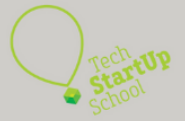




USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ



ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЗВО: РОЛЬ R&D ТА ПАРТНЕРСТВА З БІЗНЕСОМ

2023

Ця публікація підготовлена в рамках Проєкту USAID «Економічна підтримка України» за договором № 72012118C00004 на запит Агентства США з міжнародного розвитку. Цей документ став можливим завдяки підтримці американського народу, наданій через Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). Його зміст є виключною відповідальністю автора або авторів і не обов'язково відображає погляди USAID або уряду США.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
«ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЗВО: РОЛЬ R&D
ТА ПАРТНЕРСТВА З БІЗНЕСОМ»

для студентів вищих навчальних закладів спеціальностей
073 «Менеджмент» та 281 «Публічне управління та адміністрування»

ЛЬВІВ 2023

УДК: 338.24: 378.1:330.341

П44

Рецензенти:

Парубчак Іван Орестович - доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри публічного управління та адміністрування Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького

Владичин Уляна Володимирівна - доктор економічних наук, професор кафедри банківського і страхового бізнесу Львівського національного університету імені Івана Франка

Пилипенко Любомир Миколайович – доктор економічних наук, професор, директор інституту адміністрування та професійного розвитку Національного університету «Львівська політехніка»

Рекомендований до друку Науково-методичною радою Національного університету «Львівська політехніка» як навчально-наочний посібник для студентів денної і заочної форм навчання Спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» (протокол № 71 від 23 червня 2023 р.)

Авторський колектив: д.е.н., проф. Подольчак Н.Ю., д.е.н., проф. Сокіл О.Г., д.т.н., ст.досл. Небесний Р.В., к.е.н. Цигилик Н.В., к.е.н. Кульчицький І.І., к.юр.н., доц. Гачкевич А.О., к.і.н. Лукачук О.В., док. філософії, доц. Дзюрах Ю.М., Іванкова Н.О., Карплюк Н.Є., Зуєв М.І.

П44

Інноваційний розвиток ЗВО: Роль R&D та партнерства з бізнесом. : навч. посібник / Подольчак Н.Ю., Сокіл О.Г., Небесний Р.В. [та ін.]; за заг. ред: Н.Ю. Подольчака, О.Г. Сокола, Ю.М. Дзюраха. Львів: вид-во Растр-7, 2023. – 148 с.

ISBN 978-617-8296-59-9

Навчальний посібник розроблений в межах реалізації проєкту USAID «Економічна підтримка України». У навчальному посібнику представлено основні теоретичні підходи та практичні рекомендації з започаткування співпраці бізнесу та розвитку напрямку R&D. Призначений для адміністративного персоналу ЗВО, наукових та науково-педагогічних працівників, представників бізнесу, а також для студентів вищих навчальних закладів спеціальностей 073 «Менеджмент» та 281 «Публічне управління та адміністрування» усіх рівнів акредитації, слухачами інститутів післядипломної освіти, які бажають отримати ґрунтовні знання з менеджменту та організації співпраці ЗВО з бізнес структурами.

УДК: 338.24: 378.1:330.341

ISBN 978-617-8296-59-9

© Подольчак Н.Ю., Сокіл О.Г., Дзюрах Ю.М., 2023
© Національний університет «Львівська політехніка»

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| ВСТУП..... | 5 |
| ТЕМА 1. R&D ЕКОСИСТЕМА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ | 6 |
| ТЕМА 2. ТЕХНІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ІННОВАЦІЇ ЕКОСИСТЕМИ ЗВО | 20 |
| ТЕМА 3. ВИЯВЛЕННЯ ПОТРЕБ БІЗНЕСУ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ R&D ЕКОСИСТЕМИ..... | 39 |
| ТЕМА 4. PR МЕНЕДЖМЕНТ ТА МЕТОДИКА НАЛАГОДЖЕННЯ КОМУНІКАЦІЇ ІЗ БІЗНЕСОМ | 52 |
| ТЕМА 5. ПІДХОДИ СТВОРЕННЯ КООПЕРАЦІЇ З БІЗНЕСОМ..... | 65 |
| ТЕМА 6. ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАУКОВИХ РОЗРОБОК..... | 75 |
| ТЕМА 7. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ТА ФІНАНСОВІ ПИТАННЯ ПАРТНЕРСТВА ОСВІТА-БІЗНЕС | 85 |
| ТЕМА 8. ЕТАПИ ТА ПРОЦЕДУРИ СТВОРЕННЯ R&D ЦЕНТРІВ І ЛАБОРАТОРІЙ | 94 |
| ТЕМА 9. РОЗВИТОК ФАНДРАЙЗИНГУ | 103 |
| ТЕМА 10. ФІНАНСУВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ..... | 109 |
| ТЕМА 11. МЕНЕДЖМЕНТ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ В АКАДЕМІЧНІЙ СФЕРІ. | 121 |
| ТЕМА 12. ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ВЗАЄМОДІЯ З МІЖНАРОДНИМИ ФОНДАМИ І ДОНОРАМИ..... | 134 |
| ЛІТЕРАТУРА..... | 146 |

ВСТУП

Сучасний світ відзначається неперервним рухом до нових технологій, ідей та підходів, що робить інновації ключовим елементом розвитку суспільства, економіки та науки. У цьому контексті важливу роль відіграють заклади вищої освіти (ЗВО), які стають центрами виробництва та розповсюдження нових знань, технологій та ідей.

Підручник "Інноваційний розвиток ВНЗ: Роль R&D та партнерства з бізнесом" спрямований на дослідження та розкриття різноманітних аспектів інноваційного розвитку вищих навчальних закладів. Він детально розглядає важливу роль досліджень та розробок (R&D) у створенні інноваційних рішень, які здатні перетворити глобальні виклики на можливості.

У підручнику досліджено, як ВНЗ можуть створювати та сприяти інноваціям через партнерства з бізнесом, державними органами, громадськими організаціями та іншими зацікавленими сторонами. Проаналізовано стратегічні підходи, що дозволяють ВНЗ впроваджувати знання та технології у реальний сектор економіки, створюючи інноваційні продукти та послуги, які відповідають вимогам ринку.

Головною метою підручника є сприяння вдосконаленню підходів до інноваційного процесу в ВНЗ, використання досліджень та розробок для створення інноваційних рішень, а також розбудови партнерських відносин між вищою освітою та бізнесом.

У навчальному посібнику представлено основні теоретичні підходи та практичні рекомендації з започаткування співпраці бізнесу та розвитку напрямку R&D. Призначений для адміністративного персоналу ЗВО, наукових та науково-педагогічних працівників, представників бізнесу, а також для студентів вищих навчальних закладів спеціальностей 073 «Менеджмент» та 281 «Публічне управління та адміністрування» усіх рівнів акредитації, слухачами інститутів післядипломної освіти, які бажають отримати ґрунтовні знання з менеджменту та організації співпраці ЗВО з бізнес структурами.

Формування даних матеріалів та їх публікація стало можливим завдяки реалізації у Національному університеті «Львівська політехніка» проекту USAID «Економічна підтримка України» за підтримки компанії «DAI».

ТЕМА 1. R&D ЕКОСИСТЕМА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Мета: надати учасникам глибокі знання та практичні навички щодо розвитку дослідницько-розвідувальних (R&D) екосистем у вищій освіті. Крім того, тренінг спрямований на створення учасників, які можуть активно внести внесок у покращення якості навчального процесу, підвищити конкурентоспроможність закладу вищої освіти і сприяти інноваційному розвитку освіти в цілому. Учасники тренінгу будуть ознайомлені з кращими практиками в галузі R&D, засобами фінансування дослідницьких проектів, методиками впровадження результатів досліджень у навчальний процес, а також здатністю створювати сприятливу екосистему для співпраці між викладачами, студентами, індустрією та іншими зацікавленими сторонами.

План:

1. Конкурентоспроможність України в сучасних умовах світового ринку як підґрунтя розвитку R&D екосистем
2. Інфраструктура підтримки інновацій в Україні: теорія і практика реалізації.
3. Практичний кейс: R&D екосистема Національного університету "Львівська політехніка" та особливості її поступу.

1. Конкурентоспроможність України в сучасних умовах світового ринку як підґрунтя розвитку R&D екосистем

Описані у попередньому розділі тренди світового технологічного прогресу ведуть до того, що високий рівень інноваційності стане характерним не лише для провідних економік світу. Забезпечення сталого розвитку кожною з країн зумовлює використання саме їм притаманних конкурентних переваг у сфері інноваційної діяльності. Жодна з розвинених країн світу об'єктивно не може реалізовувати R&D в усіх наукових сферах, адже не володіє необмеженим переліком ресурсів. Водночас країни, які розвиваються, мають змогу стати частиною світового високотехнологічного поступу завдяки підвищенню ефективності наукової та науково-технічної діяльності саме на тих ланках ланцюгів створення нової цінності, де вони перебувають. З огляду на це, для України важливим є обґрунтування пріоритетів інноваційного розвитку на основі аналізу світових трендів та прогнозів власного технологічного поступу. Такі пріоритети повинні відповідати моделі інноваційного розвитку України, її взаємодії із іншими країнами та кореляції цих моделей як на національному, так і на міжнародному рівні, а також – підходам до провадження R&D екосистем закладів вищої освіти (ЗВО).

Підґрунтям для успішного розвитку R&D екосистем ЗВО є рівень конкурентоспроможності країни в цілому. Розглянемо детальніше конкурентні позиції України на міжнародній арені, що даватиме розуміння перспектив і проблемних моментів, характерних вітчизняній інноваційній сфері та,

відповідно, визначатиме особливості розвитку українських R&D екосистем ЗВО.

Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ) щороку публікує Глобальний інноваційний індекс (*Global Innovation Index, GII*). Визнаючи, що інновації є ключовим рушієм економічного розвитку, ГІІ покликаний забезпечити рейтинг інновацій і надати аналітичні дані у предметній сфері за понад 130-ма економіками світу.

У загальному рейтингу ГІІ [1] Україна погіршила свої позиції у 2022 р., зійнявши 57-ме місце серед 132-вох економік, представлених у ГІІ (у 2021 р. – 49-те місце), а також посіла 34-ту позицію серед 39-ти економік Європи (рис. 1).

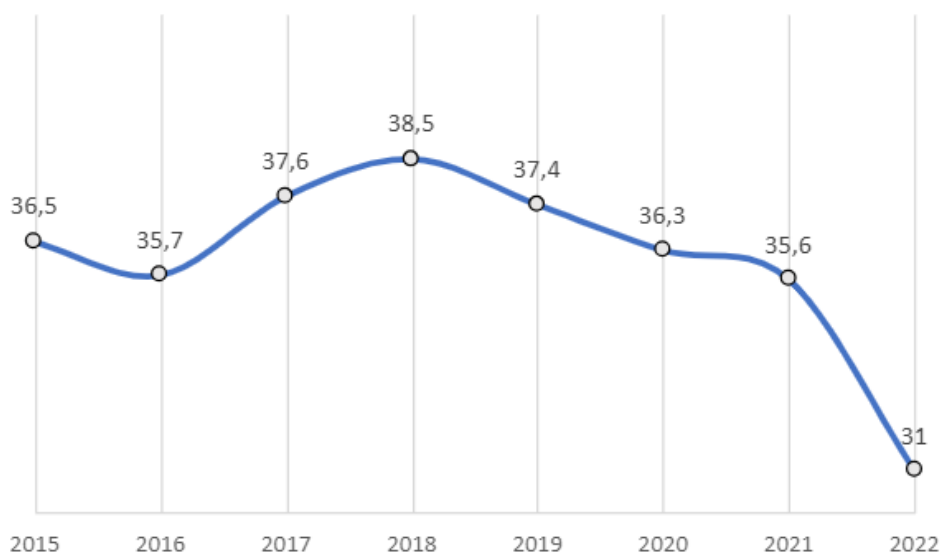


Рис. 1. Динаміка позицій України за GII (2015-2022 рр.)

ГІІ дає змогу оцінити світові економіки за їхніми можливостями щодо генерування інновацій та охоплює їхні багатовимірні аспекти. Даний індекс складається з близько восьмидесяти показників, сформованих у дві групи: «інноваційні внески» та «інноваційні результати». На рис. 2 наведено відповідні рейтинги України в ГІІ протягом 2020-2022 рр.

| GIIR | GI | Innovation inputs | Innovation outputs |
|------|----|-------------------|--------------------|
| 2020 | 45 | 71 | 37 |
| 2021 | 49 | 76 | 37 |
| 2022 | 57 | 75 | 48 |

Рис. 2. Рейтинги України в GII за «інноваційними внесками» та «інноваційними результатами», 2020-2022 рр.

За вищезначеними даними видно, що у 2022 р.:

— для України характерні кращі показники «інноваційних внесків», аніж «інноваційних результатів»;

— Україна посіла 75-те місце за обсягами інновацій, що є вищим

показником, аніж у попередньому році, але нижчим за аналогічний показник у 2020 р.;

— за обсягами інновацій Україна посіла 48-ме місце, що є нижчим показником у порівнянні із попередніми роками;

— Україна посідає 4-те місце серед 36-ти економік країн із рівнем доходу нижче за середній;

— Україна посідає 34-те місце серед 39-ти економік Європи.

На діаграмі рис. 3. показано залежність між рівнем доходу (ВВП на душу населення) і результативністю інновацій країн.

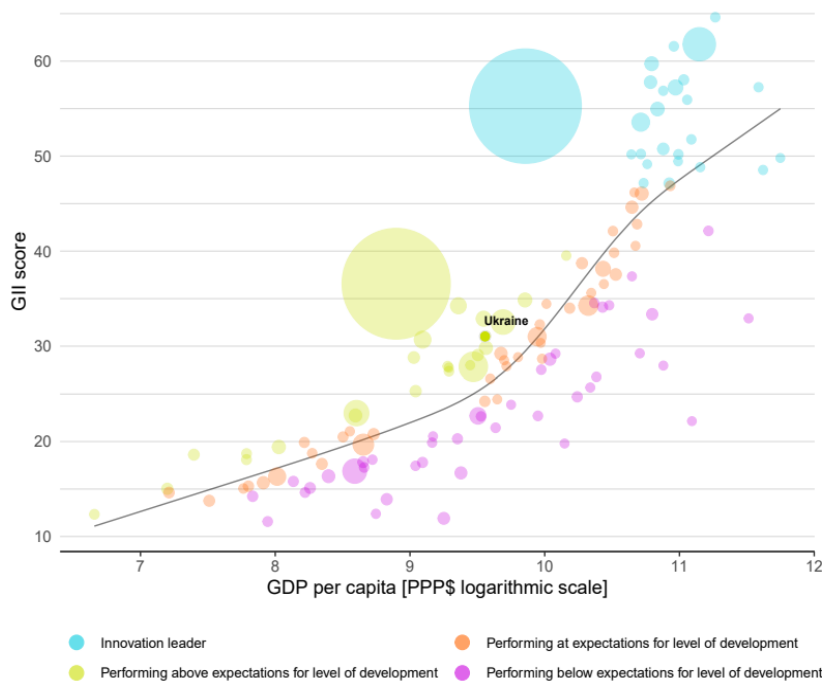


Рис. 3. Залежність між рівнем доходу (ВВП на душу населення) і результативністю інновацій країн, місце України (2022 р.)

Лінія тренду на рис. 3 вказує на очікувану інноваційну продуктивність, відповідно до рівня доходу. Тобто, економіки, що перебувають над лінією тренду, працюють дещо краще, ніж очіувалося, позаяк ті, що розташовані нижче даної лінії, працюють гірше за очікування. Показники України у 2022 р. перевищують очікування щодо рівня її розвитку.

На діаграмі рис. 4 показано зв'язок між «інноваційними внесками» та «інноваційними результатами» країн світу. За наведеними даними, Україна виробляє більше інноваційної продукції, порівняно із рівнем інноваційних інвестицій.

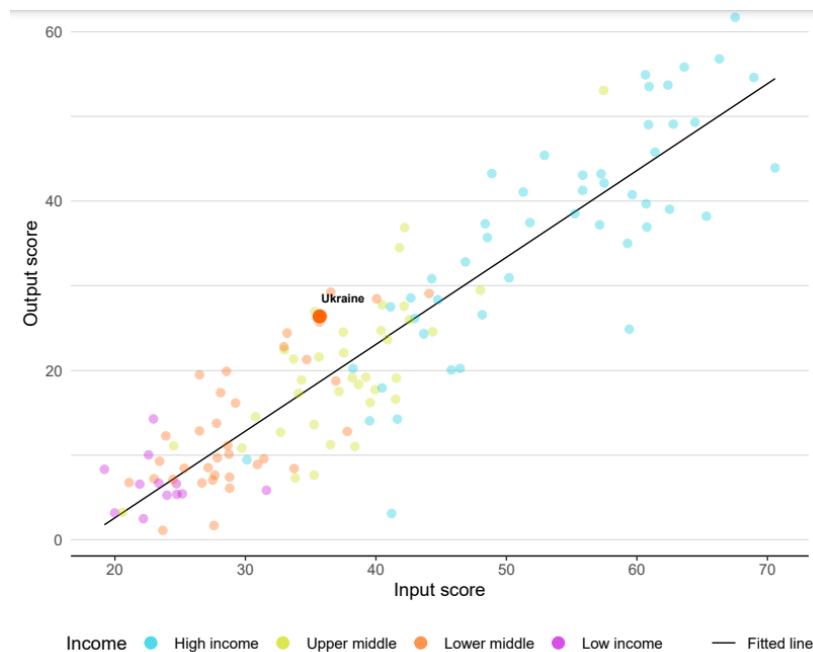


Рис. 4. Залежність між показниками «інноваційні внески» та «інноваційні результати» країн, місце України (2022 р.) [1]

Порівняння рівня економіки України з рівнями груп економік інших країн за доходом наведено на діаграмі рис. 5.

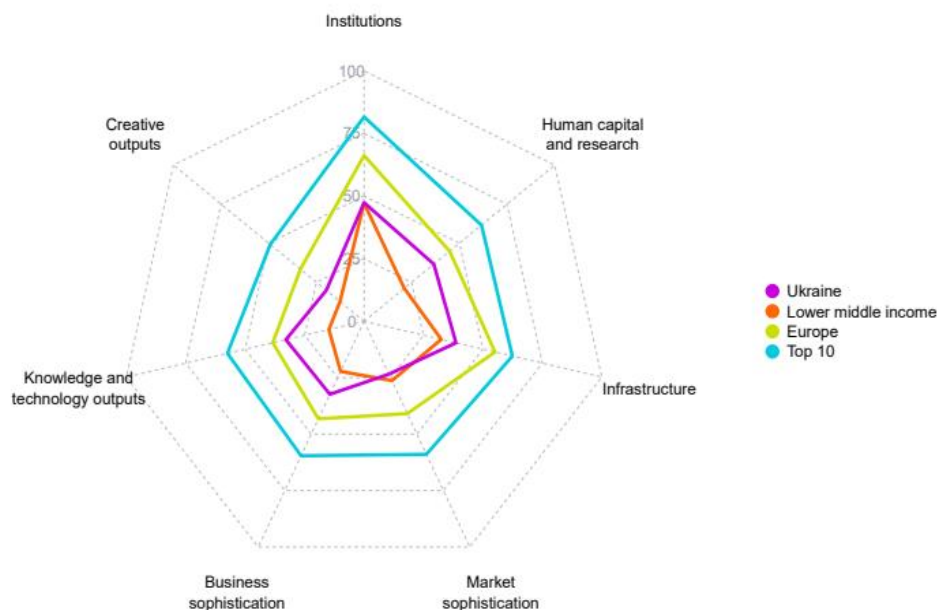


Рис. 5. Рівні груп економік країн за доходом, місце України (2022 р.)

За даними рис. 5, показники України перевищують середній рівень доходу за шістьма основними позиціями: «інституції», «людський капітал і дослідження», «інфраструктура»; «бізнес-рішення», «результати щодо знань і технологій», «творчі результати». Україна має найкращі результати у сфері знань і технологій, а найгірші показники – за показником «ринкових рішень» (рис. 6).

The seven GII pillar ranks for Ukraine

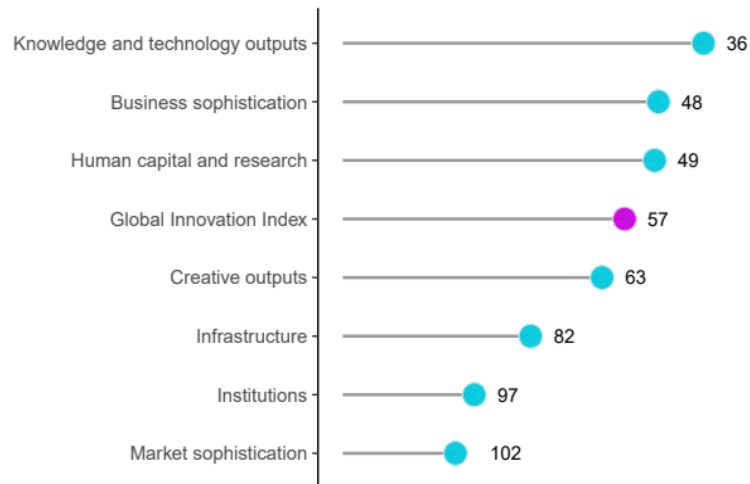


Рис. 6. Сім рангів GII України (2022 р.)

Низький рівень інноваційності української економіки призводить до скорочення її продуктивності та конкурентоспроможності. Проведений аналіз показників інноваційності та конкурентних позицій України у порівнянні із країнами-бенчмарками, засвідчив:

— лише 16% українських компаній є інноваційними (визначають свою діяльність як впровадження нового продукту або процесу). При цьому, аналогічний середній показник у країнах ЄС – 49%;

— виробничі процеси ґрунтуються на застарілих технологіях, енергоємність на 1 \$ ВВП в Україні є однією з найвищих у світі та становила 0,19 тон. н. є. у 2020 р.;

— продуктивність праці в Україні є однією з найнижчих у Європі, зокрема утричі менша за аналогічний показник у сусідніх Польщі та Угорщині;

— Україна інвестує в R&D лише 0,41% від ВВП, що в 3 – 4 рази менше, ніж у сусідніх країнах ЄС, що зумовлено низькотехнологічним розвитком української економіки;

— станом на 2020 р. український експорт продукції з високою технологічною обробкою був доволі слабким, лише 5,9% експорту загальної промислової продукції, що є низьким показником, у порівнянні із аналогічним середнім показником у країнах ЄС – 16% (Польща – 9,9%, Естонія – 20,5%).

