

Interreg Europe MAE Moving Towards Aerospace

Міжнародна партнерська зустріч МАЕ у Празі (ІЕ6)



11–12 листопада 2025 року у місті Прага (Чехія) відбувся шостий міжрегіональний захід Interreg Europe MAE – “Moving Towards Aerospace” (ІЕ6), який об’єднує представників європейських регіонів, інноваційних агенцій, університетів та підприємств для обміну досвідом у розвитку аерокосмічної галузі.

З українського боку участь у події взяли представники **Закарпатської обласної державної адміністрації** та **Міжнародної асоціації інституцій регіонального розвитку (МАІРР)**.

Проект **Interreg Europe MAE – Moving Towards Aerospace** фінансується Європейським Союзом і спрямований на посилення інноваційного потенціалу регіонів через розвиток аерокосмічних технологій, обмін передовим досвідом і підтримку політик регіонального розвитку у сфері високих технологій, а його головним партнером виступає **Центр інновацій та економічного розвитку CISE (Італія)**.

Метою зустрічі є представлення чеської авіаційно-космічної екосистеми та налагодження контактів з місцевими стейкхолдерами, завершення обміну найкращими

практиками між європейськими партнерами, обговорення змін регіональної політики у сфері інновацій, планування діяльності у фінальній фазі проєкту MAE, а також проведення **6-го засідання Керівного комітету (SG6)**.

Перший день: у серці чеської аерокосмічної науки – VZLU Aerospace

Роботу заходу розпочато з візиту до **VZLU Aerospace (Výzkumný a zkušební letecký ústav)** — **Чеського інституту авіаційних досліджень і випробувань**, національного центру, що понад 90 років здійснює наукові та інженерні розробки у сфері аеронавтики, супутникових технологій, безпілотних систем і матеріалознавства. Учасники ознайомилися з сучасними лабораторіями, випробувальними стендами, “чистими кімнатами” для складання супутникових систем, а також із Центром управління польотами малих супутників. **Петр Матоушек** у своїй презентації знайомив учасників із ключовими напрямками роботи національного центру авіаційних і космічних досліджень Чехії. Він підкреслив, що VZLU здійснює повний цикл розробок у сфері безпілотних літальних апаратів, активно розвиває програми у галузі космічних технологій, включаючи створення малих супутників і систем дистанційного зондування, а також реалізує масштабні R&D-проєкти у галузі аеродинаміки, композитних матеріалів та авіоніки. Окрему увагу було приділено діяльності Науково-технологічного парку VZLU, який забезпечує інфраструктуру для стартапів і промислових партнерів, сприяє трансферу технологій та формує середовище для створення інновацій у чеській аерокосмічній екосистемі.

Особливу увагу привернула співпраця **VZLU Aerospace з Європейським космічним агентством (ESA)** та **Чеським космічним центром**, про що розповіли **Марі Нємечкова, Міхал Кунеш та Адела Бораньова**, представники ESA BIC Czech Republic, спільного бізнес-інкубатора для стартапів у сфері космічних технологій. ESA BIC підтримує молоді компанії, які використовують космічні технології у промисловості, енергетиці, транспорті та науці.

Defence Hub та NATO DIANA Accelerator: інновації у сфері безпеки

У рамках першого дня також відбулася презентація **Defence Hub Prague** — платформи, яка сприяє розвитку оборонних інновацій у співпраці між бізнесом, науковими закладами та урядом. Представник хабу **Леош Майер** презентував діяльність **NATO DIANA Accelerator**, який підтримує технологічні стартапи, що розробляють рішення для оборони, кібербезпеки, робототехніки та штучного інтелекту. Ця ініціатива має на меті об'єднати підприємців і військових експертів для створення технологій подвійного призначення — цивільного та оборонного.

