середньостроковий (2026)

- Необхідно надати можливість Інформаційній системі керівництва інституту та IRIS виконувати аналізи даних на основі ІІІ, а також створювати підсумки, звіти, візуалізацію даних.
- ІІІ вже використовується для підготовки рішень на основі даних, побудови баз даних, аналізів, візуалізації даних; використовується для систематизації та аналізу загальних даних студентського контингенту, даних вимірювань серед них, показників продуктивності, даних про працевлаштування випускників.
- Використовуємо можливості ІІІ для реєстрації, аналізу навчальних результатів, а також для функції ранньої системи попередження на основі даних.
- Використовуємо для слідкування, аналізу даних викладачів, продуктивності, систематизації та аналізу даних, отриманих під час вимірювань серед викладацького та невикладацького персоналу.
- Починається підготовка до придбання лабораторії ІІІ та необхідної інформаційної інфраструктури (сервери з GPU, програмне забезпечення): фаза планування.
- Розширення курсів щодо ІІІ на всі спеціальності та програми.
- Особливу увагу приділяють освіті щодо ІІІ, особливо в підготовці інформатиків (викладачів інформатики), а також студентів спеціальностей перекладача та інтерпретатора.
- Поступове впровадження проєктів цифровізації та платформ електронного навчання з підтримкою ІІІ; інтеграція інструментів мовного перекладу.
- Запуск дослідницьких проєктів (мовні технології, регіональний економічний аналіз, освітні технології); подання міжнародних дослідницьких грантів з підтримкою ІІІ.
- Встановлення професійної співпраці з угорськими та українськими дослідницькими інститутами ІІІ; програми мобільності студентів.
- Створення консультативної ради з етики ІІІ для оновлення регламенту та відповідей на етичні питання.
- З 1 січня 2026 року автори публікацій у наукових журналах, виданих інститутом, або в наукових томах, виданих видавництвом інституту, під час подання рукопису на публікацію повинні заявити про застосування генеративного штучного інтелекту в науковому письмі відповідно до таких принципів:

Генеративний штучний інтелект та технології з підтримкою штучного інтелекту в процесі письма дозволяється використовувати лише для покращення читабельності, стилю, мови та орфографії рукопису.

Генеративний штучний інтелект та технології з підтримкою штучного інтелекту природно можна використовувати для мозкового штурму, постановки проблем, збору даних та аналізу даних. Однак технологію в кожному випадку необхідно застосовувати під людським наглядом та контролем, і автори повинні ретельно переглянути та відредагувати результат, оскільки штучний інтелект може генерувати правдоподібний вихід, який може бути неправильним, неповним або упередженим. Автори врешті-решт відповідальні за вміст твору (публікації).

Автори не можуть посилалися на текст, створений штучним інтелектом та технологіями з підтримкою штучного інтелекту, як на автора чи співавтора, оскільки авторство означає відповідальності та завдання, які можуть бути приписані лише людям і виконуватися лише людьми.

Якщо автор використовував генеративний штучний інтелект та/або технології з підтримкою штучного інтелекту для написання наукової публікації, це повинно бути вказано в заяві в кінці рукопису під час подання на публікацію. Заява з'явиться в опублікованій роботі та повинна бути розміщена в новому розділі перед списком посилань. Приклад:

Заява: Під час підготовки роботи автор(и) використовували інструмент [НАЗВА ІНСТРУМЕНТУ / ПОСЛУГИ] для [ОПИС]. Після використання інструменту/послуги автор(и) за необхідності переглянули та відредагували вміст і беруть повну відповідальність за вміст опублікованої публікації.

Заява не стосується використання базових інструментів, таких як інструменти для перевірки граматики, орфографії та посилань. Автори, які не використовували генеративний штучний інтелект та/або технології з підтримкою штучного інтелекту під час написання публікації, не зобов'язані робити заяву.

З метою захисту прав авторів та конфіденційності їхніх досліджень, наше видавництво та журнали наразі не дозволяють використання генеративного штучного інтелекту або технологій з підтримкою штучного інтелекту (наприклад, ChatGPT) чи подібних послуг рецензентами або редакторами під час професійного рецензування та процесу оцінки рукопису. Ми активно оцінюємо відповідні інструменти штучного інтелекту, і можливо, що в майбутньому ми змінимо цю позицію.