Розглянемо ключові бар'єри розвитку екосистеми інновацій України за такими блоками: *публічна політика, людський капітал, інфраструктура підтримки, наука, доступ до капіталу, доступ до ринків.*

Публічна політика:

- низький рівень координації у сфері інноваційної політики;
- складна або відсутня законодавча база для інвестування в стартапи;
- слабе юридичне забезпечення захисту прав інтелектуальної власності;

Людський капітал:

- низький рівень підприємницької культури та розуміння ролі інновацій;
- невідповідність освітніх програм реальним потребам бізнесу;

— низька якість підприємницької освіти.

Інфраструктура підтримки:

— ускладнений доступ до знань і технологій для стартапів та інноваційних суб'єктів малого та середнього бізнесу (МСБ);

— недостатня підтримка створення та розвитку стартапів;

— слабкий рівень мережових зв'язків між різними гравцями екосистеми.

Доступ до капіталу:

— недостатня кількість локальних інвесторів різних типів;

— низький рівень інвестиційної експертизи;

— обмежене фінансування для стартапів на ранній стадії.

Наука:

— дослідження переважно не мають прив'язки до проблем економічних секторів;

— низький рівень комерціалізації результатів наукових досліджень;

— недостатнє фінансування наукових досліджень та відсутність належної дослідницької інфраструктури.

Доступ до ринків:

— низька інтеграція у світові ланцюги створення вартості;

— низьке сприйняття інновацій українськими МСБ та великими компаніями;

— нерегульовані державні закупівлі інноваційних продуктів та послуг.

Ключові фактори розвитку R&D екосистем інновацій провідних економік світу:

— перевага розвитку економік за рахунок ефективної реалізації інтелектуального потенціалу;

— збільшення кількості дослідників, піднесення патентної та публікаційної активності, поширення патентування за системою РСТ тощо;

— провідна роль ЗВО у процесах інноваційної діяльності та трансферу технологій;

— зростання витрат на R&D, висока концентрація фінансових ресурсів в обмеженій кількості держав, що конкурують за майбутні ринки нового технологічного устрою;

— збалансування концепцій «*technology push*» та «*market pull*»;

— дослідження конвергенції ринків та інших ринкових явищ;

— зростання міждисциплінарності знань, глобалізація R&D;

— прискорення комерціалізації технологій, скорочення їхнього життєвого циклу, інтенсифікація R&D тощо;

— пошук оптимального співвідношення між національною та міжнародною участю вчених у R&D, проведенням прикладних і фундаментальних R&D.

2. Інфраструктура підтримки інновацій в Україні: теорія і практика реалізації

Активізування інноваційної діяльності є одним із найважливіших внутрішніх чинників сталого соціально-економічного розвитку бізнесу, позаяк, вона має базуватися на принципах пріоритетності технологічного прогресу, наукової новизни, врегулювання питань інтелектуальної власності та підвищення конкурентоспроможності суб'єктів ринку, що, своєю чергою, визначається ефективністю функціонування інфраструктури підтримки інновацій.

Інфраструктура підтримки інновацій – комплекс фізичних та організаційних засобів, а також об'єднань для простішого створення, розвитку та масштабування інновацій.

Ключові завдання в межах напрямку такі.

- 1) Збільшення кількості успішних стартапів в Україні.
- 2) Підвищення спроможності українських ключових гравців екосистем щодо надання якісної підтримки інноваторам.
- 3) Посилення координації між українськими гравцями екосистем.
- 4) Покращення зв'язків з міжнародними партнерами.
- 5) Поліпшення підтримки розвитку екосистем інновацій у регіонах.

Нині в Україні створені та функціонують (відповідно до Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року):

- індустриальні парки;
- наукові парки;
- технопарки;
- центри інновацій та технологічного трансферу;
- інноваційні центри;
- центри комерціалізації;
- інноваційні бізнес-інкубатори, інвестиційно-технологічний кластер;
- кластери;
- інноваційно-виробничі об'єднання;
- стартап-школи (суб'єкти господарювання, які надають теоретичні знання та практичні навички у сфері створення та діяльності стартапів);
- інкубаційні програми (програми для новостворених підприємств, спрямовані на розвиток стартапу);
- центри інтелектуальної власності (суб'єкти господарювання, що забезпечують реалізацію освітньо-професійних, освітньо-наукових та наукових програм, а також підвищення кваліфікації працівників у сфері інтелектуальної власності);
- венчурні та інвестиційні фонди;
- центри науково-технічної та економічної діяльності тощо.

Український стартап-рух розвивається повільно через обмежене фінансування та нерозвинену інфраструктуру підтримки.

Нині відомо про такі *інкубатори та акселератори* в Україні:

- зареєстровано понад 70 інкубаторів, проте лише 10 з них працюють;
- в Україні немає достатньої кількості нішевих акселераторів,

зосереджених на ключових напрямках розвитку інновацій;

— переважна більшість інкубаторів та акселераторів зосереджена в найбільших містах країни;

— офіційні сайти інкубаторів та акселераторів не часто висвітлюють дані про інвестиції та якість розвитку їхніх випускників.

Розглянемо ключові бар'єри розвитку інфраструктури підтримки інновацій за такими блоками: *спільнота, програми підтримки, події, фізична інфраструктура.*

Спільнота:

— зосередженість інноваційної екосистеми країни лише в кількох великих містах;

— відсутність платформи для комунікації між різними гравцями екосистеми;

— неінституціоналізована комунікація між кластерами та державою.

Програми підтримки:

— правова невизначеність статусу бізнес-інкубаторів;

— інкубаційно-акселераційна інфраструктура зосереджена в найбільших містах;

— мала кількість інкубаторів та акселераторів в окремих сферах FinTech, AgroTech, MedTech;

— нестача інкубаційної інфраструктури на базі університетів;

— недостатня кількість менторських програм для стартапів.

Події:

— інформаційні заходи про підприємницьку та інноваційну діяльність не є поширеними для загалу;

— недостатня кількість конкурсів та хакатонів;

— низький рівень міжнародної співпраці на рівні конференцій та зустрічей;

— незначний ступінь популяризації українських інновацій за кордоном.

Фізична інфраструктура:

— невисокий рівень державної підтримки інноваційних парків;

— слабка активність усіх типів інноваційних парків у порівнянні із іншими країнами;

— відсутність повноцінного державного фінансування інноваційних парків в Україні;

— недостатня кількість стартап-хабів.

Напрямок «Наука» в екосистемі інновацій України є одним з визначальних та вимагає детальнішого вивчення. Даний напрямок містить складові: *фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, наукова підтримка трансферу технологій, корпоративні РД, дослідницька інфраструктура.*

Ключові завдання в межах даного напрямку:

— розвиток зв'язків між наукою та бізнесом;

— створення сучасної дослідницької інфраструктури для ефективного ведення дослідницької та наукової діяльності;

— прискорення інтеграції України до глобального наукового середовища, сприяння проведенню спільних наукових досліджень;

— удосконалення існуючих та створення нових моделей фінансування науки як невід’ємної складової частини екосистеми інновацій.

Ключові бар’єри. Фінансування:

— недостатнє фінансування науки зумовлене як обмеженістю коштів, що виділяються державою, так і практичною відсутністю фінансування через гранти та комерційні замовлення;

— відсутність фондів та програм для цільової підтримки наукових розробок та впровадження інновацій.

Екосистема науки:

— відсутність системного підходу до розвитку науки та інновацій;

— зарегульованість (фінансова, організаційна) виконання наукових та інноваційних проєктів в державних університетах та наукових установах;

— неналежна консолідація зусиль провідних стейкхолдерів як на рівні центральних органів виконавчої влади, так і на рівні окремих організацій щодо розвитку сфери науки.

Комерціалізація розробок:

— низький рівень бізнес-навичок у науковців;

— недостатність компетенцій та обізнаності науковців щодо залучення фінансування за міжнародними програмами, зокрема «Горизонт Європа»;

— відірваність бізнесу від розуміння значень науки;

— низька обізнаність науковців та представників бізнесу про можливості та переваги кооперації;

— відсутність заохочувальних програм для бізнесу щодо впровадження інновацій.

Однією з європейських організацій, які займаються дослідженням екосистем інновацій є EU4Digital – це флагманська регіональна програма ЄС для підтримки цифрової трансформації та гармонізації цифрових ринків у країнах, які входять до спільної політичної ініціативи Східного партнерства. У Фазі I (2019 – 2022 рр.) Командою EU4Digital була проведена оцінка зрілості екосистеми стартапів у Східних країнах-партнерах. Цей аналіз показав, що коефіцієнт конверсії стартапів, заснованих в країнах Східного партнерства, більш ніж на 70% нижче, ніж в країнах Центральної та Східної Європи. [3]

Рекомендації за результатами діагностики команди EU4Digital:

— впровадження підприємницьких програм в університетах;

— формування науково-дослідних освітніх центрів;

— розширення можливостей науково-дослідницьких освітніх центрів шляхом впровадження якісної спеціалізації у сфері новітніх технологій;

— стимулювання інкубаторів шляхом впровадження спеціалізованих інкубаційних програм;

— залучення міжнародних акселераторів до локальної екосистеми;

— збільшення можливостей інвестиційних форумів через спонсорство;

— посилення інвестиційних форумів через інтернаціоналізацію;

- створення акселераторів;
- сприяння розвитку перспективних стартапів через доступ до бізнес-центрів. [3]

Діяльність стейкхолдерів української ІКТ-екосистеми, за результатами діагностики EU4Digital, наведено на рис. 7.

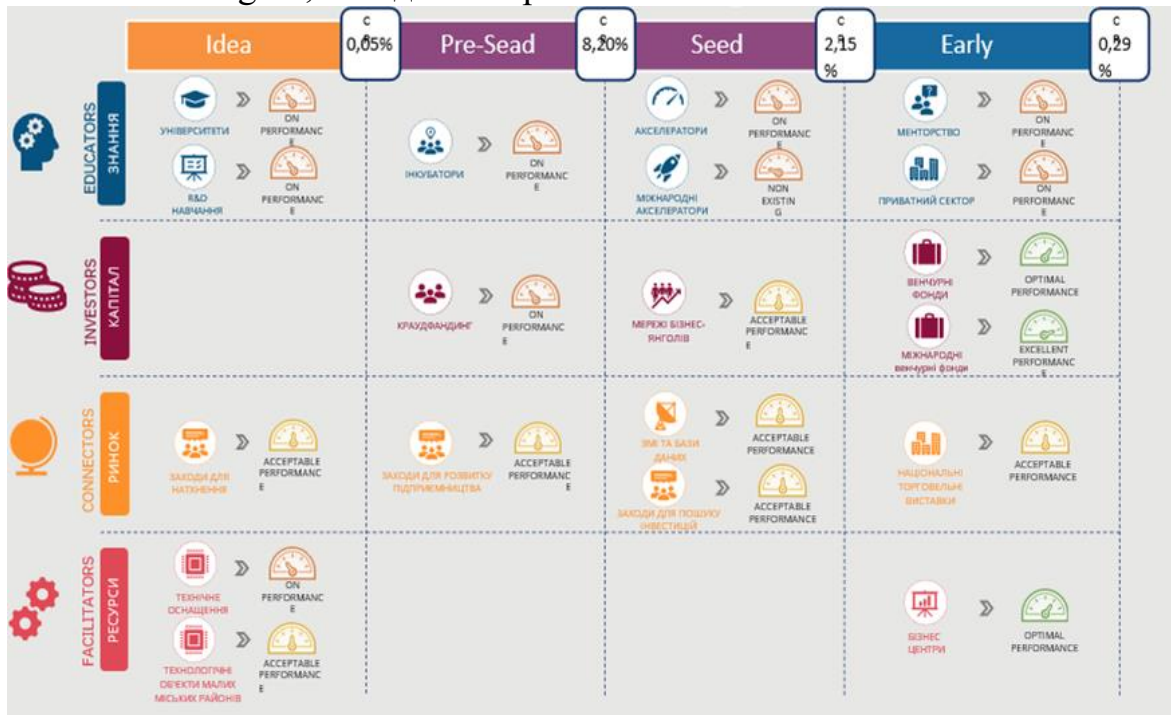


Рис. 7. Діяльність стейкхолдерів української ІКТ-екосистеми, за результатами діагностики EU4Digital.

Розвинена інноваційна екосистема забезпечуватиме умови для створення та впровадження інновацій, що дають поштовх для економічного зростання.

3. Практичний кейс: R&D екосистема Національного університету "Львівська політехніка" та особливості її поступу

Розглянемо практичний кейс провадження інноваційної діяльності у межах R&D екосистеми Національного університету "Львівська політехніка". Екосистему наведено на рис. 8.

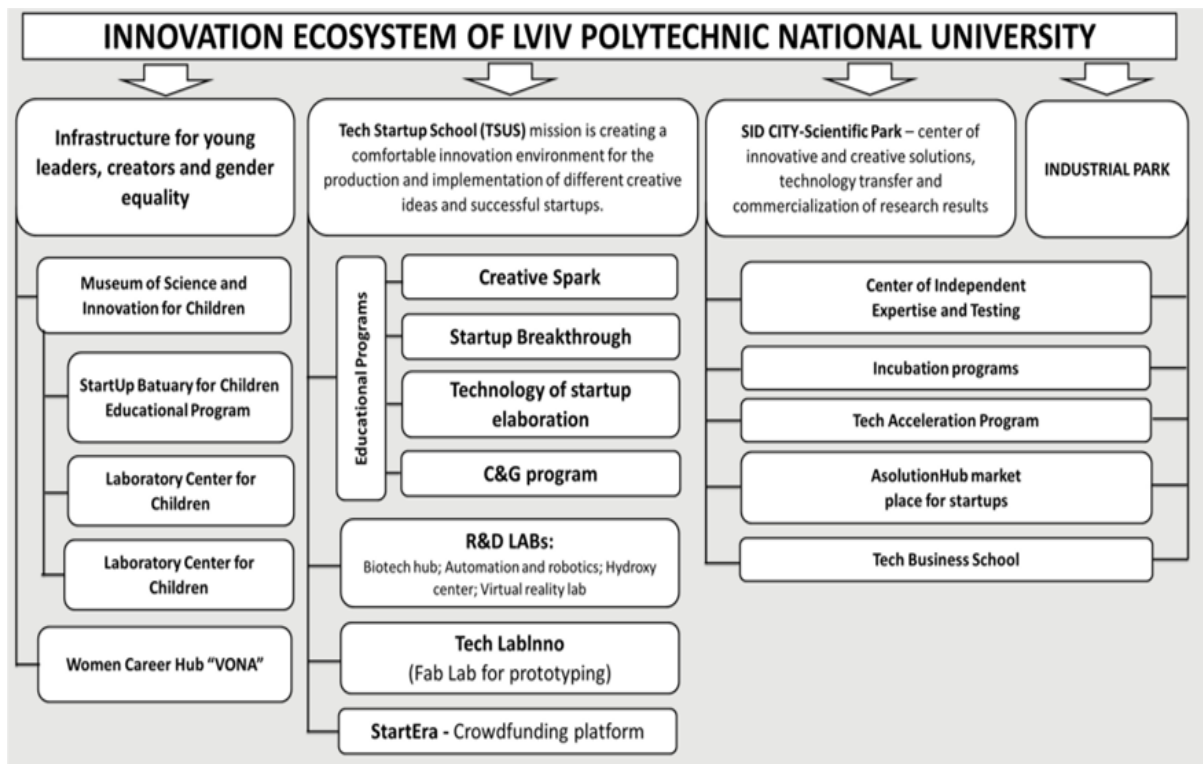


Рис. 8. Інноваційна екосистема Національного університету «Львівська політехніка»

Одним з ключових елементів наведеної екосистеми є Tech Startup School Львівської політехніки [5], що забезпечує в цій системі:

- інноваційне середовище;
- місце для продукування ідей;
- місце проведення сучасних конкурсів та воркшопів;
- комфортні робочі місця;
- консультації з провідними світовими експертами;
- місце для проведення вільного часу;
- функціонування персональних мереж;
- розвиток власного стартапу;
- допомога в побудові власного бізнесу тощо.

Проекти та ініціативи Tech Startup School

Pre-accelerated Program Creative Spark. П'ятирічна ініціатива Британської Ради, спрямована на:

- на підтримку вищих навчальних закладів у розвитку підприємницьких навичок та креативної економіки, зокрема у сфері ІТ;
- безкоштовні тренінги з розвитку власних ідей, стартапів та підприємницьких навичок;
- курси з англійської мови на безоплатній основі;
- навчання стартаперів за провідною світовою методикою за участі Британських спеціалістів з Кінгстонського університету;
- розвиток проекту на будь-якому етапі;
- можливість залучення інвестицій з усього світу для розвитку власного

проєкту;

— щомісячний обмін досвідом «Creative Spark Startup Alumni Networking» за чашкою кави;

— участь в місцевому конкурсі «Student Enterprise Award» з грошовими призами та подарунками;

— розміщення проєктів на краудфандинговій платформі «StartEra» тощо.

Навчання для винахідників у партнерстві з Малою Академією наук:

— розроблення стартап-ідей;

— робототехніка;

— 3d-моделювання та прототипування;

— школа дронів тощо.

Startup Breakthrough. Найбільша подія в Україні, яка об'єднала стартаперів та інноваторів, успішних підприємців, інвесторів, представників найбільших технологічних корпорацій та уряду.

Проєкт «R&D lab». Програма підтримки стартапів та інноваційної діяльності студентів Національного університету «Львівська політехніка». У 2019-2021 рр. студенти отримали понад 1 млн грн на розвиток власних стартапів.

Біотехнологічний хаб з лабораторією для стартаперів та молодих винахідників:

— інкубатор для розвитку біотехнологічних стартапів;

— лабораторія для досліджень у сфері біотехнологій;

— літні та зимові школи буткемпи, інтенсиви, воркшопи, хакатони;

— пітчинг у білих халатах;

— спеціалізований курс «Технології розвитку стартапів».

Соціальний проєкт «Допоможемо лікарям разом зі Львівською політехнікою». Пластикові каркаси друкують на 3D-принтері, захисні екрани вирізають лазером. Захисні медичні екрани можна дезінфікувати та використовувати багаторазово.

Tech LabInno. Tech LabInno – відкрита технологічна лабораторія та центральне місце інновацій для навчання, обміну досвідом реалізації стартапів, створення прототипів та нових винаходів, що працює у форматі FabLab, включає:

— 3D Printing (FDM, SLA);

— CNC milling machine;

— CNC laser;

— електронну лабораторія;

— лабораторію VR.

«STARTERA»

Краудфандингова платформа, створена з метою долучатися до колективного фінансування для реалізації проєктів. У 2020 р. Tech StartUp School розпочато співпрацю з Львівською міською радою за напрямком співфінансування проєктів, поданих на «Startera».

Проєкти, реалізовані під час російсько-української війни (2022, 2023 рр.):

— переїзд бізнесу («Небесна карусель» – компанія з військовими

проектами, Євген Чорний з проектом «Пластун»);

- відкриття лабораторій (біотехнології, робототехніка);
- проекти з адаптації вимушених переселенців;
- проекти: miltech, біотехнології, коптери тощо.

Науковий парк. Проекти: безпілотники JMIL, Alpha Strike.

JMiL – молодий студентський стартап, що спеціалізується на розробці та виробництві безпілотників. Виготовлено: 10 безпілотників JMIL та 15 безпілотників Alpha Strike передано Збройним силам України. Ведеться робота над створенням власної школи безпілотників.

Засоби для швидкого загоєння ран та відновлення шкіри в польових умовах: крем емульсійний; крем антибактеріальний та регенеруючий; циліндричні вакуумні тубики з помпою-дозатором.

Проект «Developing Innovative Sustainable Cooperation Opportunities» (DISCO). Проект DISCO спрямований на зміцнення інноваційного потенціалу європейських ЗВО шляхом спільного навчання, співпраці та обміну знаннями між трьома ЗВО, однією неприбутковою організацією та одним МСБ.

USAID Project Hoverla. Мета – заохотити молодь презентувати та реалізовувати свої ідеї. Організовано:

- шість курсів;
- три дводенні BootCamps;
- конкурс проєктів;
- група експертів та інвесторів.

«Ukrainian Reintegration by Alumni» (UK-RAIN-A). Метою проекту є надання менторської та тренерської підтримки вразливим верствам населення, зокрема внутрішньо переміщеним особам, ветеранам війни та людям з інвалідністю. Проект реалізовано за підтримки відділу преси, освіти та культури Посольства США в Україні.

Проект InterHEI. InterHEI Food and Health Innovators Ukraine – це програма навчання, менторства та акселерації, що складається з двох частин:

— перша частина програми (менторство та навчання) має на меті забезпечити навчальний курс з дизайн-мислення. Паралельно з навчанням програма надаватиме підтримку стартапам на ранніх стадіях розвитку та спін-оффам, пов'язаним з відповідними агропродовольчими та медичними системами.

— друга частина програми пропонує акселерацію для найкращих стартапів (в тому числі тих, що будуть створені в результаті навчання під час першої частини програми), які зацікавлені у створенні конкурентоспроможних інноваційних компаній.

UNICEF project:

- доступ до формальної та неформальної освіти для учнів середніх шкіл;
- охоплено сім західних областей;
- залучено понад 30 000 реципієнтів;
- створено STEM-центри;
- ініційовано позакласних заходів;
- проведено оцінювання та усунення низки прогалин у навчанні.

USAID: R&D and Youth Entrepreneurship

I. Курс підвищення кваліфікації науково-педагогічних та управлінських працівників вищих навчальних закладів України за темою «Науково-дослідна діяльність та бізнес-співпраця».

II. Навчально-тренінговий курс для студентів, докторантів, науково-педагогічних та непедагогічних працівників вищих навчальних закладів України «Технології розвитку стартапів та молодіжні підприємницькі ініціативи».

III. Конкурс стартапів «StartUp Прорив 2023» серед усіх учасників тренінгу.

Horizon «H2HEAT». Загальна мета проекту H2Heat – продемонструвати повний ланцюжок створення вартості для опалення комерційних будівель за допомогою екологічно чистого водню (H₂). У співпраці зі Службою охорони здоров'я Канарських островів (SCS), H2HEAT має на меті створити повний ланцюжок виробництва екологічно чистого водню (H₂) для опалення (а згодом й енергопостачання) лікарень та інших муніципальних будівель.