Учасникам зустрічі була представлена діяльність **Агентства ESA Ambassadors**, що працює під керівництвом **Давида Гладік і Войтеха Урбанді** та діє під егідою Агентства розвитку бізнесу та інвестицій CzechInvest. CzechInvest - національне інноваційне агентство, що відіграє ключову роль у підтримці бізнесу та інвестицій. Агентство зміцнює конкурентоспроможність чеської економіки, підтримуючи малий та середній бізнес, розвиваючи бізнес-інфраструктуру та інновації, а також залучаючи іноземні інвестиції до Чехії у сфері виробництва, послуг підтримки бізнесу та технологічних центрів. Основна мета – просувати можливості, що надаються програмами ЕКА, такими як BASS та InCubed, компаніям, не пов'язаним із космосом, та сприяти розвитку космічного сектора в Чехії. Використовуючи космічні дані та ресурси, ці програми

можуть значно зміцнити технологічне лідерство у ключових галузях, позиціонуючи Чехію як важливого гравця у таких секторах, як автомобілебудування, безпілотні літальні апарати (БПЛА), стійкі технології, автономні системи та технології штучного інтелекту.



Чеський технічний університет: молодь і стартапи майбутнього

Після візиту до **VZLU Aerospace** делегації побували у **Чеському технічному університеті в Празі (ČVUT)** — одному з найстаріших і найавторитетніших технічних університетів Європи, який понад 300 років формує інженерну еліту країни. Тут відбулася серія виступів і демонстрацій стартапів, присвячених сучасним освітнім, дослідницьким та підприємницьким ініціативам у сфері аерокосмічних технологій.

- **Мілан Дворжак**, викладач факультету аерокосмічної інженерії ČVUT, представив огляд розвитку чеської авіаційно-космічної індустрії, наголосивши на важливості **синергії між освітою, дослідженнями та промисловістю**. За його словами, саме взаємодія університетів із державними структурами та приватним сектором є рушійною силою технологічного прориву Чехії.
- **Якуб Карас**, співзасновник **UAV Alliance**, розповів про діяльність об'єднання, яке розвиває сектор безпілотних літальних апаратів. Альянс забезпечує випробування, сертифікацію, науково-технічну підтримку та комерціалізацію дрон-технологій у сферах агромоніторингу, енергетики, логістики та охорони довкілля.

Молоді науковці з команд **CTU AeroLab**, **ČVUT Space Research Team** та **Czech Rocket Society** презентували результати своїх студентських ракетних програм, демонструючи, як академічні ініціативи перетворюються на **інкубатори технологічних стартапів** і формують нове покоління інженерів-новаторів

CTU AeroLab — інженерні крила майбутнього

CTU AeroLab (раніше «Chicken Wings ČVUT») — студентська команда факультету машинобудування ČVUT, заснована у 2018 році. Її діяльність зосереджена на розробці легких пілотованих літаків та безпілотних авіамоделей, що поєднують класичну аеродинаміку з елементами автономного управління.

- Команда бере участь у міжнародних змаганнях, зокрема **SAE Aero Design West**, де у 2022 році посіла 6-те місце серед понад 70 команд з усього світу.
- Розробки AeroLab охоплюють увесь інженерний цикл — від проєктування фюзеляжу та систем управління до моделювання польоту та випробувань.
- Особливістю команди є практичний підхід до освіти: студенти одночасно виступають конструкторами, аналітиками, пілотами випробувань і менеджерами проєктів.
- Серед партнерів команди — провідні чеські та міжнародні інженерні компанії, що створює інноваційне середовище співпраці між студентами, промисловістю та бізнесом.

AeroLab сьогодні є зразком академічного стартапу, який не лише генерує інженерні рішення, а й виховує фахівців із комплексними навичками — від проєктного менеджменту до виробництва композитних матеріалів.

CTU Space Research — молоді інженери, які дивляться у космос

CTU Space Research — це міжфакультетська студентська ініціатива, започаткована у 2021 році. Вона об'єднує понад 50 студентів і дослідників з десяти факультетів та університетів Чехії, які працюють над спільними космічними проєктами.

- Команда займається розробкою авіоніки, систем управління польотом, конструкцій літальних апаратів, гібридних ракетних двигунів і телеметрії.
- Їхній флагманський проєкт — ракета *Illustria*, оснащена гібридним ракетним двигуном *Medusa*, здатна досягати апогею близько 3 км.
- Команда також досліджує застосування екологічно безпечних ракетних палив, моделювання траєкторій польоту та систем відновлення апаратів після запуску.
- CTU Space Research активно співпрацює з **Czech Rocket Society**, обмінюючись досвідом і створюючи спільні демонстраційні стартап-проєкти у сфері малих ракет і супутникових технологій.