Ці самі принципи застосовуються до дипломних робіт, магістерських робіт, докторських дисертацій, тому наша позиція стосується викладачів, дослідників, студентів інституту так само, як і зовнішніх авторів, які публікуються в наших журналах та томах.

6.3. Довгостроковий (2027–2029)

- ЗУІ стає одним з центрів компетенцій щодо ІІІ в регіоні; лабораторія ІІІ – центр розвитку цифрових ресурсів угорською мовою Закарпаття та підтримки економічних соціальних інновацій.

- У освітніх програмах широко поширюються адаптивні системи на основі ШІ.
- Більшість адміністративного управління навчанням автоматизовано.
- Інформаційна система керівництва виконує аналізи даних на основі ШІ.
- У ЗУІ з'являється більше дипломних робіт на теми ШІ, наукових публікацій та спін-оф підприємств.
- Регулярні міжнародні конференції та літні школи з питань штучного інтелекту та двомовної освіти.

7. Фінансування та партнерства

- **Внутрішні та зовнішні гранти** – У бюджеті інституту необхідно забезпечити ресурси для реалізації стратегії. Додаткові витрати та потреби в інструментах для реалізації стратегії повинні фінансуватися за рахунок ЄС (Horizon Europe, Digital Europe, Erasmus+), угорських (Національне бюро досліджень, розвитку та інновацій) та українських джерел (програма Diia City, державні інноваційні фонди).
- **Промислова співпраця** – Особливо варто укласти угоди про співпрацю з компаніями в сфері мовних технологій та освітніх технологій (угорські та українські стартапи, міжнародні компанії).
- **Академічні партнери** – Встановлення довгострокового стратегічного партнерства з угорськими (наприклад, ELTE, BME, Óbudai Egyetem), українськими (наприклад, Ужгородський національний університет) та закладами вищої освіти Карпатського басейну (наприклад, Sapientia EMTE, Selye János Egyetem), а також іншими європейськими університетами.

8. Ризики та їх управління

- **Професійний опір та брак компетенцій** – Спочатку (можливо значний) опір з боку студентів, викладачів, але особливо адміністративних працівників. Управління: інтенсивні навчання, програми менторства та демонстрація найкращих практик; демонстрація, як використання ШІ робить процеси легшими та швидшими.
- **Інфраструктурні обмеження** – Слабке інтернет-з'єднання або брак обладнання може стримати успіх проектів ШІ. Управління: поступові інвестиції, залучення партнерів. Особливо важливе забезпечення відповідного інтернет-з'єднання, пропускну здатності.
- **Етичні порушення** – Плагіат, інциденти з захистом даних. Управління: строге регулювання, системи контролю, програми сенсibilізації. Регламент академічної доброчесності необхідно оновити якомога швидше, враховуючи нові виклики від ШІ.
- **Зміни в законодавстві** – Національні та ЄС регулювання щодо ШІ швидко змінюються; необхідний постійний моніторинг та оновлення регламенту.

- **Невизначеність фінансування** – У разі економічних труднощів розробки можуть затриматися; управління: диверсифікований портфель фінансування, можливо створення резервного фонду.
- **Моніторинг** – Стратегія щодо ШІ ЗУІ переглядається щорічно (перед початком кожного навчального року), з урахуванням технологічного розвитку, змін у законодавстві та інституційного досвіду, забезпечуючи актуальне та ефективне використання ШІ.

9. Підсумок

Місія Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II – забезпечувати угорській громаді Закарпаття високоякісну угорськомовну вищу освіту, наукові дослідження та культурні послуги. Стратегія щодо штучного інтелекту служить цій місії: її метою є відповідальне та етичне використання можливостей ШІ для підвищення якості освіти, підтримки досліджень та інновацій, внеску в ефективність адміністрації та посилення конкурентоспроможності угорської громади Закарпаття.

Для реалізації стратегії ЗУІ повинен докладати скоординованих зусиль, співпрацюючи з українськими, угорськими та міжнародними партнерами. Регулярний перегляд стратегії щодо ШІ та адаптація до технологій, що розвиваються, забезпечує, щоб інститут відігравав провідну роль у відповідальному застосуванні штучного інтелекту на Закарпатті та в угорській вищій освіті за кордоном.