INPACE. Місія INPACE полягає в активній підтримці реалізації цифрового партнерства з Японією, Республікою Кореєю та Сінгапуром, а також співпраці з Індією в рамках Ради з питань торгівлі та технологій, шляхом створення стійкого та інтерактивного багатостороннього Індо-Тихоокеанського Європейського Хабу. Діяльність Хабу провадиться за трьома основними напрямками: політика, впровадження цифрових технологій та просування ключових технологій. Фактори успіху місії INPACE: команда, гнучкість до трендів, бізнес-процеси, залучення різноманітних джерел фінансування, зовнішні партнери та проекти, своєчасна співпраця з бізнесом тощо.

Питання для самоперевірки:

1. Які ключові складові включає в себе екосистема дослідницько-розвідувальної роботи (R&D) в закладах вищої освіти?

2. Які методи фінансування досліджень і розвитку можна застосовувати в університетській R&D екосистемі?

3. Яким чином можна сприяти співпраці між викладачами та студентами в контексті дослідницьких проектів?

4. Які переваги може мати інтеграція індустрії та бізнесу в R&D екосистему вищої освіти?

5. Які інструменти і технології можуть допомогти вдосконалити процеси досліджень і розвитку в закладах вищої освіти?

ТЕМА 2. ТЕХНІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ІННОВАЦІЇ ЕКОСИСТЕМИ ЗВО

Мета: дослідження та систематичний аналіз впливу технічних та організаційних інновацій на ефективність та конкурентоспроможність екосистеми вищої освіти в Україні. Розділ спрямований на виявлення можливостей вдосконалення процесів навчання, наукових досліджень та співпраці між університетами через застосування новітніх технологій та інноваційних підходів.

План:

1. Вступ до інновацій в системі вищої освіти.
2. Стан інновацій та R&D в Україні та світі.
3. Профіль ефективної інноваційної екосистеми.
4. Ключові проблеми R&D ЗВО.
5. Практичні та організаційні інновації екосистеми ЗВО.

1. Вступ до інновацій в системі вищої освіти

Цей підрозділ розглядає важливість інновацій у контексті вищої освіти та їхній вплив на сучасний освітній ландшафт. Вступ до інновацій у системі вищої освіти в Україні передбачає аналіз сучасних змін у технологічному, економічному та соціокультурному середовищі, які створюють потребу у нових підходах до навчання та дослідницької діяльності. Розділ обговорює роль інновацій у вдосконаленні якості освіти, підвищенні академічного потенціалу та підготовці висококваліфікованих фахівців. Також звертається увага на виклики та можливості, що виникають у зв'язку зі зростанням технологічного впливу та глобалізацією, і вказується на потребу в інноваційних підходах для досягнення стратегічних цілей вищої освіти в Україні.

2. Стан інновацій та R&D в Україні та світі

Витрати на дослідження та розробку (R&D) в Україні становлять приблизно 2,5 млрд гривень, що відповідає приблизно 0,2% ВВП країни. Україна, не зважаючи на потенціал і талановитість своїх науковців, залишається на досить низькому рівні витрат на дослідження та розробку порівняно з іншими країнами. Витрати на R&D в Україні є важливим фактором обмеження для досягнення високої інноваційної активності та конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Позиція України на світовому ринку визначається рядом факторів, включаючи інноваційну діяльність, технологічний розвиток та інші соціоекономічні показники. Ось рейтинг на місце 83 свідчить про необхідність подальших зусиль для підвищення конкурентоспроможності України на глобальному ринку.

США відомі своєю сильною інноваційною базою, активною науковою діяльністю та великими інвестиціями в дослідження та розробку. Ця домінування створює конкурентні переваги та сприяє технологічному лідерству цієї країни.

Відсутність українських компаній у топ-1000 рейтингу R&D інвестування свідчить про необхідність більш активного сприяння держави та бізнес-середовища інноваційним ініціативам, що може сприяти зміцненню інноваційної діяльності та залученню інвестицій в дослідження та розробку національних компаній.

Країни та корпорації, що прагнуть стати світовими економічними лідерами, інвестують значні суми у наукові дослідження й розробки. Серед країн, які інвестують найбільшу частку свого ВВП у R&D, з великим відривом лідирують Південна Корея — 4,3% та Ізраїль — 4,1%. Японія інвестує 3,6% ВВП, Австрія, Німеччина і Швейцарія — близько 3%. Тоді як Україна, для порівняння, вкладає у наукові розробки лише 0,2% свого і без того мізерного ВВП.

У грошовому вираженні в R&D інвестиціях, за паритетом купівельної спроможності, абсолютними лідерами є США - 480 млрд доларів та Китай - 371 млрд доларів на рік. Для порівняння в Україні - 2,5 млрд доларів. Витрати на R&D 1000 корпорацій – найбільших світових інвесторів у R&D – збільшилися у 2017 році на 3,2% і сягнули 702 млрд доларів.

Якщо Польща, Угорщина і Словаччина витратили у 2017 році, відповідно, 1,03%, 1,35% та 0,86% від ВВП на розвиток R&D проектів, то Україна у тому ж році – всього 0,45% (хоча ще у 1997 р. витрачала 1,19% ВВП). Компанії з рейтингу Global Innovation 1000 від Strategy& у 2018 році вклали в R&D проекти рекордні \$782 млрд, що на 11,4% більше ніж у 2017 році.

У світовому контексті інноваційної діяльності, дослідження та розробка відіграють критичну роль у забезпеченні технологічного прогресу, наукових відкриттів та створенні нових продуктів та послуг. Серед країн, що виокремлюються в цій сфері, можна виділити ТОП-15 держав, які найбільше інвестують у дослідження та розробку. Ці країни активно стимулюють інноваційну діяльність, сприяючи створенню передових технологій та підвищенню своєї конкурентоспроможності на глобальному рівні. Цей рейтинг включає наступні країни (Рис. 1).

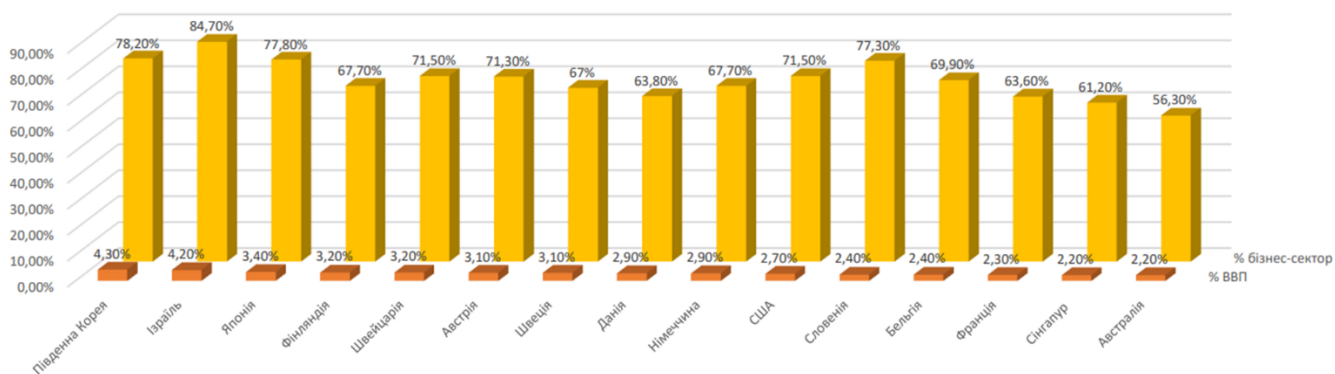


Рис. 1. ТОП-15 країн, що найбільше витрачають на R&D

Приватні та державні інвестиції в R&D фокусуються на ряді ключових напрямків для сприяння інноваційному розвитку. Це включає створення передових технологій, покращення продуктів та послуг, розвиток медичних досліджень, енергетичну ефективність, високопродуктивну промисловість, а також розробку нових матеріалів та технологій для збереження навколишнього

середовища. Державні інвестиції також можуть бути спрямовані на підтримку освітніх програм та створення інноваційних діяльних зон для залучення вчених та підприємців за напрямками транспорту та космічних і оборонних технологій. Приватні інвестори, з свого боку, часто спрямовують ресурси на дослідження, які можуть призвести до комерційно вигідних рішень, такі як розробка нових продуктів або технологій для ринкового використання у напрямках комп'ютерних технологій (Рис. 2).

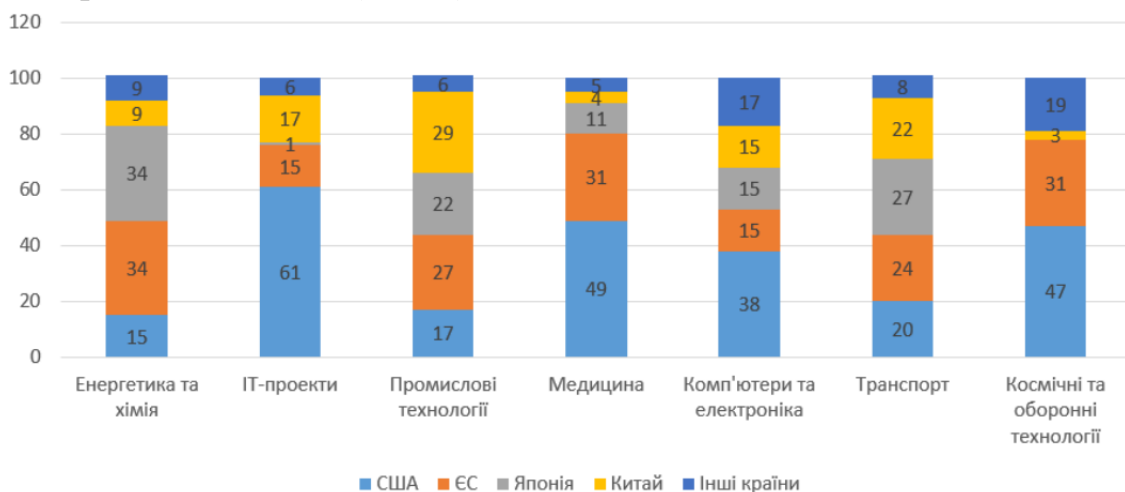


Рис. 2. Основні напрямки приватних і державних інвестицій в R&D, %

Інновації відіграють важливу роль у розвитку країн, але їх вплив може бути нерівномірним в різних регіонах. Хоча інновації можуть здатися привілеєм країн «першого світу», насправді вони можуть бути ефективним інструментом для розвитку будь-якої країни, якщо створено відповідну інноваційну інфраструктуру та використано наявні ресурси ефективно. Справедливий доступ до знань, інноваційних ресурсів та наукового співробітництва може допомогти зменшити розрив між країнами з різним рівнем розвитку.

Країни першого світу отримують до 25 відсотків ВВП від інноваційного продукту. Україна – не більше 5 відсотків. Країни, які активно інвестують у наукові дослідження та розробку, зазвичай можуть досягти великого відсотку ВВП від інноваційних продуктів. Для багатьох країн «першого світу» це є ключовим фактором їхнього економічного успіху. Україна, за своєю економічною специфікою та іншими чинниками, поки що має обмежений відсоток ВВП, який отримує від інноваційних продуктів, але ця ситуація може змінитися за підтримки належного структурного і стратегічного розвитку.

Нерідко структура ВВП країни може бути побудована навколо традиційних галузей, і це може призвести до меншого використання інноваційних можливостей. Відсутність відповідного впливу інноваційних факторів на економіку може бути наслідком відсутності необхідної підтримки, інфраструктури та регуляторних змін для стимулювання інноваційної діяльності. Однак, розвиток інноваційної політики та залучення інвестицій в R&D може допомогти змінити цю динаміку та забезпечити більший позитивний вплив інновацій на економіку країни (Рис. 3).

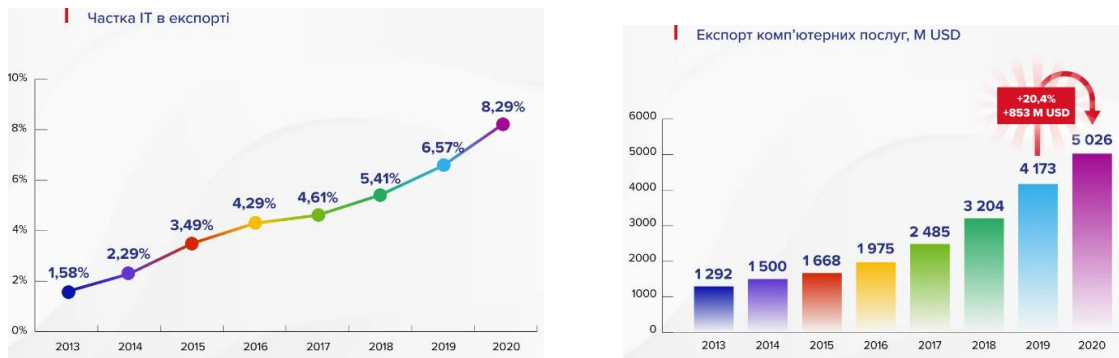


Рис. 3. Розвиток комп'ютерних технологій в Україні

3. Профіль ефективної інноваційної екосистеми.

Профіль ефективної інноваційної екосистеми вищої освіти (ЗВО) включає наступні ключові аспекти:

1. **Індивідуальний характер:** Кожна інноваційна система ЗВО визначає свої унікальні риси, які враховують особливості простору, потенціалу, можливостей та викликів. Це означає, що стратегія інноваційної діяльності повинна бути вироблена, враховуючи конкретні ресурси та можливості ЗВО.

2. **Довгострокове бачення:** Ефективна інноваційна екосистема має визначене довгострокове бачення, що розвивається в напрямку нових інноваційних шляхів використання потенціалу ЗВО. Це означає активне стимулювання створення нових інноваційних рішень та підходів у навчальному процесі та наукових дослідженнях.

3. **Збільшення інвестицій у економіку знань:** Інноваційна екосистема ЗВО спрямована на збільшення інвестицій у економіку знань, включаючи дослідження, розробку та інновації (R&D&I). Це може досягатися шляхом залучення додаткових фінансових ресурсів та партнерств з приватним сектором.

4. **Передача інновацій в комерційну сферу:** Ефективна екосистема сприяє прискореній передачі інноваційних результатів від наукових досліджень до комерційної сфери. Це включає розвиток механізмів комерціалізації, підтримку підприємницької активності та створення сприятливого середовища для технологічного трансферу.

5. **Інноваційні наслідки:** Результатом збільшення прибутку комерційної економіки завдяки інноваційній діяльності ЗВО є створення позитивних наслідків, що перевищують початкові інвестиції у економіку знань та науково-дослідницьку та інноваційну діяльність (R&D). Це може включати зростання виробництва, покращення якості життя, створення нових робочих місць та сприяння сталому економічному розвитку.

Профіль ефективної інноваційної екосистеми ЗВО враховує унікальність та потенціал кожного закладу вищої освіти, сприяючи створенню стійкого та конкурентоспроможного інноваційного середовища для розвитку суспільства (Рис. 4).

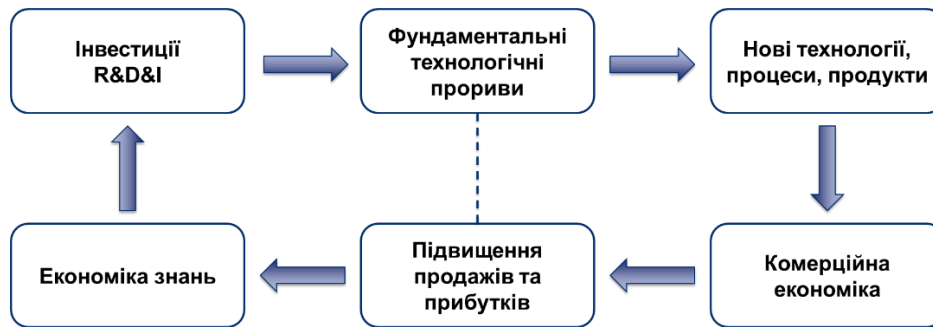


Рис. 4. Профіль ефективної інноваційної екосистеми

Європейська інноваційна екосистема, зокрема в сфері взаємодії уряду та бізнесу (G2B), виявляє високий рівень розвитку та зосередженості на підтримці інноваційної діяльності та наукових досліджень. Структура та фінансування Науково-дослідницьких та інноваційних діяльностей (НДКР) в Європі включає наступні ключові аспекти:

1. Фінансування НДКР: У країнах Європи фінансування НДКР становить приблизно 3% ВВП. Це означає значний обсяг бюджетних ресурсів, що направляються на дослідження та розробку, що створює сприятливе середовище для інноваційної діяльності.

2. Доля персоналу у НДКР: В Європі близько 1,2% населення займається НДКР, при цьому більше 50% з них представлені бізнес-структурами. Це вказує на важливу роль приватного сектору у створенні інноваційних продуктів та технологій.

У порівнянні з цим, в Україні ситуація виглядає так:

1. Фінансування НДКР: Україна виділяє приблизно 0,2% ВВП на фінансування НДКР. Цей обсяг значно менший порівняно з Європою, що може обмежувати можливості інноваційної діяльності.

2. Доля персоналу у НДКР: Україна має невелику долю персоналу у НДКР - приблизно 0,2% населення. Дані про відсоток бізнесу, який займається НДКР, відсутні, але можна припустити, що цей показник також може бути нижчим, ніж у Європі.

Таким чином, Європейська інноваційна екосистема, особливо в контексті взаємодії між урядом та бізнесом (G2B), виявляє великий потенціал для створення та підтримки інноваційних рішень, завдяки високому рівню фінансування та залученості бізнес-сектору до НДКР. Україна може навчатися від цієї екосистеми, щоб зростити власний інноваційний потенціал та залученість бізнесу до інноваційної діяльності.

4. Ключові проблеми R&D ЗВО та комерційної сфери.

Проблеми досліджень та розробок (R&D) у вищих навчальних закладах (ЗВО) можуть включати такі аспекти:

1. Повільність: Повільність проведення досліджень та розробок у ЗВО може бути наслідком багатьох факторів, таких як бюрократичні процедури, складність управління, довгі цикли прийняття рішень, а також недостатня координація між різними департаментами та науковими групами. Це може

призводити до затримок у впровадженні нових інноваційних рішень та обмежувати можливості ефективного розвитку.

2. Високі витрати: Дослідження та розробки в ЗВО можуть бути дорогими завдяки високим витратам на науковий обладнання, лабораторні пристрої, матеріали та оплату дослідницького персоналу. Недостатнє фінансування або недоступність відповідних ресурсів може обмежувати можливість ЗВО здійснювати великомасштабні та високоякісні R&D проекти.

3. Низька якість результатів: Низька якість досліджень та розробок у ЗВО може виникати з-за недостатньої підготовки дослідницького персоналу, відсутності сучасних методик та підходів, а також обмежених можливостей для міждисциплінарної співпраці. Незадовільна якість результатів може унеможливити ефективну комерціалізацію та впровадження інновацій у практику.

Розв'язання цих проблем вимагає комплексного підходу, включаючи покращення управління дослідженнями та розробками, залучення додаткового фінансування, підвищення кваліфікації науковців та впровадження сучасних методик та технологій для забезпечення високої якості результатів (Рис. 5).



Рис. 5. Верхній рівень проблеми R&D у ЗВО

Низька ефективність досліджень та розробок (R&D) може спостерігатися як в компаніях, так і в навчальних закладах (ЗВО) і зі сторони загального контексту. Давайте розглянемо ці проблеми для кожної зі сторін:

З боку компаній:

1. Недостатнє фінансування: Обмежені бюджети та ресурси можуть обмежувати можливості компаній для проведення високоякісних досліджень та розробок. Недостатнє фінансування може призводити до відсутності необхідного обладнання, матеріалів та науковців, що негативно впливає на результативність R&D.

2. Короткостроковий підхід: Відсутність стратегічного планування та фокусу на короткострокових цілях може призвести до незабезпечення довгострокового успіху досліджень та розробок. Компанії можуть зосереджуватися на швидкому виведенні продуктів на ринок, пропускаючи можливості для глибоких інновацій.

3. Відсутність співпраці: Недостатня внутрішня та зовнішня співпраця може заважати обміну ідеями та знаннями між різними відділами компанії, а

також з іншими організаціями та ЗВО. Це може обмежити доступ до різноманітних джерел експертизи та інноваційних підходів.

З боку навчальних закладів (ЗВО):

1. Відсутність практичної орієнтації: Деякі ЗВО можуть недостатньо акцентувати практичний аспект досліджень та розробок, зосереджуючись переважно на теоретичних аспектах. Це може призводити до обмеженого впливу результатів досліджень на реальну практику та виробництво.

2. Недостатня залученість бізнесу: Відсутність активної співпраці між ЗВО та промисловим сектором може обмежувати можливості реалізації дослідницьких результатів у комерційних проектах. Важливо створювати механізми для залучення бізнесу до діяльності ЗВО та спільної реалізації інноваційних ідей.

З загального контексту:

1. Недостатнє інноваційне середовище: Наявність сприятливого інноваційного середовища, включаючи належну правову базу, підтримку уряду та залучення великої кількості підприємств, також важлива для ефективної R&D діяльності.

2. Недостатня кваліфікація кадрів: Відсутність кваліфікованих фахівців здатних впроваджувати нові технології та інноваційні рішення може ставити під загрозу успішність досліджень та розробок.

3. Ризикованість інвестицій: Низький рівень віддачі від інвестицій у дослідження та розробки може викликати сумніви щодо необхідності довгострокових вкладень. Ризикованість може бути пов'язана з недостатнім вивченням ринкових умов, технічними труднощами та іншими факторами (Рис. 6).