Ця команда є не лише центром технічної творчості, але й майданчиком підготовки молодих фахівців до роботи у міжнародних космічних компаніях і наукових центрах. Вона формує пул талантів, який може стати основою для розвитку регіональних аерокосмічних кластерів — приклад, який є надзвичайно цінним для України.

Czech Rocket Society — спільнота інженерів нового покоління

Czech Rocket Society (CRS) — національна студентська організація, що об'єднує понад 200 молодих ентузіастів з різних університетів Чехії, серед яких провідну роль відіграє ČVUT. Її діяльність спрямована на розвиток ракетної науки, проєктування малих ракет і космічних технологій. Організація реалізує кілька навчально-дослідницьких програм, включно з **Cansat**, **Suborbit** і **RocketLab** — де студенти самостійно конструюють, виготовляють і запускають ракети. CRS має власну випробувальну базу, лабораторії для виробництва компонентів і центр тестування двигунів. Організація є членом **European Rocketry Challenge (EuRoC)** і неодноразово представляла Чехію на європейських змаганнях, отримуючи нагороди за інженерну

точність і безпеку польотів. Одним із ключових напрямів діяльності є створення відкритої платформи для співпраці студентів, промисловості та наукових установ, що робить CRS одним із найпотужніших молодіжних технологічних об'єднань у Центральній Європі.

Освітньо-інноваційна модель ČVUT — орієнтир для регіонального розвитку

Діяльність **AeroLab**, **Space Research** та **Czech Rocket Society** підтверджує, що сучасний університет — це не лише навчальний заклад, а платформа інновацій, стартапів і технологічного підприємництва.

Такі моделі забезпечують:

- підготовку фахівців з практичним досвідом у високотехнологічних проєктах;
- створення інкубаційного середовища, де ідеї студентів перетворюються на реальні технології;
- налагодження зв'язку між освітою, наукою та бізнесом, що є критично важливим для формування інноваційних регіонів.

Досвід ČVUT демонструє, як синергія академічного потенціалу, технічної бази та співпраці з промисловими партнерами може стати фундаментом для сталого розвитку аерокосмічної екосистеми — приклад, який уже надихає українських учасників проєкту **MAE** у Закарпатській області.

Другий день: партнерські презентації та обговорення змін політики

12 листопада захід продовжився у **Скаутському інституті (Skautský institut)** у центрі Праги. У рамках **міжрегіональної сесії обміну досвідом** партнери з різних країн представили свої презентації з досягнень у реалізації регіональних політик розвитку інновацій.

- **Ірене Петтінееллі (Компанія Resolvo, Італія)**. Презентувала результати впровадження змін у політиці в рамках Interreg Europe.
- **Сара Брукколері, Джулія Бубболіні із CISE – Центр інновацій та економічного розвитку (Італія)**. Започаткували спільне обговорення підготовки до подальшої фази реалізації проєкту MAE. Партнери поділилися своїми планами щодо продовження та моніторингу змін у політиці на своїх територіях.
- **Томмі Нільсен та Лена Торгерсен (Рада графства Нурланн (Норвегія))**. В презентації вони висвітлили, як цей підхід зміцнює інноваційну спроможність Нурланну, відкриваючи нові можливості для місцевих громад і позиціонуючи регіон як активного гравця в європейській космічній екосистемі. Удосконалення регіонального політичного інструменту інновацій. У рамках оновлення регіональної інноваційної стратегії Нурланнська графська рада (Норвегія) здійснила суттєве покращення політичного інструменту, формалізувавши регіональну екосистему космічних інновацій як ключовий механізм реалізації нового Регіонального плану розвитку життєздатних місцевих громад. Це дозволило інтегрувати космічні технології, супутникові дані та високотехнологічні стартапи в стратегічний розвиток регіону, з особливим акцентом на сталий розвиток, цифрову трансформацію та міжнародну співпрацю.
- **Йос Ван ден Боом та Віктор Райкарт з Технічного університету Делфта (TU Delft, Нідерланди)**. Представили новий політичний інструмент під назвою «Implementation of Innovation Breakfast». Ця ініціатива спрямована на створення

регулярних майданчиків для обміну ідеями між науковими установами, бізнесом та органами місцевого самоврядування, де учасники можуть обговорювати нові плани, визначати потреби підприємств і виробляти спільні рішення для розвитку регіону.