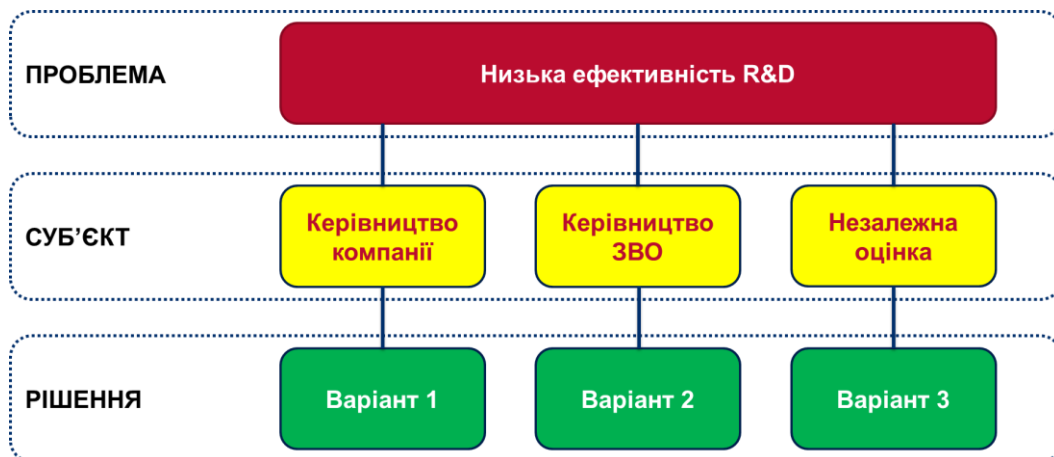


Рис. 6. Постановка проблеми Низької ефективності R&D.

Для подолання цих проблем необхідно вдосконалювати підходи до управління R&D, сприяти більшій співпраці між ЗВО та бізнесом, створювати стимули для інноваційної діяльності та забезпечувати належну підготовку кадрів.

Варіант виходу з поганої ситуації з дослідженнями та розробками (R&D) в компанії може включати кілька ключових кроків, таких як аутсорсинг R&D до вищих навчальних закладів (ЗВО), оптимізацію слабкої мотивації працівників

R&D відділу та встановлення нових ключових показників ефективності (KPI) та фінансового стимулювання.

1. Аутсорсинг R&D до ЗВО: Компанія може віддати частину або всі R&D діяльності на аутсорсинг до вищих навчальних закладів (ЗВО). Це може сприяти залученню додаткової експертизи та ресурсів з боку університетів, які зазвичай мають висококваліфікованих науковців та доступ до сучасних технологій. Співпраця з ЗВО може також сприяти створенню інноваційних рішень та партнерству з академічними спільнотами.

2. Оптимізація мотивації працівників R&D відділу: Необхідно здійснити аналіз мотивації працівників R&D відділу для виявлення причин низької продуктивності. Можливо, це пов'язано з недостатнім визнанням, обмеженими можливостями професійного зростання, або відсутністю чітких кар'єрних перспектив. Необхідно розробити стратегії для підвищення мотивації, включаючи створення програм навчання, можливість участі в інноваційних проектах та забезпечення адекватної винагороди.

3. Нові KPI та фінансове стимулювання: Встановлення нових ключових показників ефективності (KPI) та системи фінансового стимулювання може сприяти покращенню результативності R&D відділу. Важливо обрати KPI, які відображають стратегічні цілі компанії, такі як кількість інноваційних продуктів, строк впровадження нових технологій, ефективність використання ресурсів тощо. Фінансове стимулювання, таке як бонуси чи премії за досягнення цілей, може стимулювати працівників до більш активної діяльності та досягнення планованих результатів (Рис. 7).



Рис. 7. Варіант кооперації бізнесу з ЗВО

Ці кроки спільно можуть створити більш сприятливе середовище для досліджень та розробок в компанії, підвищити ефективність R&D, сприяти впровадженню інновацій та покращити конкурентоспроможність на ринку.

Варіант 2 рішення для покращення ситуації з дослідженнями та розробками (R&D) у вищих навчальних закладах (ЗВО) може включати комплексний підхід до вирішення низької кваліфікації кадрів, слабкої технічної бази та недостатнього фінансування. Основні кроки такого варіанту можуть бути наступними:

1. Розвиток освітніх програм та підвищення кваліфікації: ЗВО може зосередитися на розробці та впровадженні актуальних освітніх програм, які відповідають потребам ринку праці та вимогам сучасних технологій. Організація

курсів підвищення кваліфікації, майстер-класів та семінарів може допомогти підвищити рівень знань та навичок науковців, що працюють над R&D проектами.

2. Розвиток технічної бази: Залучення фінансових ресурсів, які будуть залежати від успішності R&D проектів, може допомогти оновити технічну базу ЗВО. Це може включати придбання сучасного обладнання, програмного забезпечення, наукових інструментів та лабораторних приміщень, що створить сприятливі умови для проведення високоякісних досліджень.

3. Залучення фінансування з різних джерел: Для забезпечення додаткового фінансування ЗВО може активно шукати інвестиції від приватних, державних та міжнародних фондів. Створення спеціальних команд або відділів для залучення фінансування може сприяти успішному просуванню проектів та залученню партнерів.

4. Партнерство з індустрією та бізнесом: Встановлення тісних партнерських зв'язків з промисловістю та бізнесом може стати важливим кроком для підвищення якості R&D. Спільне проведення досліджень, обмін експертизою та ресурсами може сприяти ефективному впровадженню результатів досліджень у практику.

5. Підтримка держави та міжнародних фондів: Важливим аспектом є залучення підтримки від держави та міжнародних фондів, які фінансують R&D проекти. ЗВО може активно подавати проекти на конкурси та гранти, розробляти національні та міжнародні партнерства для отримання фінансування на конкретні дослідження та ініціативи.

Продовжуючи описувати варіант 2 рішення для покращення ситуації з дослідженнями та розробками (R&D) в вищих навчальних закладах (ЗВО), розглянемо додаткові аспекти, такі як відсутність чіткості у постановці задач, постійне коригування технічного завдання за рахунок зміни принципів маркетингу та розширення/звуження функції R&D у ЗВО:

Відсутність чіткості у постановці задач: для покращення ситуації необхідно зосередитися на вдосконаленні процесу постановки задач для R&D проектів. Це може включати впровадження більш структурованого підходу до формулювання завдань, врахування потреб і вимог замовників, а також встановлення чітких критеріїв оцінки результатів.

Постійне коригування технічного завдання за рахунок зміни принципів маркетингу: необхідно створити механізми взаємодії між відділами маркетингу та R&D для забезпечення зрозуміння та врахування змін у стратегії маркетингу при постановці технічних завдань. Регулярна комунікація між цими відділами допоможе уникнути частих коригувань завдань та забезпечить збільшення збігу між потребами ринку та розробленою продукцією.

Розширення / звуження функції R&D у ЗВО: одним із рішень може бути адаптація функції R&D у ЗВО відповідно до потреб ринку та замовників. Якщо ринкова ситуація вимагає розширення функції R&D, ЗВО може активно розвивати нові напрямки досліджень та розробок, співпрацюючи зі сторонніми партнерами. З іншого боку, якщо є необхідність у звуженні функції R&D, ЗВО

може концентруватися на ключових областях досліджень, забезпечуючи більшу спрямованість та спеціалізацію (Рис. 8).



Рис. 8. Вирішення проблем R&D у ЗВО

Для вирішення проблем R&D у вищих навчальних закладах (ЗВО), можна використовувати незалежну оцінку на основі наступних критеріїв:

1. Виконання плану – ключовий показник оцінки співробітника: Цей критерій визначається на підставі того, наскільки результати R&D досліджень відповідають заданому плану та встановленим цілям. Оцінка може базуватися на виконанні планових завдань, строків, витрат ресурсів та якості вироблених рішень.

2. Критерії ефективності роботи R&D відсутні: Розроблення та встановлення конкретних критеріїв ефективності є важливим аспектом. Вони можуть включати оцінку важливих параметрів, таких як інноваційність, вартість, впровадження на практиці та потенціал для комерціалізації.

3. Неefективне використання часу проєкту: Оцінка може включати визначення, як ефективно використовується час під час виконання проєкту. Враховуючи часовий аспект, оцінка може зосереджуватися на тому, наскільки швидко та ефективно досягаються проміжні та кінцеві цілі.

4. Глибока експертиза та інтуїція – вирішальні інструменти розробника: Цей критерій може включати оцінку рівня знань, експертизи та інтуїції розробників. Оцінка може здійснюватися шляхом аналізу технічної глибини досліджень, якості аналізу проблеми та здатність до інноваційних рішень.

5. Рух вперед методом спроб і помилок: Оцінка може враховувати готовність до експерименту та руху вперед з урахуванням навчання на власних помилках. Важливо визнавати та враховувати навчальний аспект процесу досліджень та розробок (Рис. 9).



Рис. 9. Незалежна оцінка вирішення проблем R&D у ЗВО

Незалежна оцінка може проводитися через спеціалізовані комітети, аудиторські організації або залучення експертів зовнішніх партнерів. Важливо, щоб процес оцінки був прозорим, об'єктивним та враховував всі аспекти, що впливають на якість та ефективність R&D діяльності в ЗВО.

5. Практичні та організаційні інновації екосистеми ЗВО.

Практичні та організаційні інновації екосистеми вищих навчальних закладів (ЗВО) охоплюють ряд суттєвих кроків та заходів, спрямованих на вдосконалення якісної та результативної роботи системи освіти. Серед цих інновацій можна виділити:

1. Воля керівництва.
2. Створення екосистеми.
3. Створення структурних підрозділів (їх узгодження та взаємодія).
4. Створення постійно діючих програм та ініціатив.
5. Участь у державному управлінні та стратегічному розвитку.
6. Постійна участь у різних проєктах та ініціативах.

Тепер охарактеризуємо кожну з них.

1. **Воля керівництва.** Принцип удосконалення діяльності досліджень та розробок (R&D) у вищих навчальних закладах (ЗВО) за рахунок посилення волі керівництва може бути визначений як стратегічний підхід до створення сприятливого середовища для розвитку науково-дослідницьких ініціатив та впровадження інновацій. Цей принцип базується на комбінації м'яких та твердих навичок, що забезпечують ефективне керівництво та сприяють підвищенню результативності R&D діяльності (Рис. 10).

1. ВОЛЯ КЕРІВНИЦТВА...

Тверді навички:

- Стратегічне планування.
- Організаційні навички.
- Планування проєктів.
- Управління бюджетом.
- Аналітичні навички.
- Вміння приймати рішення.
- Управління ресурсами.
- Вміння робити призначення.
- Управління якістю.
- Вміння розвивати стратегічні партнерства.
- Управління змінами.
- Управління виробничою діяльністю.

М'які навички:

- Ефективна комунікація.
- Лідерство.
- Емпатія.
- Розв'язання конфліктів.
- Здатність до співпраці.
- Управління часом.
- Адаптабельність.
- Менторство та розвиток.
- Сприяння співробітництву.
- Управління стресом.
- Вміння слухати.
- Самосвідомість.

Рис. 10. Воля керівництва та його навички у посиленні R&D у ЗВО

2. **Створення екосистеми, що посилює позиції R&D** є ключовим кроком у забезпеченні інноваційного середовища та сприянні зростанню науково-технічного потенціалу. Давайте розглянемо кожен з запропонованих кроків більш докладно:

1. Створення підрозділу ЗВО – на кшталт Бізнес інноваційний центр «Tech Startup School» при Національному університеті «Львівська політехніка» (мета: розвиток інновацій, молодіжного підприємництва): Створення такого центру відображає зобов'язання ЗВО впроваджувати інновації та підтримувати молодь у підприємницькому середовищі. Цей підрозділ може сприяти розвитку стартап-культури, проведенню навчальних та тренінгових програм, організації конкурсів та заходів для студентів та молодих підприємців.

2. Створення громадської організації, до прикладу ГО "Тех Стартап Скул", спільно з працівниками та викладачами ЗВО: Ця громадська організація може допомагати у залученні зовнішніх ресурсів, організації подій, семінарів, майстер-класів та інших ініціатив, спрямованих на підтримку та розвиток R&D в ЗВО. Це сприяє побудові партнерських відносин та обміну знаннями між ЗВО та індустрією.

3. Створення наукового парку, як наприклад, було започатковане ТОВ «Науковий парк НУ «Львівська політехніка» з участю ЗВО та долею його участі 67,7%: Створення наукового парку дозволяє створити фізичну інфраструктуру для дослідницьких проєктів та сприяє взаємодії між ЗВО, бізнесом та державою. Пільгові умови господарювання можуть стимулювати розвиток інноваційних підприємств та залучення інвестицій для реалізації дослідницьких ідей (Рис. 11).

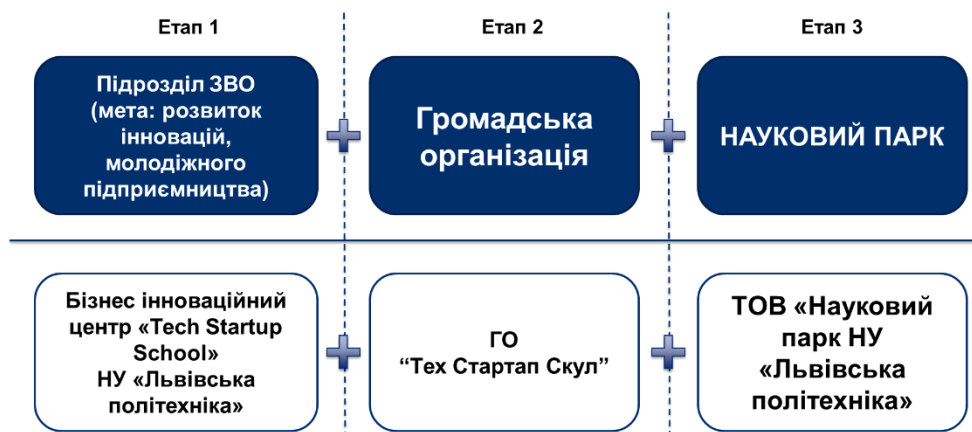


Рис. 11. Створення екосистеми R&D у ЗВО

Ці заходи сприяють створенню ефективної екосистеми для розвитку R&D в ЗВО, забезпечуючи інтеграцію наукових, освітніх та бізнесових компонентів, сприяючи інноваційному розвитку та підвищенню конкурентоспроможності національного науково-технічного сектора.

3. **Створення структурних підрозділів (їх узгодження та взаємодія).** Узгодження та взаємодія між підрозділом ЗВО, громадською організацією (ГО) та науковим парком може бути спрямована на оптимальне використання ресурсів та спільне досягнення стратегічних цілей. Наслідуючи спільні ресурси та враховуючи їхні особливості, може бути створена зіграна та ефективна екосистема для розвитку R&D:

1. **Спільне використання ресурсів:** Приміщення, проектний офіс та команда можуть бути спільно використовані для проведення наукових заходів, тренінгів, семінарів, зустрічей з менторами та іншими подіями. Це дозволить зменшити витрати на оренду приміщень та інфраструктуру.

2. **Управління персоналом:** Централізоване управління персоналом може бути забезпечено спільними кадровими процесами, включаючи набір, підготовку, мотивацію та оцінку працівників. Це допоможе забезпечити кращу координацію та узгодженість дій.

3. **Фінансове управління:** Окреме фінансове управління дозволить кожному з підрозділів ефективно використовувати доступні фінансові ресурси для реалізації власних проектів та ініціатив. Спільні інвестиції можуть бути використані для спільних проектів та заходів.

4. **Підрядники та надавачі послуг:** Спільний пул підрядників та надавачів послуг може бути використаний для забезпечення підтримки проектів у всіх трьох підрозділах. Наприклад, тренери та ментори можуть спільно працювати зі студентами, молодими підприємцями та дослідниками.

5. **Стратегічне партнерство:** Спільні обговорення, планування та взаємодія між підрозділами можуть допомогти узгодити стратегічні напрями розвитку, обмінюватися досвідом та ресурсами, а також забезпечити підтримку та партнерство на всіх рівнях (Рис. 12).

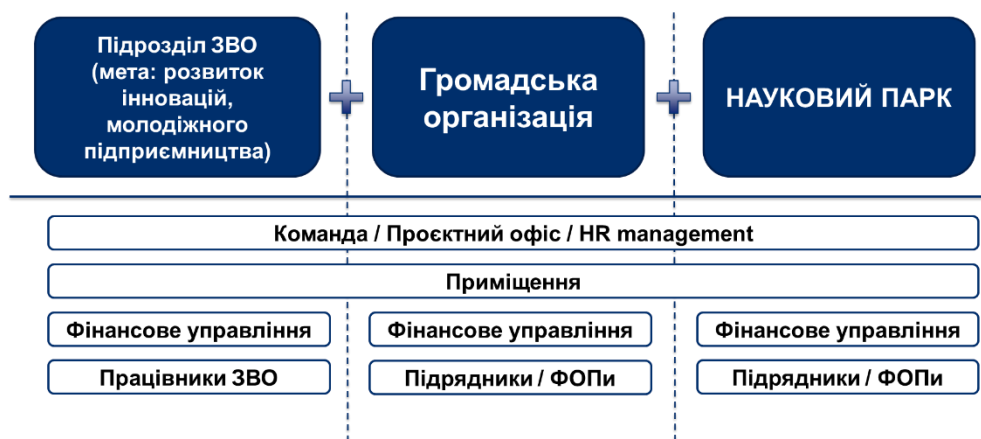


Рис. 12. Створення структурних підрозділів (їх узгодження та взаємодія)

Ця взаємодія допоможе забезпечити оптимальне використання ресурсів та координацію зусиль між підрозділами ЗВО, ГО та науковим парком для досягнення спільних цілей в розвитку R&D та інновацій.

Ця екосистема створює сприятливі умови для впровадження та адаптації нових ідей, технологій та підходів, які можуть виникнути в рамках міжнародних співпраць. Відкритість для зовнішнього співробітництва дозволяє залучати інновації з різних країн, об'єднувати ресурси та знання для спільних дослідницьких проектів.

Така гнучкість і готовність до співпраці також дозволяють ефективно взаємодіяти з міжнародними донорами, які можуть фінансувати різні дослідницькі ініціативи та проекти. Крім того, ця екосистема може привертати увагу потенційних замовників та партнерів для спільної розробки та впровадження нових технологій та інноваційних рішень.

4. Створення постійно діючих програм та ініціатив.

Створення постійно діючих програм та ініціатив у співпраці між підрозділом ЗВО та громадською організацією включає в себе широкий спектр діяльностей, спрямованих на підтримку освіти, інновацій та розвитку:

1. Навчально-освітні програми для учнів: Створення та реалізація спеціалізованих навчальних програм, майстер-класів та лекцій для школярів, спрямованих на популяризацію наукових і технічних дисциплін, стимулювання цікавості до науки та розвитку творчого мислення.

2. Біотех лабораторія для молоді / стартапів: Створення сучасної біотехнологічної лабораторії, яка дозволить молодим науковцям та стартапам здійснювати дослідження та розробки у сфері біотехнологій, зокрема в медичних, фармацевтичних та аграрних галузях.

3. Жіночий хаб / програми з гендерної рівності: Створення центру з підтримки та розвитку жінок у науковій та технічній сферах, організація програм підвищення гендерної рівності, наукових конференцій та семінарів на тему ролі жінок у науці та інноваціях.

4. Довготривала співпраця з іноземними ЗВО: Партнерство з вищими навчальними закладами з інших країн для обміну знаннями, студентами, науковцями, спільних досліджень та реалізації міжнародних проектів.

5. Технічні лабораторії / коворкінг: Створення технічних лабораторій та коворкінгових просторів для сприяння співпраці між науковцями, студентами та підприємцями, обміну ідеями, розробці інноваційних проектів.

6. «Стартап Прорив» студентський конкурс стартапів: Організація конкурсу для студентів, який сприяє розвитку підприємницьких навичок, пошуку та реалізації інноваційних ідей та проектів.

7. Власний краудфіндинговий майданчик: Створення онлайн-платформи для збору коштів на підтримку інноваційних проектів та досліджень шляхом залучення громадськості та інвесторів.

Створення постійно діючих програм та ініціатив Науковим парком сприяє створенню життєздатного інноваційного екосистеми та сприяє розвитку перспективних стартапів та дослідницьких проектів. Основні напрями цих програм та ініціатив включають:

1. Центр незалежної експертизи та тестування стартапів: Створення спеціалізованого центру, який надає стартапам можливість пройти незалежну оцінку, тестування та аудит їхніх продуктів або послуг. Це допомагає стартапам покращити якість своїх рішень та підвищити їхню конкурентоспроможність.

2. Програми інкубації та акселерації стартапів: Запровадження спеціалізованих програм для підтримки та розвитку стартапів на всіх етапах їхнього розвитку. Це може включати менторську підтримку, доступ до ресурсів та інфраструктури, а також сприяння у залученні фінансування.

3. Центр розвитку співпраці з Erasmus+ та Horizon: Створення спеціалізованого центру, який сприяє залученню до співпраці міжнародних партнерів та реалізації проектів в рамках програм Erasmus+ та Horizon. Це допомагає створити міжнародні зв'язки та розширити можливості для наукових та дослідницьких зусиль.

4. Military-Tech Центр: Створення спеціалізованого центру, який спеціалізується на розробленні продуктів та технологій для військових та армій, зокрема дронів та інших інноваційних рішень. Цей центр може сприяти вдосконаленню технологій та продуктів для оборонної галузі (Рис. 13).



Рис. 13. Створення постійно діючих програм та ініціатив

Ці постійно діючі програми та ініціативи спільної діяльності між підрозділом ЗВО та громадською організацією сприяють створенню стійкого інноваційного середовища, розвитку молодих талантів та підтримці

дослідницьких проектів. Вони також сприяють партнерству зі світовими колегами, створюють сприятливі умови для інноваційних рішень, підтримують підприємництво та розвивають ключові галузі, включаючи військову технологію. 5. **Участь у державному управлінні та стратегічному розвитку.**

Синергія між підрозділом ЗВО, громадською організацією (ГО) та науковим парком виявляється у таких напрямках:

1. Участь у розробленні державних програм та стратегій: Підрозділ ЗВО, ГО та Науковий парк можуть спільно брати участь у розробленні державних програм та стратегій у сфері інновацій, освіти та науки. Їхні знання та досвід можуть бути цінним внеском у формування ефективних стратегій для розвитку інноваційної екосистеми.

2. Взаємний обмін спеціалістами для посилення зв'язків і обміну досвідом: Підрозділ ЗВО може надавати студентів та науковців для співпраці з ГО та Науковим парком, а також залучати спеціалістів з цих організацій для проведення лекцій, майстер-класів та наукових досліджень. Це сприятиме обміну знаннями та досвідом між різними суб'єктами.

3. Реалізація державних програм (науково-технічні програми): Спільна участь у реалізації державних науково-технічних програм дозволяє поєднати потужності та ресурси підрозділу ЗВО, ГО та Наукового парку для досягнення спільних цілей, таких як розробка інноваційних продуктів чи реалізація важливих наукових проектів.