Очікується що за результатами проведення таких майданчиків відбудеться посилення взаємодії між університетом, індустріальними партнерами та місцевою владою, підвищення ефективності прийняття рішень у сфері інноваційної політики, створення спільного простору для налагодження партнерств у галузі аерокосмічних технологій, виробництва, інженерії та медичних інновацій. Як зазначив **Йос Ван ден Боом**, формат таких «інноваційних сніданків» створює динамічний міст між дослідженнями, політикою та бізнесом, дозволяючи швидше реагувати на технологічні виклики та формувати спільні ініціативи з розвитку регіону, а **основними зацікавленими сторонами в цьому є:**

- **Aerospace Innovation Hub** — центр розвитку стартапів та підприємництва у сфері аерокосмічних технологій;
 - **Innovation Quarter (IQ)** — Регіональна агенція розвитку Південної Голландії;
 - **Innovation District Delft** — кластер високих технологій та наукових компаній;
 - **Муніципалітет міста Делфт** у співпраці з провінційною адміністрацією та приватним бізнесом.
- **Ян Лукачевич, Альберт Буталь, Хана Бошова від Празького інноваційного інституту (Чеська Республіка).** Презентували оновлення політики впровадження регіональної стратегії RIS3 у Празі, зосередившись на покращенні підтримки інноваційного середовища та підприємств, що переходять до високотехнологічних секторів. У презентації окреслено, як оновлена RIS3-стратегія стала дієвим інструментом для розвитку познавальної економіки столиці, зокрема через проєкт Prague Smart Accelerator, який дозволив ефективніше моніторити та фінансувати інноваційні ініціативи. Покращення політики включає створення нових механізмів підтримки малих і середніх підприємств, що прагнуть інтегруватися в аерокосмічну галузь, а також формування партнерств між науковими установами, бізнесом і міською адміністрацією. Представлено досвідом участі в проєкті MAE, що допомогло адаптувати європейські підходи до місцевого контексту, подолати бар'єри у міжсекторальній координації та запровадити нові індикатори для оцінки ефективності політики.
 - **Моніка Піраччіні, Муніципалітет Форлі (Італія).** Презентація присвячена практичним аспектам інтеграції регіональної політики у сфері авіаційно-аерокосмічних інновацій. Спікерка поділилася досвідом європейських муніципалітетів, які успішно адаптують місцеві стратегії до потреб нових високотехнологічних секторів, зокрема на прикладі Ірландії. Було представлено приклад політичного інструменту, розробленого для Краю Клер (Clare County) та міста Шеннон (Shannon), які здійснюють активний перехід до формування аерокосмічного кластера та визначено три ключові напрями:
 - План розвитку графства Клер (Clare County Development Plan) — документ, що поєднує економічну та просторову політику, спрямовану на раціональне використання земель і стимулювання регіонального економічного зростання.
 - Майстерплан міського центру Шеннон (Shannon Town Centre Masterplan) — стратегічна програма розвитку інновацій у сфері аерокосмічних і авіаційних технологій, передбачає створення кампусу інновацій та підготовку заявок на фінансування (URDF) для залучення інвестицій.

MAE

- Підтримка переходу до аерокосмічної галузі (Enable / Inform Transition to Aerospace) — ініціатива, спрямована на розвиток суміжних секторів виробництва, інженерії та медичних технологій (Med-Tech), які забезпечують технічну та кадрову базу для аерокосмічних інновацій.
- **Ірен Петтінееллі із Компанії Resolvo та Сара Брукколери і Джулія Бубболіні із CISE – Центр інновацій та економічного розвитку (Італія).** Провели спільне обговорення підготовки до подальшої фази MAE. Партнери поділилися своїми планами щодо спільні показники продовження та моніторингу змін у політиці на своїх територіях.
- **Корнелія Бангеа, Агенція регіонального розвитку Південно-Західної Олтенії (Румунія).** Представила плани щодо вдосконалення політики впровадження в регіоні, зокрема в межах програми 2021–2027, акцентуючи на підтримці інновацій, цифровізації та переходу малих і середніх підприємств до високотехнологічних секторів, включаючи аерокосмічну галузь. У своїй презентації вона окреслила, як оновлення регіонального інструменту політики спрямоване на посилення конкурентоспроможності території через інтеграцію нових механізмів підтримки підприємництва, розвиток зелених технологій, освіти та сталого транспорту. Вона також наголосила на важливості досвіду, отриманого в межах ініціативи MAE, який допоміг адаптувати європейські підходи до місцевих умов, активізувати участь ключових стейкхолдерів і подолати бар'єри, пов'язані з міжсекторальною координацією. Для моніторингу ефективності змін передбачено використання нових індикаторів, що дозволять оцінити вплив політики на розвиток інноваційної екосистеми регіону.
- **Ігор Віятов та Ана Віятов, Сербський автомобільний та мобільний кластер - AC Serbia (Сербія).** Презентували ініціативи, спрямовані на розширення діяльності кластеру в напрямку авіаційної та аерокосмічної промисловості. AC Serbia — це провідне галузеве об'єднання, яке об'єднує виробників, науково-дослідні установи та інженерні компанії, що працюють у сферах автомобільної, машинобудівної та високотехнологічної мобільності.

Представники організації наголосили, що досвід Сербії у виробництві точних компонентів, систем автоматизації та композитних матеріалів може бути успішно адаптований для авіаційного сектору, особливо в напрямках:

- інженерії легких конструкцій та нових матеріалів;
- розробки електричних і гібридних систем приводу для малих літальних апаратів;
- створення спільних навчально-виробничих платформ для підготовки інженерних кадрів.

Ігор Віятов підкреслив, що участь у проєкті MAE – Moving towards Aerospace стала для AC Serbia ключовим кроком у трансформації традиційного промислового виробництва в інноваційно орієнтований сектор, відкривши нові можливості для співпраці з партнерами з Італії, Чехії, Іспанії та України.

Обговорення також включало **моніторинг впливу політичних змін** і планування наступного етапу MAE.

Йос Ван ден Боом з Технічного університету Делфта (TU Delft, Нідерланди), представив шляхи покращення політики та модель побудови авіаційно-космічної екосистеми в місті Делфт — одного з провідних інноваційних

Україна в європейському аерокосмічному партнерстві.

Наталія Носа, МАІРР (Україна), представила бачення формування авіаційно-космічної екосистеми в Закарпатській області. Закарпаття вже активно формує власну аерокосмічну екосистему. У громадах розпочато ініціативи зі створення та модернізації злітно-посадкових майданчиків; працює Академія малої авіації — результат проекту «Карпатська мала авіація», де готують майбутніх пілотів та популяризують технічні спеціальності. У проекті STEP створюються тренінгові простори для авіаційної освіти, а проект ClimateSynergy моделює території з урахуванням кліматичних ризиків та можливостей майбутнього аеродромного розвитку. Паралельно працює ініціативна група розвитку аерокосмічного сектору, яка формує нові стратегічні підходи до розвитку регіону.

Проект МАЕ, що реалізовується з українського боку Асоціацією «МАІРР» за підтримки ЄС, спрямований на створення інноваційних моделей трансформації промисловості та формування основи для розвитку аерокосмічного сектору нового покоління. Для Закарпаття він став платформою, що поєднує інновації, туризм, екологію та міжнародне партнерство.

Участь Закарпаття у проекті **Interreg Europe MAE – «Moving Towards Aerospace»** стала для області унікальною можливістю включитися до європейського технологічного простору та отримати доступ до передових практик трансформації промисловості. Проект об'єднує регіони, які створюють інноваційні підходи до розвитку авіаційних і космічних галузей, поєднуючи науку, бізнес, громади та екологічно орієнтовані рішення.