4. Спеціалізовані ради, співпраця з НАДС, НФДУ, НАЗЯВО, МОН, БЕП і т.д.: Підрозділ ЗВО, ГО та Науковий парк можуть активно співпрацювати з іншими ключовими інституціями, які мають вагомий роль у розвитку науки, освіти та інновацій. Спільні зустрічі, робочі групи та консультації допоможуть координувати зусилля та досягати синергії в реалізації спільних завдань (Рис. 14).



Рис. 14. Участь підрозділів екосистеми R&D у державному управлінні та стратегічному розвитку

Спільна діяльність у цих напрямках дозволяє ефективно поєднати зусилля різних організацій для досягнення спільних цілей, підтримувати інноваційний розвиток, підвищувати якість освіти та науки, а також сприяти зміцненню партнерств зі світовими інституціями та організаціями.

6. **Постійна участь у різних проєктах та ініціативах.** Участь трьох підрозділів (підрозділ ЗВО, ГО та Наукового парку) у різних міжнародних проєктах та ініціативах, таких як USAID, GIZ, UNICEF, Horizon, DAI, Посольство США в Україні, EIT HEI Initiative, включає наступні аспекти:

1. USAID: Участь у проєктах USAID спрямована на розвиток інноваційних рішень у сфері освіти, науки та підтримки підприємництва. Підрозділ ЗВО співпрацює з USAID для реалізації освітніх програм, підтримки молодих підприємців та стартапів, а Науковий парк – для створення інноваційних продуктів та технологій.

2. GIZ: Участь у проєктах GIZ передбачає співпрацю у сфері розвитку та модернізації освітніх програм, підтримки інноваційних ідей та реалізації дослідницьких проєктів. Підрозділ ЗВО сприяє вдосконаленню навчальних планів та методик, ГО – організовує навчальні заходи, а Науковий парк – створює технологічні рішення.

3. UNICEF: Участь у проєктах UNICEF включає співпрацю у сфері розвитку дитячої освіти та підтримки дитячих ініціатив. Підрозділ ЗВО може сприяти створенню інноваційних освітніх програм для дітей, ГО – організації соціальних заходів для дітей та їхньої підтримки, а Науковий парк – розробленню технологічних іграшок та ресурсів.

4. Horizon: Участь у проєктах Horizon сприяє розвитку наукових досліджень та інноваційних технологій. Підрозділ ЗВО може залучатися до багатодисциплінарних досліджень, ГО – до реалізації соціальних та науково-освітніх ініціатив, а Науковий парк – до розроблення інноваційних продуктів та технологій.

5. Посольство США в Україні: Участь у проєктах Посольства США може включати співпрацю у різних напрямках, від освітніх програм та наукових досліджень до підтримки підприємництва та розвитку інновацій. Взаємодія може включати обмін експертами, організацію спільних заходів та програм.

6. EIT HEI Initiative: Участь у цій ініціативі спрямована на розвиток інноваційних знань та освіти у вищих навчальних закладах. Підрозділ ЗВО може співпрацювати у впровадженні нових навчальних програм та методик, ГО – у підтримці студентських та молодіжних ініціатив, а Науковий парк – у створенні інноваційних продуктів та послуг (Рис. 15).



Рис. 15. Участь у різних проєктах та ініціативах задля розвитку R&D

Загалом, участь у міжнародних проектах та ініціативах надає можливість трьом підрозділам взаємодіяти, обмінюватися досвідом, спільно реалізовувати інноваційні рішення та сприяти розвитку науки, освіти та підприємництва в Україні.

Висновки. Впровадження R&D-центрів приносить значні вигоди вищим навчальним закладам (ЗВО):

1. **Фінансова стійкість:** Розробка інноваційних рішень через R&D-центри може призвести до отримання додаткових фінансових ресурсів для ЗВО. Комерціалізація результатів досліджень, продаж патентів та технологій може підвищити фінансову стійкість закладу.

2. **Додаткові доходи:** Створення R&D-центрів дозволяє ЗВО отримувати додаткові доходи за рахунок співпраці зі зовнішніми партнерами, участі в міжнародних дослідницьких програмах та реалізації комерційних проектів.

3. **Кадрова політика:** Впровадження R&D-центрів збільшує привабливість ЗВО для талановитих студентів та науковців. Це стимулює залучення висококваліфікованих кадрів та сприяє розвитку науково-дослідної бази закладу.

4. **Підвищення репутації:** Участь у важливих дослідницьких та інноваційних проектах підвищує репутацію ЗВО як центру наукового дослідження та інноваційної діяльності.

5. **Академічний розвиток:** R&D-центри сприяють розвитку наукових досліджень, збагачують навчальні програми актуальною інформацією та практичним досвідом, що сприяє академічному росту та розвитку студентів та науковців.

6. **Інноваційна культура:** Впровадження R&D-центрів сприяє формуванню інноваційної культури у ЗВО, стимулює творчий підхід до розв'язання проблем та розвитку нових ідей (Рис. 16).

Фінансова стійкість: наявність R&D-центрів суттєво впливає на привабливість ЗВО, сигналізує потенційним партнерам, що ЗВО дбає про свій стратегічний розвиток, гнучкий до змін і готовий впроваджувати активні підхід до управління бізнес-академічними процесами

Додаткові доходи: патентування винаходів, продаж технологій та участь у міжнародних проектах, наприклад, програми «Горизонт», GIZ або інших грантових програмах ЄС. Стійкі конкурентні переваги та укріплення лідерських позицій на ринках, в експертному середовищі



Кадрова політика: на фоні дефіциту та старіння кадрів державних ЗВО, розвиток інноваційних центрів дозволить зберегти кваліфікованих фахівців і залучити молодих перспективних працівників.

Витрати під контролем

R&D-центр є частиною ЗВО, добре розуміє потреби ринку і має базу для тестувань і апробації, ціна і терміни реалізації значно скорочуються. Не потрібно витрачати окремі фінансові ресурси на комерціалізацію продуктів таких R&D-центрів, оскільки вони одразу тестуються в умовах ринку.

Рис. 16. Вигоди ЗВО від впровадження R&D-центрів

Загалом, впровадження R&D-центрів відкриває перед ЗВО можливості для активної науково-дослідної та інноваційної діяльності, що сприяє фінансовому розвитку, підвищенню репутації та академічному зростанню закладу.

Питання для самоконтролю:

1. Які фактори впливають на обсяги і ефективність витрат на дослідження та розвиток (R&D) в Україні? Як це відображається на позиціях країни на світовому ринку інновацій?

2. Які основні проблеми пов'язані з низькою ефективністю R&D в українських компаніях та вищих навчальних закладах? Які можливі шляхи їх подолання?

3. Які можливості та переваги для вищих навчальних закладів випливають із створення R&D-центрів? Як це впливає на їх фінансову стійкість та академічний розвиток?

4. Які основні принципи та кроки впровадження інноваційних екосистем в українських вищих навчальних закладах? Як вони сприяють підвищенню якості освіти та розвитку інновацій?

5. Як взаємодіють підрозділи вищого навчального закладу, громадські організації та наукові парки в рамках створення інноваційної екосистеми? Як ця взаємодія сприяє розвитку наукових досліджень та підприємництва?

6. Як впровадження постійно діючих програм та ініціатив спільної діяльності впливає на розвиток талановитої молоді, сприяє розробці інноваційних продуктів та залученню міжнародних партнерів у вищі навчальні заклади?

ТЕМА 3. ВИЯВЛЕННЯ ПОТРЕБ БІЗНЕСУ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ R&D ЕКОСИСТЕМИ

Мета: дослідити актуальні потреби власників бізнесів та запропонувати шляхи їх вирішення відповідно до можливостей створення, організації та подальшої реорганізації R&D екосистеми, враховуючи практики міжнародної спільноти, виклики та ризики глобалізації.

План:

1. Потреби бізнесу та методики їх виявлення.
2. Особливості організації R&D екосистеми: вітчизняний та світовий досвід.
3. R&D у сучасному бізнесі.

1. Потреби бізнесу та способи їх виявлення

На шляху свого розвитку компанії великого, малого і середнього бізнесу зіштовхуються з новими викликами та можливостями. Серед яких гнучке впровадження інновацій, миттєва реакція на ринкову динаміку та зміни попиту, масштабування в умовах кризи та війни, вихід на нові ринки з ефективними процесами та технологіями. Аби бізнес приносив прибуток, а продукція була якісною, в неї повинні бути закладені потреби сьогоднішнього дня. Якість, як ступінь відповідності потребам споживача, постійно змінюється в часі, а зі зміною вимог та потреб споживачів, те, що вчора вважалося якісним товаром, сьогодні може не відповідати технічним нововведенням, здатним краще задовольняти потреби споживачів, які вже змінилися.

Потреби бізнесу можна виявляти у різний спосіб, як через систему прямих опитувань і глибоких інтерв'ю, так через аналіз показників діяльності у регіоні в обрані проміжки часу. У підсумку зібрана інформація дозволяє окреслити кошик потреб підприємців у чітко обумовленій галузі відповідно до ситуації в країні та світі. Критеріїв виявлення необхідного є чимало і кожна інституція, яка цим займається, в основу проведення дослідження ставить різні пріоритети та методики, спрямовані на задоволення виявлених потреб. Стан українського бізнесу регулярно досліджують фахівці Центру розвитку інновацій, Офісу з розвитку підприємництва та експорту, проекту Дія.Бізнес тощо. Оприлюднені у відкритих джерелах результати останнього опитування 753 підприємців, проведеного у травні – червні 2023 року, свідчать про наступні актуальні потреби бізнесу: додаткове фінансування від територіальних громад (гранти, ваучери); інформаційна підтримка; пільги на сплату місцевих податків і зборів; консультації експертів; зниження плати за оренду комунального майна. Поступово окреслені запити задовольняються і їх витісняють більш нагальні.

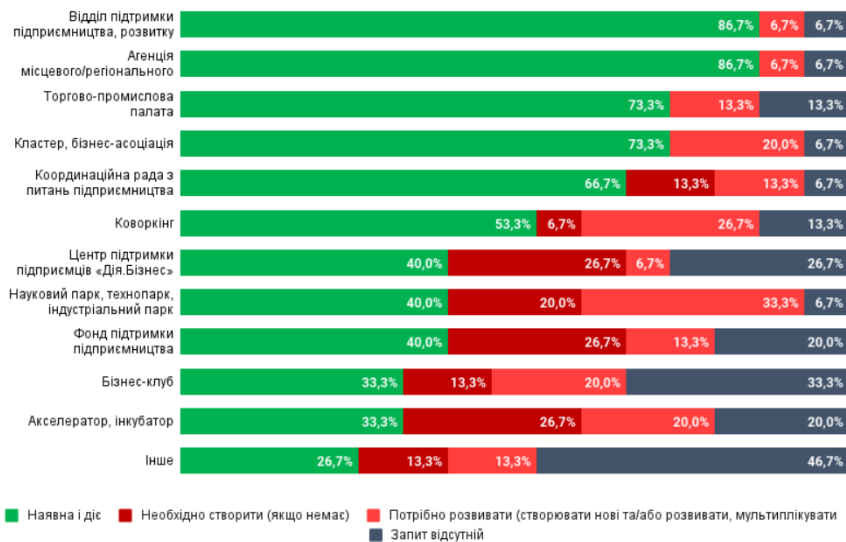


Рис. 1. Наявність та потреби розвитку інфраструктури підтримки бізнесу в регіонах України

Водночас є кілька загальних потреб, які виникають у кожному бізнес-середовищі. Серед них, наприклад, формування гнучкої стратегії розвитку власного бізнесу. Її успіх залежить від нових реалій, в які потрапляє підприємство, і обумовленою ними зміною умов роботи підприємства. В таких умовах на порядок денний виходить потреба нових знань, навиків та компетентностей як для власника бізнесу, так і для членів його команди. Ідеальним вирішенням цієї проблеми є створення Відділу досліджень та розробок (R&D-відділу), який відповідатиме потужностям окремо взятого підприємства та дозволить нон-стоп аналізувати технології, актуальні не лише сьогодні, а й у майбутньому.

У період різних кризових ситуацій на порядок денний виходить потреба у додатковому зовнішньому фінансуванні для відновлення бізнесу і його розвитку. Власники бізнесу підкреслюють вплив фінансової нестабільності, як наявної, так потенційної, на розвиток компанії через зростання витрат та брак коштів, що призводить до скорочення виробничих потужностей і робочих місць. Досить гостро на даний час стоїть інформування про грантову підтримку, спрямовану на впровадження інновацій, масштабування, перекваліфікацію компанії відповідно до сучасних реалій, амортизацію обладнання тощо. Окрім своєчасного отримання актуальної інформації представники бізнесу мають потребу в навиках підготовки грантових заявок та фахівцях, які б могли з ними співпрацювати в межах пошуку, підготовки, супроводу та закриття проекту.

Наступною загальною потребою представників бізнесу є підтримка держави через різні програми, конкурси, участь у міжнародних торговельних заходах, навчання тощо. Для більшості підприємців це ознака стабільності бізнесу в українських реаліях, а участь у державних програмах – можливість підтримати свій бізнес, однак великих державних замовлень є небагато, тому скористатися ними можуть одиниці. Діючі ж програми фінансової підтримки українського бізнесу найчастіше є дотаціями на поворотній основі та базуються на співфінансуванні. Наймасштабнішим проектом підтримки підприємництва у

Україні є Дія. Бізнес – національний проект із розвитку підприємництва та експорту, який розпочався у лютому 2020 року з ініціативи Міністерства цифрової трансформації України. Проект має дві складові: онлайн-портал та мережу центрів підтримки підприємців. Остання функціонує як філія в усіх обласних центрах України та залучає до співпраці представників бізнесу, розробників інновацій, науковців і провладні інституції з метою участі у спільних програмах фінансової безповоротної та грантової підтримки.

Відповідь на питання: Яку підтримку Ви б хотіли отримувати від територіальних громад чи ОДА/ЛОВА? Вибірка: 645 респондентів (Рис. 2).

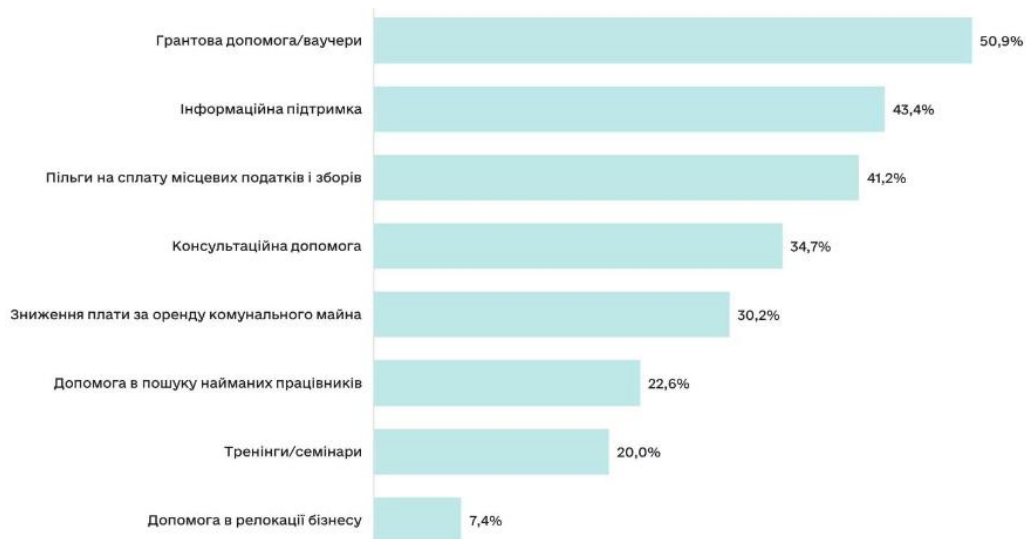


Рис. 2. Досвід взаємодії із представниками ОДА (ОВА)

Підтримка бізнесу від держави є зорієнтованою переважно на збереження наявних / створення нових робочих місць. Для прикладу, програма «Доступні кредити 5-7-9%» передбачає компенсацію суб'єктам підприємництва частини кредитного навантаження з боку держави у відсотковому еквіваленті, що вираховується кількістю створених робочих місць. Чимало молодих підприємців розглядають участь у таких програмах як можливість старту чи рестарту й активно до них долучаються. Натомість досвідчені власники бізнесу ставляться до подібних ініціатив з обережністю та акцентують увагу на непередбачуваності дій держави, які можуть раптово погіршити ситуацію для бізнесу.

З огляду на це виникає потреба в налагодженні контактів між бізнесом і державою та певне стирання бар'єрів між ними, про що зазначають представники обох сторін. На даний час діалог між ними формується шляхом участі в регіональних програмах співробітництва, спрямованих на вирішення актуальних потреб вітчизняних підприємців. До таких потреб належать: 1) розвиток маркетингової стратегії, спрямованої на залучення нових клієнтів, 2) проходження сертифікації продукції, орієнтованої на експорт, 3) участь у торговельних заходах, які дозволять заявити про себе на ринку, 4) закупівля обладнання з метою відновлення чи розширення виробничих потужностей, 5) залучення висококваліфікованих кадрів, які виїхали закордон, або не володіють необхідними компетентностями для результативної роботи. Саме ці

потреби можна назвати універсальними у сегменті налагодження виробництва продукції чи надання певних послуг. Відповідь на питання: Як Ви оцінюєте досвід взаємодії із представниками ОДА (ОВА) та територіальних громад щодо відновлення розвитку підприємництва в територіальній громаді / регіоні? Вибірка: 645 респондентів (Рис. 3).

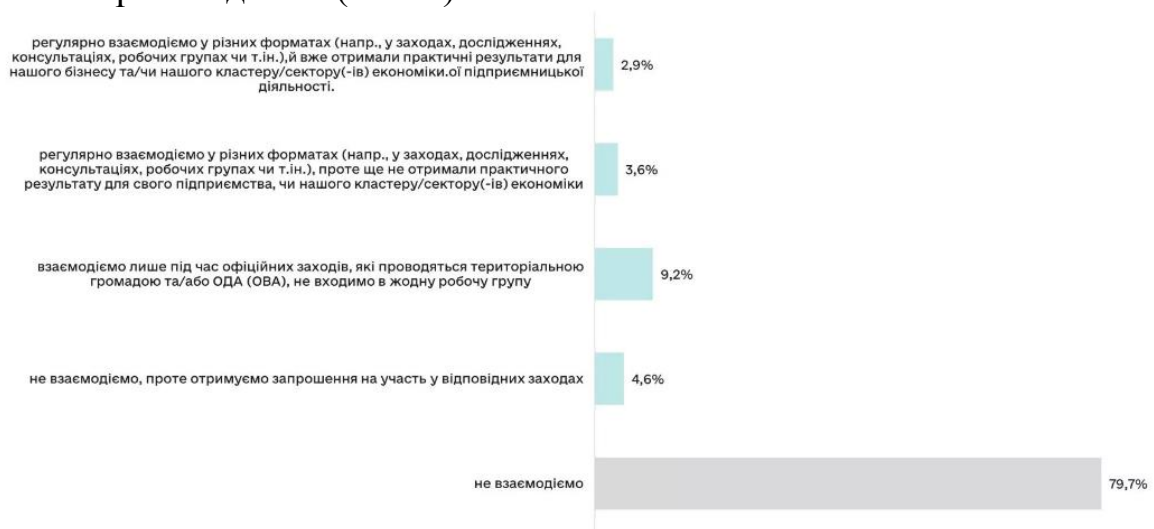


Рис. 3. Досвід взаємодії із представниками ОДА (ОВА)

Унікальним для України прикладом державної підтримки регіонального бізнесу є Програма підтримки бізнесу у Львівській області на період воєнного стану. Метою програми є забезпечення підтримки бізнесу в умовах воєнного стану, зокрема створення необхідних умов для розміщення та роботи переміщеного у Львівську область бізнесу з інших регіонів України, підтримка експортно-орієнтованих підприємств, підтримка підприємств, що виробляють соціально значущі товари та товари військового призначення. Цю допомогу підприємці регіону отримують через надання безповоротної фінансової допомоги підприємствам, що здійснили переміщення та реєстрацію на території Львівської області; ваучерну підтримку бізнесу на маркетингові цілі та сертифікацію продукції; надання безповоротної фінансової допомоги на закупівлю обладнання підприємствам харчової, легкої, машинобудівельної промисловості. Участь у такій програмі є результатом організації інноваційної R&D екосистеми у Львівській області, яка має всі підстави до масштабування в інші області України та додаткову донорську допомогу.

Окремою потребою бізнесу є вихід на нові ринки та налагодження експорту. За ініціативи підприємців та підтримки Міністерства закордонних справ України наприкінці 2021 року було запущено платформу Nazovni, яка дозволила бізнесу залучити працівників 131 дипломатичної установи до налагодження контактів із підприємцями у більш ніж 80 країнах світу. За допомогою використання можливостей платформи Nazovni підприємець Олексій Карасьов, який займається впровадженням технології українських вчених із пошуку корисних копалин без буріння, веде перемовини з двома провідними компаніями у сфері пошуку корисних копалин та урядом однієї держави. Водночас Nazovni сприяє налагодженню контактів потенційних

закордонних покупців з українськими експортерами. Заявки на експорт української олії, борошна, зерна надходили із Чилі, Австралії, Нової Зеландії, Фіджі. Найбільше заважає бізнесу у відновленні нестача фінансових ресурсів у країні, а саме неплатоспроможність клієнтів, тому вихід на нові ринки та розширення клієнтської бази за рахунок контактів із діючими в інших країнах дипломатами, які володіють інформацією щодо репутації місцевих компаній, дозволяє розвивати цей процес надійно і результативно для обох сторін.

Окремою потребою бізнесу є відсутність достатнього капіталу, що змушує підприємців доволі часто економити на обладнанні, зокрема купувати вживане обладнання чи зупиняти виробництво на час його вимушеного ремонту й очікування доставки необхідних деталей. Закупівля нового обладнання з метою автоматизації виробництва та збільшення виробничих потужностей є запорукою стабільного випуску продукції. Також виникає запит щодо обслуговування обладнання та його модифікації відповідно до індивідуальних запитів – цю потребу досить часто вирішують у співпраці з інноваторами та науковцями, котрі наділені відповідними компетентностями й працюють у науково-дослідних інститутах, конструкторських бюро, закладах вищої освіти, на підприємствах.



Брак досвідчених фахівців у теперішній час та фахівців, готових до інноваційного розвитку/оновлення набутих раніше навиків є однією із тих проблем, які гостро стоять на порядку денному власника бізнесу. Особливістю цієї потреби є не лише пошук кадрів, а й бажання працівників різних ланок йти в ногу зі світовими трендами та викликами глобальної екосистеми. Висококваліфіковані кадри допомагають розвивати бізнес стабільно та перспективно. Їх навчання, стажування, бізнес-візити – капіталовкладення на перспективу із певним ризиком переходу фахівця в іншу компанію, що обумовлюється при підписанні контракту про співпрацю. Однак саме такі фахівці дозволяють збільшувати прибуток бізнесу в кілька разів і повністю повертають витрачені на окреслені активності кошти. Поява спеціалізованих онлайн-платформ із активним календарем тренінгів, курсів, візитів, B2B-зустрічей та інших заходів є суттєвою потребою для бізнесу, що дозволить зекономити час та підібрати ефективні активності відповідно до актуальних запитів як досвідченого пошуковця, так початківця.

Захист інтелектуальної власності – також серед потреб бізнесу як у форматі окремих брендів, так і операційних дій/розробок, які вони впроваджують на власному виробництві. Це стосується компаній, які беруть активну участь у різних міжнародних торговельних виставках та експортують свою продукцію закордон. Результатом значної кількості запитів стало створення інноваційної екосистеми – першого в Україні Національного хабу інтелектуальної власності та інновацій (IP&I Hub). Для результативного комунікування інноваторів та інвесторів у межах хабу діють такі інструменти обміну інформацією та

налагодження діалогу, як 1) IP&I інформаційний кластер, який дозволяє обмінюватися і синтезувати інформацію у сфері інновацій; 2) Платформа відкритих інновацій, що об'єднує шукачів і постачальників технологій, а також інвесторів; 3) програми підтримки: Lab2Market (програма підприємництва для інноваторів), конкурси стартапів, мотиваційні зустрічі, конференції, форуми, виставки, лабораторії та коворкінги. Всі ці інструменти й чимало інших спрямовані на привернення уваги іноземних інвесторів до інноваційного та інтелектуального потенціалу українських винахідників і креаторів, а також підвищення конкурентоздатності України на світових ринках.

Окреслені запити не є вичерпними, однак найбільш типовими. Оскільки саме їх згадують власники бізнесу під час анкетування, глибинних та експрес-інтерв'ю, публічних заходів і бізнес-візитів, наголошуючи на потребі їх вирішення, що у подальшому сприятиме покращенню бізнес-клімату в Україні та закордоном. Аналіз матеріалів проведених опитувань засвідчує необхідність регулярного моніторингу потреб бізнесу, креаторів, інноваторів та органів місцевої влади з метою конструювання дієвої екосистеми у відповідності до глобальних викликів та загроз, сталого розвитку, екологічної та інформаційної безпеки тощо.

2. Особливості організації R&D екосистеми: світовий та вітчизняний досвід

На підставі узагальнення передового світового досвіду встановлено, що для підвищення конкурентоспроможності національної й регіональної економік та формування результативних R&D екосистем в Україні необхідно створювати кластерні структури як ефективні форми партнерства. Міжнародна практика свідчить, що третина компаній, які працюють у межах кластерів, мають тенденцію стабільного зростання своїх показників. Дослідження у США показують, що нові бізнеси формуються і прогресують швидше саме у кластерних структурах. Інноваційні сектори та R&D також виникають швидше у тих регіонах, де функціонують розвинені кластери. Успішний досвід Австрії, Німеччини, Канади, Китаю, США, Франції, Сінгапуру, Індії та інших країн свідчить про перспективи автоматизації та цифровізації промисловості за рахунок створення цифрових регіональних і міжрегіональних кластерів. Кластери та кластеризація є потужним засобом та можливістю для структурних інституційних змін у національних і регіональних економіках країн світу, що є пріоритетом реалізації стратегій смарт-спеціалізації у сучасних умовах.

Сьогодні застосування кластерного підходу розглядається як один із найбільш ефективних механізмів структурного розвитку економіки. Серед характерних рис кластерної моделі структури економіки можна визначити 1) наявність конкурентоспроможних підприємств; 2) окреслення конкурентних переваг для розвитку кластера в окремому регіоні; 3) географічну концентрацію; 4) широкий набір учасників і критерії їх відбору в кластер; 5) взаємодію між учасниками кластерів та інституціями-партнерами.

В основі кластерного підходу знаходиться поняття «кластер», що являє собою мережеву структуру географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній

(постачальники, виробники і покупці) і пов'язаних із ними організацій (освітні заклади, органи державного та регіонального управління, інфраструктурні компанії), які діють у певній сфері та взаємодоповнюють один одного. Кластер як понятійний апарат і ринковий організаційно-структурний інститут має більш широкий зміст, оскільки крім виробничо-технологічних особливостей у ньому концентруються і соціальні, економічні, інституційні та культурно-ментальні параметри, які надають даному утворенню високий потенціал мобільності, стійкості та високої конкурентоспроможності. Кластери – це групи взаємопов'язаних компаній у рамках певної території, їхні вертикальні й горизонтальні зв'язки зміцнюють соціальні відносини, створюють стійкі інтегровані мережі.

Ключовим важелем стимулювання формування та функціонування кластерних структур має стати діяльність, яка спрямована на поглиблення мережових взаємозв'язків між територіально сконцентрованими підприємствами та установами. Це дасть змогу забезпечити економію фінансових ресурсів, більшу можливість до запровадження і використання інноваційних технологій, а також за рахунок кооперування та взаємовигідної співпраці одержати конкурентні переваги в різних сферах економічної діяльності та досягти збалансованого сталого регіонального розвитку. Це підтверджує провідний міжнародний досвід багатьох країн світу, які використовують кластерний підхід до реалізації національної та регіональної економік.

У різних країнах світу кластерні об'єднання визнано ефективним інструментом сталого розвитку. Згідно зі звітом European Observatory for Clusters and Industrial Change про підтримку кластерів у 29 європейських країнах, що включає поглиблений аналіз 30 національних та 55 регіональних програм, спеціально розроблені політики і стратегії підтримки кластерів широко розповсюджені як у Європі, так і в усьому світі. Міждержавні, регіональні, національні, громадські організації об'єднано в Європейський кластерний альянс. У відповідності до положень Маніфесту кластеризації ЄС (м. Брюссель, 2007 р.) та Європейського кластерного меморандуму (м. Стокгольм, 2008 р.). Ці документи визначають стратегію розвитку європейського та світового співтовариства і базуються на принципах кластерної регіональної політики за рахунок ефективної діяльності суб'єктів господарювання відповідних регіонів.

У більшості європейських країн саме кластери визнано дієвим інститутом соціально-економічного розвитку на різних рівнях. Це зумовлено тим, що кластерні структури концентрують економічну діяльність; розширюють сегменти ринків збуту; активізують міжфірмову та мережову співпрацю; сприяють зростанню конкурентних переваг за рахунок проведення спільних досліджень і розробок; генерують нові ланцюги доданої вартості на підставі перехресних зв'язків між фірмами, що зміцнює стійкість усієї мережевої системи.

Таблиця 1. Галузева спрямованість кластерних структур у країнах світу

| Країна | Основні види економічної діяльності ¹ | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Польща | + | | + | + | + | + | | + | + | + | + | | |
| Угорщина | + | + | + | | + | | | + | + | + | | + | + |
| Естонія | + | | | | + | | | | + | | | | + |
| Румунія | + | + | + | | + | | + | | | + | + | + | + |
| Словаччина | + | + | | + | + | | | | | + | + | | + |
| Чехія | + | + | + | + | + | | + | | + | + | + | + | + |
| Литва | + | + | | + | + | + | + | | + | + | | + | + |
| Латвія | + | + | | | | | + | | | + | + | + | |
| Швейцарія | + | | | + | | | + | | | + | | | |
| Фінляндія | + | | + | | + | | | + | + | | | + | |
| Нідерланди | | | + | | | | + | + | + | + | | | |
| Франція | | | + | | | | | | | + | | | |
| Німеччина | | | | + | | | + | | | + | | | |
| Великобританія | | | | | | | | | | + | | | |
| Данія | | | | | | | | | + | + | | | |
| Італія | | | + | | | | + | | | | | | |
| Норвегія | | | | | + | | + | | + | | | | |

У 2021–2027 рр. обсяги інвестиційних ресурсів Європейського Союзу, які виділено на реалізацію регіональної політики та згуртованості, становлять 392 млрд євро. За рахунок національного співфінансування близько 0,5 трлн євро буде доступно для фінансування програм у регіонах та країнах ЄС. Найсильніші регіони та спеціалізація отримують щороку фінансування у розмірі до 1 млн євро, а учасниками можуть бути приватні компанії, наукові установи та державний сектор. На підставі аналізу кластерних політик, які ведуться урядами європейських країн, можна стверджувати, що вищі показники економічного добробуту нині спостерігаються у країнах, де фінансування кластерних програм відбувається меншою мірою, а спеціалізація регіонів уже достатньо розвинена, а саме це країни Великобританія, Люксембург, Швеція, Бельгія, Німеччина, Франція, Італія, регіони Іспанії, Португалія. Більш активне фінансування, більший обсяг асигнувань відповідних фондів надходять у порівняно менш розвинені країні, де активно відбуваються процеси кластерної регіональної спеціалізації, а саме у Польщі, Румунії, Сербії, Болгарії, Греції, Литві, Угорщині.

Однак коло зацікавлених сторін і річні бюджети різняться в низці європейських країн. Наприклад, обсяги фінансування розвитку кластерних структур у Франції становлять 144 млн євро. Урядом Польщі запроваджено чотири кластерні програми, серед яких – Ключовий національний кластер та Інтернаціоналізація ключових кластерів, на які виділено 5 млн євро. В Угорщині діє програма кластерного розвитку, у рамках якої виділено на пряме фінансування (організації управління кластером) 3 млн євро і непряме (для учасників кластерів) – 65 млн євро. У Словаччині впроваджено Схему підтримки організацій промислових кластерів вартістю 5 млн євро. У Чехії на реалізацію кластерної кооперації виділено 10 млн євро. Серед головних джерел

¹ IT-сектор і кібербезпека (1); смарт-спеціалізації (2); аграрний сектор (3); хімічна промисловість (4); енергетика та екоенергоефективність (5); металообробка (6); машинобудування та інженерія (7); будівництво (8); транспорт (як правило, авіація та морська галузь) і логістика (9); біотехнології та медицина (10); туристична сфера і рекреація (11); деревообробка (12); креативна індустрія (13).

фінансування розвитку кластерних утворень можна вказати кошти державних бюджетів, членські внески від фірм, кошти локальних органів влади, альтернативні приватні фонди (краудфандинг, венчурний капітал), трастові фонди, громадські організації.

У Японії історично склалася система субпідрядних відносин у корпораціях і малому й середньому бізнесі. США характеризується розвиненим ринком венчурного капіталу і великою роллю спеціалізованих інститутів співпраці. У Китаї визначальне значення мають прямі іноземні інвестиції та вільні економічні зони. У Європейському Союзі кластерна політика не є самостійною політикою у переважній більшості країн, оскільки немає документів, які її регламентують. Замість цього вона реалізується як складова частина інноваційної, промислової або регіональної політики. Приблизно 70% країн відносять кластерну політику до інноваційної, 25% – до регіональної. Чимало країн світу здійснює розвиток кластерів через державні програми підтримки малого та середнього бізнесу, не винятком у цьому є й Україна. У тих державах, де прийнято національні кластерні стратегії, державні органи приділяють особливу увагу умовам і організаційному процесу кластеризації; координують діяльність органів управління на регіональному та місцевому рівнях для ефективного розвитку кластерів. При цьому держава може виступати як регулятор, який визначає правила взаємодії між усіма елементами потрійної спіралі (держава – бізнес – науково-освітні інститути) та безпосередній учасник кластерних структур.

Таблиця 5. Ключові завдання підтримки розвитку кластерних структур у деяких країнах ЄС

| Завдання | Країни Європейського союзу ² | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Підтримка інтернаціоналізації | + | | + | + | + | + | + | + |
| Підтримка передового досвіду членів кластера | + | | + | + | | + | | + |
| Сприяння науково-дослідним розробкам та впровадженню новітніх технологій | + | + | + | + | | + | + | |
| Зміцнення інноваційних екосистем та інноваційного потенціалу регіонів | + | | | + | | + | + | |
| Промоція підприємництва, стартапів і масштабування | + | | + | + | | | | |
| Підвищення конкурентоспроможності національної економіки | | + | | | | | | |
| Створення нових компаній і робочих місць | | + | | | | | | |

²Польща (1); Естонія (2); Угорщина (3); Румунія (4); Словаччина (5); Чехія (6); Литва (7); Латвія (8).

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Підвищення інвестиційної привабливості країни та залучення іноземних компаній та інвесторів | | + | | | | | | |
| Створення сучасної інфраструктури | | + | | | | | | |
| Активізація розвитку малого й середнього підприємництва | | | + | | | + | + | + |
| Зміцнення структур співробітництва між компаніями або між галузями та наукою | | | + | + | + | + | + | + |
| Сприяння злиттю кластерів, щоб мати 10–15 провідних кластерів із сильною міжнародною видимістю | | | + | | | | + | |
| Сприяння міжнародному співробітництву та інтеграції в глобальні ланцюги вартості | | | | | | | + | |
| Удосконалення управлінських можливостей у кластерах | | | + | | | | | |

У багатьох країнах розвиток кластерів різної галузевої приналежності стимулюється на основі спеціальної кластерної політики. Розробленням рекомендацій щодо реалізації кластерної політики займаються Європейська комісія, Азіатський банк розвитку, Світовий банк, Організація економічного співробітництва та розвитку. У рамках національних кластерних політик застосовується широкий спектр інструментів і механізмів стимулювання кластерів. Наприклад, Європейська комісія ініціювала створення низки організацій, які мають надавати різноманітну підтримку кластерам (European Cluster Observatory, European Cluster Policy Group, European Cluster Alliance, Cluster Innovation Platform).

У більшості розвинених країн здійснюється пряме фінансування з боку держави програм розвитку кластерів. Так, у Німеччині реалізуються програми BioRegio, InnoRegio, «Кращі кластери»; у Франції – програма «Конкурентоспроможні полюса». Указані програми мають високу ефективність. Наприклад, у результаті реалізації програми BioRegio кількість біотехнологічних компаній зросла у три рази, створено понад 9 тисяч робочих місць. Це призвело до розриву між Німеччиною і Великобританією у сфері біотехнологій, дозволивши Німеччині стати європейським лідером у цьому секторі.

У різних державах склалися різні підходи до стратегій кластеризації. Це пов'язано, по-перше, з різними рівнями соціально-економічного розвитку та бізнес-середовища, інституційною та культурною специфікою і системами

державного регулювання. По-друге, країни застосовують різні підходи до ідентифікації кластерів. Так, Швеція, Португалія, Нідерланди, Франція, Данія та частково Великобританія спочатку здійснювали підтримку кластерів на регіональному та загальнонаціональному рівнях, тоді як Бельгія та Іспанія – лише на регіональному. Інші країни (Австрія, Німеччина, Італія, Норвегія і Фінляндія) використовували заходи у сфері розвитку кластерів як інструменти реалізації регіональної та інноваційної політики.

В Україні було запроваджено Національну програму кластерного розвитку до 2027 року. Документ розробила група експертів кластерного комітету Industry4Ukraine. Зміст документу окреслює головні засади та орієнтири кластерного розвитку до 2025 року й містить ряд рекомендацій для органів виконавчої влади національного та регіонального рівнів, а також для керівників кластерних структур. З того часу розвиток став більш централізованим.

24 березня 2022 року на загальних зборах кластерів було прийнято рішення про створення Українського кластерного альянсу (УКА). Це перше об'єднання 30 кластерів України (1800 підприємств). Український кластерний альянс (УКА) – це мультигалузева загальнонаціональна спілка підприємств, бізнес-об'єднань, кластерів та кластерних організацій України, що прагнуть до підвищення своєї конкурентоспроможності шляхом впровадження засад кластерної кооперації, індустріальних, цифрових та зелених інновацій автоматизації та ефективної взаємодії з державою. Головними стратегіями УКА стали мобілізація МСП навколо спільних цілей економічного фронту, зміцнення ЛДВ критичних індустрій, широка інтернаціоналізація кластерів.

УКА є провідним і найбільшим формальним об'єднанням кластерного руху економічних кластерів України. Сьогодні до Альянсу входять 48 кластерів та асоціацій кластерного типу. Головною

Український
кластерний
альянс —
колаборація

Об'єднання організацій України заради розвитку кластерного руху та зростання економіки



рушійною силою українського кластерного руху в різних форматах виступає Асоціація підприємств промислової автоматизації України (АППАУ). Завдяки ініціативам УКА та платформи Industry4Ukraine в Україні розвивається європейська мережа **Digital Innovation Hubs**, яка зараз власноруч підтримує МСП. До спільних завдань фандрейзингу в розвитку інноваційної екосистеми промислових секторів уже залучено десятки найкращих експертів від асоціацій / університетів / науково-дослідних інститутів країни.

3. R&D у сучасному бізнесі

R&D (Research and Development) у бізнесі – це різностороння діяльність компанії, спрямована на удосконалення наявних та розробку нових технологій, процесів, послуг тощо. За своєю суттю вона є інноваційною, наукоємною, фінансово затратною та тривалою в часі, тому на початках її розвивали лише у великих стабільних компаніях. Однак у сучасних реаліях нестабільної ситуації в світі відділи R&D доволі часто відкриваються і в менших за потужностями

компаніях. Є чимало прикладів, коли молоді фірми масштабуються, використовуючи R&D, які дозволили їм успішно стартувати й вийти на ринок.

Щоб зростати й розширюватися, бізнесу необхідно орієнтуватися на нові та перспективні галузі розвитку. Виникає необхідність освоювати нові сфери та вирішувати досить складні на перший погляд бізнес-завдання. Ключова мета R&D – отримувати унікальні технології, на базі яких вдасться розробити нові продукти, послуги, бізнес-моделі. Для зростання компаніям необхідно використовувати кардинально нові світові знання та нестандартні ідеї, діяти по-новому – не всі здатні на такі нововведення, але лише вони дозволяють рухатися далі і займати передові позиції за будь-яких форс-мажорних обставин.

Водночас прямої залежності між витратами на дослідження, розробки та фінансовими показниками бізнесу не існує. Розмір інвестицій у R&D безпосередньо залежить від виду бізнесу та стадії його розвитку. Наприклад, адаптація вже представлених на ринку технологій буде менш витратною, ніж пошук унікальних продуктів, аналогів яких немає в індустрії. Також на витрати впливає цикл розробки продуктів: у деяких галузях на ринок можна вивести новинку вже через кілька місяців після початку розробки, в інших – на цей же цикл піде щонайменше кілька років.

Кожна компанія, що розвивається, на шляху до успіху зіткнеться з необхідністю прийняття важливих рішень, пов'язаних з R&D. Заощаджувати на R&D не варто, навіть в умовах нестабільних кризових ситуацій. Яскравим прикладом цього є фірми, які ризикнули інвестувати у розробки в період всесвітньої кризи 2008 року, що дозволило їм за кілька років завоювати лідерські позиції на ринку. Зростання виробничих потужностей вимагає нових ідей та інноваційних підходів. В основу цього процесу закладено дослідницьку роботу, спрямовану на досягнення інновацій та новаторських відкриттів.

У сучасних умовах компаніям необхідно виходити за межі технологічних можливостей і вчитися справлятися з проблемами глобального пошуку знань, паралельно з цим вирішуючи багато проблем, які виникають під час роботи на різних ринках. Для прикладу, Україна до російського повномасштабного вторгнення вважалася доволі перспективним регіоном, на території якого функціонували технологічні єдинороги зі світовим іменем – Grammarly, GitLab, People.ai, Firefly Aerospace, airSlate. Свою присутність в Україні поширюють і технологічні гіганти, такі як Google, що у 2020 році офіційно відкрив свій R&D центр в Україні. Нові офіси та R&D центри в Україні відкрили й такі компанії як Reddit та Viber. Офіційне представництво також відкрила Apple.

R&D-фахівці визначають потреби бізнесу та продумують стратегії його розвитку. Найкраще ефект їхньої роботи видно у співпраці з інноваторами, яких часто запрошують з різних науково-дослідних інституцій та університетів, стартаперами, які представляють свої ідеї під час акселераторів, хакатонів, членами кластерів, асоціацій, хабів, технічними експертами та маркетологами у певній галузі. Усі вони формують команду R&D-відділу, який в сьогоденних умовах функціонує фактично на кожній фірмі в різних варіантах. Потенціал R&D-відділу зосереджується на двох ключових завданнях: 1) поліпшення технологій, які вже використовує організація, 2) створення інновацій, що дасть

змогу компанії вигідно відрізнятись від конкурентів. Окремі R&D-фахівці працюють у власних науково-дослідних центрах, інші співпрацюють із закладами вищої освіти або науково-дослідними установами. Поширеною є також практика тимчасових залучень експертів на виконання окремих завдань, спрямований на власний еко-системний розвиток. Управління R&D-системою — це складний процес, що зачіпає всі елементи внутрішньої екосистеми компанії й сприяє налагодженню контактів із усіма її учасниками на рівноправній основі задля досягнення очікуваного результату.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть, будь ласка, основні потреби бізнесу в сучасних умовах.
2. Які Ви знаєте формати співпраці між бізнесом, державою та науково-дослідними установами?
3. Що таке кластер та які характерні риси кластерної моделі структури економіки?
4. Окресліть, будь ласка, різні підходи до стратегій кластеризації у країнах Європи, Азії та Америки.
5. Перелічіть, будь ласка, компетентності R&D-фахівців.

ТЕМА 4. PR МЕНЕДЖМЕНТ ТА МЕТОДИКА НАЛАГОДЖЕННЯ КОМУНІКАЦІЇ ІЗ БІЗНЕСОМ

Мета: дати загальне розуміння щодо PR менеджменту та налагодження комунікацій вищих навчальних закладів із бізнесом, їх елементів та методів впровадження, показати переваги, можливості співпраці та інструменти комунікації.