До складу делегації із Закарпаття у міжрегіональному заході МАЕ в Празі увійшли:

- **Наталія Носа**, виконавча директорка Міжнародної Асоціації «МАІРР» — представила участь Закарпаття у МАЕ, стратегічні напрями розвитку регіону та ключові ініціативи: популяризація інженерно-авіаційних спеціальностей для молоді, створення навчальних програм для пілотів, робота Карпатської Академії малої авіації, яка охоплює роботу з громадами, та формування навчальних просторів в сфері аерокосмічного сектору,
- **Вадим Пилипенко**, комунікаційний менеджер проекту.
- **Ельвіра Лесишин**, департамент економічного розвитку — окреслила напрями стратегічного планування, розвиток смарт-спеціалізації та залучення інноваційних інструментів у громади.
- **Мирослава Фатула**, департамент економічного розвитку — представила тенденції релокації підприємств, нову економічну структуру регіону та перспективи формування індустріальних територій.
- **Маріанна Готра**, керівниця Управління туризму та курортів ОВА — презентувала туристичний потенціал Закарпаття та можливості розвитку технотематичного туризму, включно з авіаційними маршрутами та навчальними просторами.
- **Михайло Гайдур**, департамент екології — презентував екологічний потенціал області та проекти, орієнтовані на збереження природи при розвитку інфраструктури та технологічних секторів.

Окрему увагу Наталія Носа та учасники заходу приділили питанню інтеграції українського регіону до європейської інноваційної мережі, а також підготовці пропозицій до **оновленої Стратегії розвитку Закарпатської області до 2028 року**. У рамках обговорення українська делегація представила ініціативи, що сприятимуть

економічному зростанню регіону, розвитку науки, ІТ-сектору, енергетики та туризму, а також розширенню міжнародного партнерства. Українські представники підкреслили, що розвиток аерокосмічної галузі може стати каталізатором для диверсифікації економіки регіону, стимулювати створення робочих місць, залучення молодих спеціалістів та розбудову інфраструктури для інновацій і стартапів.

Чеський досвід став важливим орієнтиром, адже у Чехії авіаційно-космічна галузь інтегрована не лише у економіку, але й у туристичні та освітні продукти. Реконструйовані авіабази, тематичні маршрути, наукові хаби та дослідницькі лабораторії є частиною туристичних пропозицій та платформ для популяризації науки. Це співзвучно потенціалу Закарпаття, яке має природні, культурні та інфраструктурні передумови для створення технотематичного туризму на базі авіаційних ініціатив.

Однією з подій стало підписання **Меморандуму про співпрацю між Празьким інститутом інновацій Pražský inovační institut та Aerospace Innovation Hub @TU Delft**. Документ передбачає розвиток освітніх і дослідницьких програм, інноваційних проєктів та взаємодії між студентами, університетами й компаніями. Під час дискусій партнери підкреслили можливість долучення Ужгородського національного університету до майбутніх європейських колаборацій у сфері інженерії, науки та технологій.

Закарпатська область сьогодні переживає період глибокої трансформації, у центрі якої — поєднання природного потенціалу, туристичної привабливості та нових економічних можливостей. Регіон демонструє високу динаміку розвитку, ставши центром релокації підприємств зі східних та центральних областей України. Завдяки екологічній стабільності, доступності природних ресурсів, транскордонному розташуванню та активному розвитку туристичної інфраструктури, саме Закарпаття обрали десятки компаній, що працюють у секторах нової економіки — від інженерії та електроніки до ІТ, машинобудування, виробництва компонентів та інноваційних сервісів. Це поступово формує нову структуру економіки регіону, посилює запит на інженерні компетенції, розширює міжнародну співпрацю та створює основу для формування нових секторів — зокрема аерокосмічного.

Сьогодні Закарпатська область демонструє, як природні ресурси, інтелектуальний потенціал і міжнародна взаємодія здатні сформувати новий економічний профіль регіону. Закарпаття впевнено рухається вперед, інтегруючись у європейську аерокосмічну карту та відкриваючи нові горизонти співпраці.

Підсумовуючі зустріч учасники заходу погодилися, що досвід Чехії у сфері інтеграції науки, бізнесу та політики є прикладом ефективної моделі для сталого розвитку аерокосмічної галузі. Отримані напрацювання та контакти стануть основою для формування спільних міжрегіональних ініціатив у наступній фазі програми **Interreg Europe MAE**.