План:

1. Що таке PR?
2. Елементи PR менеджменту вищих навчальних закладів
3. Методика налагодження комунікації вищих навчальних закладів із бізнесом, переваги та проблеми співпраці
4. Створення і підтримка партнерських відносин з бізнесом: аналіз потреб, взаємна користь, презентація і її методи та інструменти, зв'язки з бізнес-об'єднаннями.
5. Спільні проекти і їх види
6. Розвиток підприємництва
7. Використання ефективних каналів комунікацій
8. Факультетські зв'язки
9. Регулярний звіт
10. Відомі кейси співпраці між університетами та бізнесом

1. Що таке PR?

PR (Public Relations - відносини з громадськістю) - це процес створення та підтримки позитивного іміджу організації, бренду або індивіда у громадськості.

PR може включати такі сфери:

- корпоративні комунікації;
- менеджмент проблем/ менеджмент криз;
- публіситі продукту;
- стосунки з інвесторами/спонсорами/донорами;
- фінансові комунікації;
- лобіювання;
- громадські зв'язки;
- відносини з мас-медіа;
- менеджмент подій.

У вищих навчальних закладах PR менеджмент є важливим інструментом для підвищення престижності і привабливості закладу, а також для привертання студентів, спонсорів/донорів та партнерів.

2. Елементи PR менеджменту вищих навчальних закладів можуть включати:

1. Розвиток іміджу: Один із основних аспектів PR - підтримка та розвиток позитивного іміджу університету. Імідж створюється через позитивний досвід студентів та випускників, діяльність університету, дослідження, співпрацю з бізнесом тощо. Основними інструментами розвитку іміджу є:

- Рекламні кампанії/ PR кампанії та оголошення.
- Засоби масової інформації (публікації у виданнях, інтерв'ю, прес-релізи тощо).

- Організація заходів та конференцій.

- Взаємодія зі студентами, викладачами, абітурієнтами, спонсорами тощо.

- Онлайн-комунікація через сайт і соціальні мережі.

2. *Цільова аудиторія:* Важливо зрозуміти, яку аудиторію університет хоче залучити. Це можуть бути потенційні студенти, спонсори/донори, батьки студентів, потенційні партнери з бізнесу тощо. При вивченні цільової аудиторії необхідно визначити їхні потреби та очікування від університету.

3. *Внутрішні комунікації:* Ефективна комунікація всередині університетського середовища допоможе залучати підтримку з боку викладачів, студентів та співробітників, а також забезпечить підтримку для запровадження нових ініціатив.

4. *Локації:* Привабливий зовнішній вигляд кампусу, території та місць для відпочинку, коворкінгів, бібліотек, лабораторій, тощо – має величезний вплив на імідж вищого навчального закладу: справляє перше враження, створює сприятливе середовище для навчання, роботи та відпочинку, підвищує привабливість для студентів, позитивно впливає на настрій та продуктивність, підвищує інтерес спонсорів/донорів, партнерів, приваблює викладачів та дослідників.

5. *Залучення ЗМІ:* Взаємодія з журналістами та ЗМІ допомагає виводити повідомлення про досягнення університету на більш широку аудиторію. Це може бути розміщення прес-релізів, організація прес-конференцій та інтерв'ю з вищими керівниками університету.

6. *Онлайн-присутність:* Активність у соціальних мережах та на офіційному сайті університету може допомогти залучати студентів та спільноту, а також надавати інформацію про події, досягнення та інші актуальні аспекти.

3. Методика налагодження комунікації вищих навчальних закладів із бізнесом.

Співпраця вищих навчальних закладів з бізнес-середовищем має великий потенціал для обміну знаннями, інноваціями та розвитку. У Таблиці 1 наведені основні переваги такої співпраці для бізнесу і університетів.

Таблиця 1 «Переваги співпраці між вищими навчальними закладами та бізнесом»

| | Для бізнесу: | Для університету: |
|---|---|--|
| 1 | Доступ до новітніх знань: Університети зазвичай є осередками наукових досліджень і новітніх знань. Бізнес може використовувати ці знання для розробки нових продуктів, послуг та інновацій. | Додаткові ресурси: Університети можуть отримати додаткові ресурси від бізнесу, такі як фінансування, обладнання та технічна підтримка. |
| 2 | Талановиті студенти та випускники: Співпраця з університетами дозволяє бізнесу виявити та повернути молоді таланти для співпраці, підготовки до | Практичний досвід для студентів: Співпраця з бізнесом надає студентам можливість отримати практичний досвід, стажування та участь у реальних проектах. |

| | | |
|---|---|--|
| | роботи та подальшого найму. | |
| 3 | Доступ до дослідницьких ресурсів: Університети мають лабораторії, обладнання та ресурси для проведення досліджень. Бізнес може скористатися цими ресурсами для вивчення нових технологій, матеріалів та інших аспектів. | Фінансування досліджень: Бізнес може надавати фінансову підтримку для наукових досліджень, що дозволяє університетам здійснювати більше досліджень у різних галузях. |
| 4 | Розвиток інновацій: Співпраця з університетами сприяє виникненню нових ідей, підходів та рішень. Це може призвести до розробки нових продуктів, технологій та послуг. | Впровадження результатів досліджень: Співпраця з бізнесом допомагає університетам впроваджувати результати своїх досліджень у практику, що може мати позитивний вплив на суспільство та господарство. |
| 5 | Доступ до фахівців: Університети мають кваліфікованих викладачів та науковців, які можуть стати консультантами для бізнесу в різних областях. | Розширення мережі контактів: Співпраця з бізнесом допомагає університетам побудувати мережу професійних контактів та партнерств. |
| 6 | Партнерство зі спеціалізованими відділами: Університети можуть мати факультети, лабораторії чи інститути, спеціалізовані в певних галузях, що дозволяє бізнесу залучити експертів у конкретних областях. | Розвиток програм навчання: Співпраця з бізнесом допомагає університетам адаптувати програми навчання до потреб ринку праці та забезпечити випускників з необхідними навичками. |
| 7 | Вирішення власних проблем: Розробки університетів можуть бути направлені на вирішення проблем та потреб бізнесу. | Прикладні розробки: Співпраця з бізнесом допомагає університетам адаптувати власні розробки, зробити їх направлені на вирішення конкретних проблем і потреб бізнесу, що допомагає більш ефективно їх комерціалізувати. |

Для успішної співпраці необхідно налагодити ефективну комунікацію. Водночас, успішній комунікації заважають ряд проблем, які можуть ускладнювати ефективну співпрацю та обмін інформацією. Ось деякі основні проблеми, з якими можуть зіштовхнутися обидві сторони:

Різниця цілей: Університети часто фокусуються на наукових дослідженнях, навчанні та підготовці студентів, тоді як бізнес має практичну спрямованість та комерційні цілі. Ця різниця цілей може призводити до непорозуміння та незгоди.

Мовні бар'єри: Університети та бізнес можуть використовувати різні терміни, жаргон та мову, що може ускладнювати розуміння та ефективну комунікацію.

Різниця ритму роботи: Університети можуть мати більш гнучкий графік роботи порівняно з бізнесом, який працює за звичайними робочими годинами. Це може викликати затримки в комунікації та співпраці.

Бюрократія: Бірократичні процеси університетів та бізнесу можуть сповільнювати прийняття рішень та реалізацію проектів.

Відсутність структурованого підходу: Багато університетів та бізнесів можуть не мати чіткого плану для співпраці. Відсутність структурованого підходу може ускладнити встановлення та підтримання взаємовідносин.

Різниця в очікуваннях: Університети можуть очікувати довгострокової співпраці для наукових досліджень, тоді як бізнес може бути зацікавлений у

більш оперативних результати.

Нестабільність змін: Бізнесове середовище може змінюватися швидко, що може ускладнювати планування та реалізацію спільних проєктів з університетами.

Недостатні ресурси: Університети та бізнеси можуть боротися з обмеженими ресурсами, що може впливати на їх здатність до ефективної комунікації та співпраці.

Недостатня свідомість: Деякі університети та бізнеси можуть не бути достатньо свідомими про можливості та користь від співпраці з іншою стороною.

Конфіденційність і інтелектуальна власність: Питання щодо конфіденційності, прав власності та захисту інтелектуальної власності можуть бути складними в процесі співпраці.

Ці проблеми можуть виникати залежно від конкретного контексту та обставин, але їх розуміння та врахування можуть сприяти покращенню комунікації та співпраці між університетами та бізнесом.

Давайте розглянемо дещо більше деталей та практичних підходів до PR менеджменту та налагодження комунікації вищих навчальних закладів із бізнесом.

4. Створення і підтримка партнерських відносин з бізнесом.

Університет може активно шукати партнерів серед бізнес-структур, сприяючи обміну знаннями, дослідженнями та практикою. Встановлення партнерств між університетами та бізнес-структурами може бути досить складним процесом, але дуже цінним для обох сторін. Ось кілька кроків, які допомагають університетам активно шукати та встановлювати партнерства з бізнесом:

1. *Аналіз потреб:* Університет повинен вивчити реальні проблеми та потреби бізнесу, а також свої сильні сторони, спеціалізації та дослідження, щоб зрозуміти, які галузі бізнесу можуть зацікавитися такими знаннями та експертизою. Аналіз ринку допомагає знайти потенційних партнерів, які можуть мати інтерес у співпраці. Для аналізу потреб можуть бути використані такі інструменти: анкетування, опитування, проведення інтерв'ю.

2. *Взаємна користь:* Університет повинен визначити, яка вигода буде для бізнес-партнера у співпраці з університетом (приклади наведені у Таблиці 1). Це можуть бути новітні технології, інновації, знання, дослідження або можливість доступу до талановитих студентів для стажування та рекрутингу.

3. *Презентація потенційних партнерств:* Університет повинен чітко і лаконічно презентувати свої можливості та переваги для бізнесу. Це може бути зроблено через підготовку інформаційних матеріалів, презентацій, сайту та соціальних мереж. Як і попередні 2 пункти, презентація – один з найскладніших етапів у комунікаціях університетів та бізнесу. Основними помилками можуть бути:

- *Недостатнє визначення цільової аудиторії:* Презентація повинна бути налаштована на потреби та інтереси конкретної аудиторії, в іншому випадку вона може бути неефективною.

- *Відсутність фокусу на користь для бізнесу:* Презентація повинна

відзначити, як саме розробки університету можуть вирішити проблеми або сприяти розвитку бізнесу.

- *Перевантаження інформацією*: Намагання передати занадто багато деталей може збити з пантелику та зробити презентацію незрозумілою.

- *Відсутність структури*: Неорганізована презентація без чіткої структури може змішати аудиторію і знизити ефективність сприйняття інформації.

- *Використання складних термінів та зміщення акценту на технологію*: Важливо використовувати доступну мову, уникати складних термінів, які можуть бути незрозумілими для представників бізнесу, не зміщувати фокус уваги на технології, а робити акценти на реальних вигодах, які отримає бізнес.

- *Відсутність конкретних прикладів*: Абстрактні твердження без реальних прикладів успішних використання можуть залишити аудиторію без уявлення про те, яким чином співпраця може бути корисною.

- *Відсутність підтверджень*: Важливо підкріплювати свої твердження даними, фактами та статистикою.

Ось декілька ефективних інструментів та методів для презентації потенційних партнерств:

- *Пімч (Elevator Pitch)*: Це коротка та чітка презентація, яка може бути розміщена в текстовому вигляді на веб-сайті або використовуватися в усних зустрічах. Вона має включати основні переваги університету для бізнесу, важливі досягнення та можливості співпраці.

- *Презентації*: Створення презентаційних слайдів дозволяє візуально показати головні аспекти співпраці. Використовуйте чіткі заголовки, короткі текстові блоки та ілюстрації для підсилення повідомлень.

- *Відео-презентації*: Створення коротких відео, в яких представлені ключові фактори співпраці, може бути дуже ефективним способом привернення уваги.

- *Інфографіка*: Використання інфографіки може допомогти візуалізувати складні концепції та дані, зробивши презентацію більш зрозумілою та привабливою.

- *Кейси успіху*: Розмістіть на своєму веб-сайті або в презентаціях реальні кейси успішної співпраці з бізнесом. Детально опишіть, як університет вніс внесок та яким чином це вигідно було для бізнес-партнера.

4. *Зв'язки з бізнес-об'єднаннями*: Університету корисно активно будувати зв'язки з бізнес-структурами, особливо з компаніями, що мають інтерес в співпраці з вищим навчальним закладом. Це можна здійснити через участь у бізнес-конференціях, виставках, семінарах, діалогу з представниками бізнесу тощо. Важливу роль у зв'язках із бізнесом можуть відігравати кластери, галузеві асоціації та інші бізнес-об'єднання. Основними перевагами встановлення зв'язків з бізнес-кластерами є :

- *Галузевість* – більшість кластерів об'єднують підприємства однієї або кількох споріднених галузей, що дозволяє університетам партнерувати з провідними гравцями в галузі та залучити практичний досвід та експертизу з реальних галузей;

- *Кількість* – кластери налічують десятки підприємств, що дає змогу

залучити до партнерств більшу кількість гравців, спрощує комунікацію з окремими представниками бізнесу;

- *Спільні цілі* – кластери – це об'єднання підприємств в одному регіоні/на одній території, цілями яких є розвиток не лише окремих представників бізнесу, але й екосистеми бізнесу в цілому, екосистеми інновацій, розвиток інфраструктури та привабливості регіону.

- *Екосистема інновацій* – спільні цілі спрощують порозуміння та дозволяють реалізовувати взаємовигідні спільні проекти, такі як створення R&D-центрів, центрів інновацій, розвитку підприємництва, інкубаторів, акселераторів, співпрацю з технологічними парками, тощо.

- *Комерціалізації досліджень* - університети можуть приймати замовлення та здійснювати комерціалізацію своїх наукових розробок та технологій через співпрацю з бізнес-кластерами.

- *«Четверна спіраль»* – університети можуть стати важливою складовою взаємодії «наука-бізнес-влада-громадськість». Ця модель показує, як взаємодія між цими секторами може сприяти створенню більш збалансованого та стійкого розвитку суспільства, сприяючи інноваціям, змінам та покращенню якості життя громадян, що підсилює зв'язки з громадськістю і підвищує імідж кожного учасника.

5. *Партнерські проекти*: Запропонування спільних проектів може стимулювати інтерес з боку бізнесу. Це можуть бути дослідження, розробка продуктів, участь у конкурсах та грантових проектах, спільні наукові конференції, тощо.

6. *Спільні заходи*: Організація спільних заходів, таких як семінари, тренінги, конференції тощо, створює можливості для зустрічей, діалогу та обміну досвідом між учасниками, що може забезпечити більш тісне співробітництво.

Пам'ятайте, що процес встановлення партнерства може зайняти тривалий час, але розуміння інтересів, цінностей та очікувань обох сторін допомагає побудувати взаємовигідні та стійкі стосунки.

5. Спільні проекти і їх види

Спільні проекти з бізнесом можуть забезпечити практичний досвід студентів, а також сприяти розвитку інновацій та вирішенню актуальних проблем. Спільні проекти між університетами та бізнес-структурами можуть бути досить різноманітними і охоплювати різні галузі. Ось декілька прикладів таких проектів:

1. *Дослідницькі проекти*: Студенти та викладачі університету можуть спільно з бізнес-структурами проводити дослідження в різних областях. Наприклад, це можуть бути дослідження нових технологій, вивчення ринку, аналіз споживчої поведінки тощо.

2. *Розробка продуктів або технологій*: Університет може співпрацювати з бізнесом у розробці нових продуктів або технологій. Наприклад, це може бути створення нових медичних пристроїв, програмного забезпечення, енергоефективних технологій тощо.

3. *Соціальні проекти*: Університети можуть спільно з бізнесом

здійснювати проекти, спрямовані на розв'язання соціальних проблем або підтримку спільнот. Наприклад, це можуть бути проекти з екології, соціальної відповідальності, освіти тощо.

4. *Консалтингові проекти*: Університет може надавати консалтингові послуги бізнес-структурам у різних галузях. Наприклад, це може бути аналіз бізнес-процесів, розробка маркетингових стратегій, планування розвитку тощо.

5. *Стажування та практика*: Університет може домовлятися про стажування та практику студентів у бізнес-структурах, що дозволить студентам отримати практичний досвід та сприяти їхньому професійному розвитку.

6. *Спільні заходи*: Університет може організувати спільні конкурси та хакатони з бізнес-структурами для стимулювання творчості та розв'язання актуальних завдань. Окремо варто відмітити проведення кейс-чемпіонатів, які є ефективним способом для бізнесу вирішувати реальні проблеми та виклики, з якими він зіштовхується. Кейс-чемпіонати - це змагальні заходи, під час яких учасники розглядають конкретні ситуації, що виникають у бізнесі, та пропонують рішення на їх основі. Кейс-чемпіонати можуть бути важливим інструментом для інноваційного мислення та знаходження реалістичних рішень для сучасних викликів, з якими зіштовхується бізнес.

Проведення кейс-чемпіонатів може допомогти вирішувати проблеми бізнесу:

- *Реальність ситуацій*: Учасники кейс-чемпіонатів працюють над реальними ситуаціями або проблемами, з якими стикається бізнес. Це допомагає забезпечити практичну спрямованість та актуальність рішень, які вони пропонують.

- *Креативність та інновації*: Кейс-чемпіонати стимулюють учасників мислити творчо та знаходити нові підходи до вирішення проблем. Це може привести до знаходження інноваційних рішень, які в іншому випадку можуть бути пропущені.

- *Командна робота*: Кейс-чемпіонати часто вимагають роботи у командах, що сприяє розвитку навичок співпраці та лідерства. Бізнес може сприяти формуванню команд, які вже мають досвід роботи разом.

- *Нові погляди*: Учасники кейс-чемпіонатів можуть бути студентами, молодими фахівцями або представниками інших галузей, що дозволяє принести свіже та незалежне бачення проблеми.

- *Рекрутинг та таланти*: Кейс-чемпіонати дають бізнесу можливість взаємодіяти з талановитими учасниками, які можуть бути потенційними кандидатами на роботу або стажування в компанії.

- *Тестування рішень*: Після того як учасники пропонують свої рішення, їх можна перевірити та оцінити. Це допомагає визначити, які підходи можуть бути найбільш ефективними.

- *Публічний імідж*: Проведення кейс-чемпіонатів може позитивно вплинути на репутацію компанії, підвищити її відомість та визнання в академічних та професійних колах.

- *Залучення зовнішніх думок*: Кейс-чемпіонати дають бізнесу можливість залучити зовнішніх консультантів, вчених або експертів для аналізу ситуацій та

пропозицій рішень.

- *Взаємовідносини з університетами:* Проведення кейс-чемпіонатів може сприяти розвитку партнерства з університетами, обміну знаннями та досвідом.

7. *Навчальні програми:* Університети можуть спільно з бізнесом розробляти навчальні програми, що відповідають актуальним потребам ринку праці та галузей бізнесу.

Ці приклади лише декілька з можливих варіантів проектів, які можуть відбуватися у співпраці між університетами та бізнесом. Важливо, щоб такі проекти були взаємовигідними і сприяли розвитку обох сторін, забезпечуючи практичний досвід студентів і рішення актуальних проблем бізнесу.

6. Розвиток підприємництва.

Університет може сприяти розвитку підприємництва серед студентів та випускників, надаючи доступ до ресурсів та менторства. Організація підтримки підприємництва серед студентів та випускників може бути дуже корисною для розвитку інновацій та сприяння підприємницькому духу університетської спільноти. Ось декілька способів, які допоможуть в організації такої роботи:

1. *Створення підприємницької екосистеми:* Університет може створити сприятливе середовище для розвитку підприємництва, створивши підприємницькі центри, інкубатори або акселератори, які надають студентам та випускникам доступ до необхідних ресурсів, інфраструктури та експертної підтримки.

2. *Проведення підприємницьких навчань та курсів:* Університет може організовувати навчання та курси з підприємництва, ділових навичок, управління проектами, розробки бізнес-планів та інших аспектів підприємницької діяльності. Як приклад – Ініціатива YEP «Підприємницький університет», до якої приєдналися вже 96 ВНЗ України (<https://www.yepworld.org/university>).

3. *Проведення стартап-конкурсів:* Організація стартап-конкурсів допомагає стимулювати творчий підхід студентів та випускників до розробки своїх ідей та пропозицій. Переможці конкурсів можуть отримати фінансову підтримку або менторство.

4. *Менторська підтримка:* Університет може створити мережу менторів з досвідом підприємництва, які надають підтримку студентам та випускникам у розвитку їхніх стартапів та бізнес-ідеї.

5. *Фінансова підтримка:* Університет може створити фонд або програму для надання фінансової підтримки студентам та випускникам для розвитку їхніх стартапів або бізнес-проектів. Для цього можуть бути використані інструменти ендаументу (детальніше у статті «Ендаумент як форма фінансування вищої освіти» http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/21_2_2018ua/23.pdf) та краудфандингу.

6. *Співпраця з індустрією:* Університет може співпрацювати з приватними компаніями та/або кластерами та іншими бізнес-об'єднаннями, щоб надавати студентам та випускникам можливості стажування, співпраці над проектами або розвитку бізнесу в партнерстві з індустрією.

7. *Поширення інформації:* Важливо активно поширювати інформацію про

підприємницькі ініціативи та можливості серед студентів та випускників через офіційний сайт, соціальні мережі, лекції та інші канали.

Основними гравцями у цьому процесі є:

- Підприємницькі центри або відділи університету: Вони відповідають за організацію підприємницької інфраструктури та надання послуг студентам та випускникам.

- Викладачі та експерти: Вони можуть бути менторами, викладачами курсів з підприємництва та надавати практичну підтримку.

- Студенти та випускники: Головні учасники, які мають ідеї та бажання розвивати власний бізнес.

- Бізнес-партнери: Компанії, які можуть надавати фінансову, експертну та іншу підтримку, такі як: соціально-відповідальні корпорації, організації підтримки підприємництва, кластери, бізнес-асоціації та інші бізнес-об'єднання.

7. Використання ефективних каналів комунікацій

Для обміну інформацією важливо використовувати ефективні канали комунікації між університетами та бізнесом. Ось деякі найефективніші канали та інструменти, які можуть бути використані в цьому процесі:

1. *Електронна пошта*: Електронна пошта є одним з найпоширеніших інструментів комунікації. Вона може використовуватися для обміну інформацією про спільні проекти, події, важливі зміни тощо.

2. *Веб-сайти та інтранет*: Розробка спільного веб-сайту або інтранету може сприяти обміну інформацією, публікації новин, подій, ресурсів та інших матеріалів. (для довідки: *інтранет* – внутрішня комп'ютерна мережа, яка об'єднує співробітників або учасників організації для обміну інформацією, спільної роботи, спілкування та доступу до ресурсів. Він подібний до Інтернету, але обмежений внутрішньою організаційною мережею і використовується для внутрішньої комунікації та співпраці.)

3. *Онлайн-платформи для співпраці*: Використання спеціалізованих платформ для спільної роботи, обміну документами, планування проектів допомагає зберігати інформацію на одному місці та спрощує спільну роботу. Приклади онлайн-платформ: Microsoft Teams, Asana, Trello, Google Workspace, Jira, тощо.

4. *Відеоконференції та вебінари*: Використання відеоконференцій та вебінарів дозволяє здійснювати віртуальні зустрічі, презентації, тренінги та дискусії, зокрема, між учасниками з різних локацій.

5. *Соціальні мережі*: Використання платформ соціальних мереж може допомагати веденню публічної інформаційної кампанії, спільного спілкування та обміну думками.

6. *Блоги та відеоблоги*: Створення блогів або відеоблогів може бути корисним для детального розповіді про спільні проекти, дослідження, події тощо.

7. *Електронні бюлетені, дайджести та новини*: Регулярна розсилка електронних бюлетенів, дайджестів або новин може допомагати тримати зацікавлених сторін в курсі останніх подій та досягнень.

8. *Мобільні додатки*: Розробка мобільних додатків для спілкування,

надання ресурсів та іншого функціоналу може сприяти зручному доступу до інформації.

9. *Круглі столи та конференції*: Організація фізичних зустрічей, круглих столів, конференцій та семінарів дозволяє глибше обговорити питання співпраці та взаємодії.

10. *Особистий зв'язок*: Не менш важливим є особистий зв'язок через зустрічі, звітність та регулярний діалог між представниками університету та бізнесу.

Вибір комунікаційних каналів залежить від конкретних потреб та можливостей сторін, але комбінація декількох інструментів може забезпечити ефективний обмін інформацією та сприяти плідній співпраці.

8. Факультетські зв'язки

Важливо встановлювати зв'язки між факультетами та інститутами університету з відповідними відділами бізнес-структур для співпраці у певних областях. При успішному встановленні факультетських зв'язків з бізнес-структурами, обидві сторони можуть отримати значний прибуток у вигляді знань, досвіду та інновацій. Ось кілька конкретних кроків та основні гравці цього процесу:

1. *Визначення зацікавлених факультетів*: Університет спільно з адміністрацією та факультетами визначає ті галузі, дисципліни або області, де існує потенціал для співпраці з бізнесом. Важливо зрозуміти, в яких напрямках університет має сильні сторони та експертизу, яка може зацікавити бізнес-партнерів.

2. *Пошук бізнес-партнерів*: Факультети та інститути можуть проводити активний пошук бізнес-структур, що діють у відповідних областях. Це може здійснюватися через ініціативу факультетів або з допомогою спеціалізованих відділів університету, що займаються співпрацею з бізнесом.

3. *Взаємні зустрічі та діалог*: Першим кроком у встановленні зв'язків є організація зустрічей між представниками факультетів та інститутів університету з відповідними відділами бізнес-структур. На цих зустрічах обговорюються потенційні області співпраці, взаємні інтереси, можливості та ресурси.

4. *Укладання партнерських угод*: Після встановлення контактів і проведення переговорів факультети та інститути можуть укладати партнерські угоди з бізнес-структурами, в яких зазначаються обсяги співпраці, взаємні зобов'язання та очікування від кожної сторони.

5. *Спільні проекти та дослідження*: Після підписання угоди факультети та інститути можуть розпочинати спільні проекти, дослідження або розробки, які відповідають областям співпраці, зазначеним у партнерській угоді.

Основними гравцями у цьому процесі є:

- Університетська адміністрація: Визначає стратегічні напрямки співпраці та забезпечує підтримку факультетам і інститутам у встановленні партнерств.
- Факультети та інститути: Відповідають за пошук потенційних бізнес-партнерів та організацію спільних проектів.
- Відділи співпраці з бізнесом: Допомагають університету у встановленні

зв'язків з бізнес-структурами та здійсненні співпраці.

- Представники бізнес-структур: Відповідають за співпрацю з університетом і організацію спільних проектів з відповідними факультетами та інститутами.

9. Регулярний звіт.

Звітність щодо результатів співпраці з бізнесом може виявитися важливою для підтримки спонсорів та інших зацікавлених сторін. Регулярний звіт щодо результатів співпраці з бізнесом є ключовим для підтримки спонсорів, зацікавлених сторін і структур внутрішнього університетського управління. Цей звіт допомагає демонструвати ефективність та цінність співпраці, а також підкреслює досягнення та реальний вплив на розвиток як університету, так і бізнес-партнерів. Ось деякі основні аспекти, які варто враховувати при підготовці звіту:

1. *Цілі і досягнення:* Відзначте поставлені цілі співпраці та досягнуті результати. Подайте інформацію про конкретні досягнення, наприклад, нові продукти, дослідження, стажування, навчальні програми тощо.

2. *Проекти та ініціативи:* Опишіть основні проекти та ініціативи, які були запроваджені у рамках співпраці. Розкажіть про їхній хід, результати та вплив на бізнес та університет.

3. *Інновації:* Підкресліть інноваційні аспекти співпраці, такі як нові технології, продукти або методи, які були розроблені або впроваджені завдяки спільним зусиллям.

4. *Партнери та учасники:* Зазначте ключових партнерів бізнесу, які брали участь у співпраці, та надайте інформацію про їхній внесок у проекти.

5. *Студенти та випускники:* Розкажіть про участь студентів та випускників у проектах, стажуваннях та інших ініціативах, ілюструючи вплив співпраці на їхній професійний розвиток.

6. *Фінансові результати:* Представте дані про фінансовий внесок бізнесу, гранти, спонсорську підтримку та інші фінансові аспекти співпраці.

7. *Зворотний зв'язок:* Включіть відгуки та рекомендації бізнес-партнерів щодо якості співпраці та її впливу на їхню діяльність.

8. *Інші показники:* Залежно від конкретних обставин, ви можете враховувати інші показники, такі як кількість стажувань, публікацій, рекламних акцій тощо.

9. *Візуалізація:* Використовуйте графіки, діаграми, фотографії та інші візуальні засоби для наглядної демонстрації результатів та інформації.

10. *Плани на майбутнє:* Вкажіть перспективи подальшої співпраці, нові ідеї та напрямки розвитку, які можуть бути зацікавлені для обох сторін.

Важливо пам'ятати, що звітність повинна бути об'єктивною, чіткою і інформативною. Це допоможе зберегти довіру партнерів і підтримувати інтерес до подальшої співпраці.

Для налагодження успішної комунікації з бізнес-середовищем, важливо забезпечити відповідний рівень професійності і академічної компетентності, а також здатність виходити на зустріч потребам партнерів.

10. Відомі кейси співпраці між університетами та бізнесом

Массачусетський технологічний інститут (MIT) і Стартап-інкубатори:

MIT є одним із прикладів успішної співпраці з бізнесом через створення стартап-інкубаторів. Університет забезпечує студентам і випускникам підтримку в заснуванні стартапів, а також надає доступ до ресурсів, експертизи та фінансування. Це дозволяє комерціалізувати технології та дослідження, здійснювати технологічний трансфер і створювати інноваційні компанії.

Кембріджський університет і біофармацевтична промисловість:

Кембріджський університет встановив плідні зв'язки з біофармацевтичною промисловістю. Університет активно співпрацює з фармацевтичними компаніями для спільної розробки лікарських препаратів, клінічних випробувань та комерціалізації нових медичних технологій.

Стенфордський університет і технологічні гіганти:

Стенфордський університет має довгу історію співпраці з технологічними компаніями, такими як Google, Apple і Cisco. Університет активно сприяє співпраці з цими компаніями в галузі досліджень та розробок, використання новітніх технологій у навчанні та підтримку стартапів, створених студентами.

Оксфордський університет і авіаційна індустрія:

Оксфордський університет співпрацює з авіаційними компаніями для дослідження та розробки нових технологій в авіаційній індустрії. Такі партнерства допомагають покращити ефективність та безпеку авіаційних систем, а також розвивати майбутніх фахівців у галузі авіації.

Пам'ятайте, що успішний PR менеджмент та налагодження комунікації ґрунтується на розумінні потреб, цінностей і очікувань усіх зацікавлених сторін. Також, варто постійно аналізувати результати своїх заходів та адаптувати стратегію для досягнення найкращих результатів.

Підведемо короткі підсумки успішного PR менеджменту та налагодження комунікації між університетами та бізнесом:

- Стратегічне співробітництво: Успішний PR менеджмент передбачає розробку чіткої стратегії співробітництва між університетами та бізнесом. Ця стратегія має враховувати потреби обох сторін та створювати взаємовигідні умови для співпраці.

- Визначення цільової аудиторії: Успішний PR передбачає розуміння цільової аудиторії - студентів, випускників, бізнес-партнерів, громадськості тощо. Це допомагає налаштувати комунікаційні стратегії для кожної групи.

- Відкрита та ефективна комунікація: Спільний успіх залежить від відкритої та чіткої комунікації між усіма сторонами. Регулярні зустрічі, презентації, робочі групи та інші комунікаційні інструменти допомагають забезпечити обмін ідеями та інформацією.

- Взаємна користь: Успішна співпраця базується на взаємній користі. Університети надають бізнесу доступ до наукових досліджень та талановитих студентів, а бізнес надає фінансування, реальні проекти та можливості практичного навчання.

- Створення вартості: Взаємодія має вести до створення вартості для обох сторін. Це може бути відновлювані джерела доходів для університету, інноваційні продукти для бізнесу або підготовка кваліфікованих кадрів для

ринку праці.

- Використання різноманітних інструментів: Успішний PR менеджмент вимагає використання різноманітних комунікаційних каналів - від традиційних до цифрових. Це допомагає донести інформацію до різних аудиторій.

- Фокус на інновації та вирішенні проблем: Спільні проекти та співпраця мають бути спрямовані на інновації та розв'язання актуальних проблем суспільства та бізнесу.

- Звітність та оцінка: Важливо систематично оцінювати результати співпраці та звітувати перед всіма зацікавленими сторонами. Це допомагає підтримувати довіру та розвивати відносини.

Успішний PR менеджмент та налагодження комунікації між університетами та бізнесом є ключовими факторами для досягнення взаємовигідної співпраці та створення плідної платформи для інноваційного розвитку та вирішенню важливих суспільних завдань.

Питання для самоконтролю:

1. Які переваги співпраці вищого навчального закладу та бізнесу Ви можете перелічити? Які проблеми виникають під час такої співпраці?

2. Який алгоритм створення і підтримки партнерських відносин між ЗВО та бізнесом?

3. Пригадайте приклади можливих спільних проектів між ЗВО та бізнесу

4. Як університет може впливати на розвиток підприємництва?

5. Які канали комунікації є найбільш ефективними?

ТЕМА 5. ПІДХОДИ СТВОРЕННЯ КООПЕРАЦІЇ З БІЗНЕСОМ

Мета: привернути увагу до важливості налагодження кооперації між наукою і бізнесом.

План:

1. Вступ
2. Типи співпраці
3. Модель співпраці науки і бізнесу.
4. Основні аспекти ефективної співпраці науки і бізнесу
5. Вплив співпраці між бізнесом та наукою.

1. Вступ

Інновації в сучасних умовах ведення бізнесу – одна з ключових умов, без яких неможливі зростання, розвиток та вихід компанії на нові ринки. Епоха ізольованих досліджень та локальних розробок залишилася позаду. Глобалізація служить двигуном прогресу, й сучасні стратегії бізнесу мають відповідати світові, що швидко розвивається. Розвиток сучасних підприємств і економік вимагає постійного обміну науково-технічними ідеями, доступу до сучасних технологій і технічних засобів, що може бути забезпечено співпрацею з науковими та освітніми інституціями.

Співпраця університету з бізнесом також дозволяє вивести навчання на якісно новий рівень. Студенти отримують можливість здобувати освіту відповідно до потреб індустрії та навчаються помічати комерційні шляхи застосування своїх винаходів або досліджень. Це створює середовище, де студенти бачать як вже завтра вони можуть використати свої знання для створення нового технологічного стартапу, розробки і просування інновацій, або щоб приєднатися до найбільших світових технологічних компаній.

Така співпраця дає можливість бізнесам якісно впливати на зміст академічних програм. Залучення компаній значно підвищує рівень підготовки майбутніх працівників ще в університеті, впливає на фокус і напрями академічних досліджень та допомагає створювати нові значущі комерційні технології через доступ до реальних проблем і проектів.

Між бізнесом і наукою існують різні рівні співпраці. Це залежно від того, наскільки глибокою є взаємодія. Насправді навіть незначне партнерство може принести величезну користь кожній зацікавленій стороні у цих відносинах: студентам, викладачам, адміністрації університету, компаніям та всій економіці. Як правило, кооперація між бізнесом і наукою поділяється на співпрацю в науково-дослідній діяльності та співпрацю в освіті.

Науково-дослідні роботи є більш поширеними, оскільки їхні результати більш наочні та швидкі, ніж від кооперації у сфері освіти. Однак кооперація з бізнесом в освіті стає дедалі популярнішою, здебільшого вона пов'язана з розробкою навчальних програм, підвищенням мобільності студентів і викладачів, стимулюванням навчання впродовж життя та підприємницької освіти.

Для університетів стимулами до співпраці є такі чинники:

- потреба в підвищенні працездатності студентів шляхом надання практичного досвіду;

- залучення до університетів більшої кількості (та талановитих) студентів;

- розуміння важливості досліджень, оскільки нові відкриття, пристрої чи інші види інновацій можна безпосередньо та негайно застосувати та впроваджувати у виробництво, щоб допомогти людям, які цього потребують;

- доступ до фінансування.

Для бізнесу важливими факторами є:

- особисті відносини, які можуть сприяти розвитку компанії в майбутньому;

- попит на продуктивних співробітників у міру того, як навчальні програми стають більш пристосованими до потреб ринку та збільшується поінформованість про компанію серед студентів;

- поліпшення корпоративного іміджу, оскільки інвестиції в освіту приносять користь усьому суспільству.

В Україні дозволені різні види співпраці та здійснюються на регулярній основі. Наприклад, студенти мають пройти стажування (виробничу практику) в компанії або в державних структурах за своєю спеціалізацією, щоб отримати ступінь (хоча часто це зобов'язання є простою формальністю, і в реальності стажування не відбувається або студент зайнятий не за спеціальністю). У співпраці з бізнесом можуть організовуватися різні лабораторії, так звані наукові парки, конференції, форуми, школи або конкурси. Завдяки такій співпраці багато студентів можуть знайти добру роботу, отримувати конкурентну зарплату, здобути кращу освіту.

2. Типи співпраці

За видом діяльності виділяють таку співпрацю:

1. Дослідницьку

2. Навчальну

3. Кар'єрну підготовку.

Зазвичай в Україні поширена співпраця у формах: матеріальна допомога; консультаційні послуги; окремі спільні дослідницькі проекти; ярмарки вакансій; конференції; конкурси; окремі програми стажування; окремі лекції від представників бізнесу.

У аналітичному звіті «Співпраця університетів і бізнесу. Польща на фоні окремих країн Європейського Союзу»³ за основу взяту вісім сфер співпраці між бізнесом на наукою (Табл 1).

Таблиця 1. Сфери співпраці науки і бізнесу

| 8 сфер співпраці науки і бізнесу | |
|----------------------------------|---|
| 1. Співпраця у сфері досліджень | Включає спільну науково-дослідну діяльність, дослідження на замовлення, консультації в галузі дослідження та розробки, співпраця в інноваційній сфері, спільні публікації з науковцями та працівниками фірми, спільне керівництво бакалаврськими та |

³ Джерело: <https://oees.pl/naukaibiznes/>

| | |
|--|--|
| | магістерськими роботами, а також докторські дослідження або проекти, що виконуються у співпраці з підприємствами. |
| 2. Мобільність викладачів | Включає тимчасове переміщення професорів, науковців з університетів у бізнес та співробітників, менеджерів і дослідників від бізнесу до університетів. |
| 3. Студентська мобільність | Включає тимчасове переміщення студентів з університетів на підприємства. |
| 4. Комерціалізація результатів досліджень і розробок | Включає комерціалізацію результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, розкриття винаходів, патентування та ліцензування |
| 5. Розробка та впровадження навчальних планів | Консультації щодо спільної розробки програм курсів, модулів та спеціальностей досліджень, запланованих досягнень та гостьових лекцій, проведених осіб делеговані зовнішніми приватними та державними організаціями в рамках навчальних програм ступінь бакалавра, магістра та доктора. |
| 6. Навчання протягом всього життя | Це включає в себе організацію університетами для людей, які працюють у зовнішніх організаціях різні форми безперервної освіти, включаючи набуття навичок і знань, або навчання ставленням і поведінці. |
| 7. Підприємництво | Включає діяльність із залученням університетів до створення нових підприємств або розвитку підприємницькі настрої у співпраці з бізнесом. |
| 8. Управління | Включає академічний персонал, залучений до процесів прийняття рішень в компаніях або членах їхніх рад, а також залучених бізнес-лідерів у процесах прийняття рішень в університетах, які засідають у радах університетів або на рівні керівництва відділу. |

Джерело: <https://oees.pl/naukaibiznes/>

Для покращення кооперації між університетами та бізнесом українська освітня система потребує вирішення низки проблем, серед яких варто виокремити такі:

- неготовність вищих навчальних закладів до функціонування в умовах ринкової економіки;
- зниження якості освіти і конкурентоспроможності освітніх закладів на глобальному ринку;
- відсутність ефективного партнерства між державою, вищими навчальними закладами та бізнесом;
- невідповідність між пропозицією освітніх послуг і попитом на них з боку ринку праці;
- дефіцит висококваліфікованих кадрів;
- застаріла матеріально-технічна база.

3. Модель співпраці науки і бізнесу.

Одним із головних завдань в частині модернізації вітчизняної системи вищої освіти стає налагодження продуктивного механізму співпраці між університетами, бізнесом та державою, що дозволить збільшити ефективність освітньої діяльності та виробити шляхи трансферу технологій у виробництво, комерціалізувати знання загалом. Ефективну модель такої взаємодії

запропонував американський вчений Генрі Іцковіц, назвавши її моделлю «потрійної спіралі»⁴. Дана модель відображає перехід від домінуючого в індустріальному суспільстві партнерства бізнесу і держави до тристоронньої співпраці між університетами, бізнесом і державою в суспільстві знань. Потрійна спіраль як синтез елементів – це платформа для формування інститутів, створення нових організаційних форм для впровадження інновацій. Зазвичай вона починається зі встановлення між університетом, бізнесом та державою взаємних відносин, в яких кожен намагається підвищити ефективність інших. Ідея моделі потрійної спіралі в тому, що потенціал для інновацій та економічного розвитку в суспільстві знань полягає у визначальній ролі університету та поєднанні елементів університету, бізнесу і держави для створення нових інституційних форм продукування, трансферу та застосування знань.

Концепція «потрійної спіралі» містить три основні елементи:

1. Вагома роль університетів у взаємодії з бізнесом і державою в контексті суспільства знань;

2. Інноваційна складова співпраці походить не з ініціативи держави, а із взаємодії «університет – бізнес – влада»;

3. Крім традиційних функцій, кожна їх трьох інституцій частково перебирає на себе роль іншої, стаючи, таким чином, важливим джерелом інновацій. Розширення ролі університету з переходом до економіки знань пов'язане з низкою змін, що відбулися в суспільстві. По-перше, поява в університеті поряд з традиційними його місіями навчання і здійснення досліджень третьої, що полягає в участі у соціально-економічному розвитку. По-друге, достатня потужність університету для надання студентам нових ідей, навичок та підприємницького таланту стала значним активом в суспільстві знань. По-третє, здатність університету створювати технології змінила його роль з традиційного джерела людських ресурсів і знань до нового джерела продукування технологій та їх трансферу.

Побудова конструктивного діалогу між державою, бізнесом та університетами можлива лише за умови узгодженості інтересів всіх сторін та зацікавленості у продуктивній та взаємовигідній співпраці. На державу покладається найбільша роль як на сторону, що має забезпечити необхідні умови партнерства як для університетів, так і бізнес-організацій, виробити систему мотивів і стимулів до здійснення науково-дослідних робіт, що в подальшому мають знайти відображення в розробках, діяльності компаній та інноваційному розвитку економіки країни на загал. У сучасних умовах становлення економіки знань саме університет виступає джерелом інновацій, що зумовлює необхідність надання йому більшої академічної та фінансової незалежності, а також свободи у виборі пріоритетних напрямів досліджень, стратегічної та операційної діяльності.

⁴ Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action / H. Etzkowitz // Routledge. – 2010. – 176

4. Основні аспекти ефективної співпраці науки і бізнесу⁵.

Підприємці хочуть підтримувати вчених таким чином, щоб вони могли робити це все простіше і конкретніше для співпраці в бізнес-контексті. Успіх співпраці науки і бізнесу залежить від конкретних випадків: частіше існують рішення, які відповідають очікуванням бізнесу, однак більшість вимагали багато додаткової роботи. Пропозиції вчених часто розроблені за найвищими науковими стандартами, що робить їх дорогими та складними, що перевищує можливості бізнесу в реалізації цих напрацювань. На думку підприємців, це відбувається через брак досвіду діяльності науковців у їхній галузі та не розуміння законів ринку. Для забезпечення ефективності співпраці підприємці обирають варіант співпрацювати з конкретним науковцем ніж інституцією, що забезпечує ефективну комунікацію та реалізацію проектів і зменшує бюрократичні перешкоди.

Фактори, що перешкоджають побудові ефективних відносин між університетом та бізнесом:

- Трудомісткі та складні формальності з боку наукового підрозділу (розширені процес прийняття рішень, велика кількість університетських підрозділів, залучених до операції, складність узгодження умови співпраці).

- Високі витрати на проведення науково-дослідних робіт, які перевищують можливості бізнесу.

- Рішення запропоновані вченими, не завжди високого рівня готовність до впровадження – хоча вони науково досконалі, однак відірвані від ринкових реалій.

Деякі бар'єри для співпраці є специфічними для різних її типів та аналізувалися вище. Однак і університети, і бізнес стикаються також з певними загальними бар'єрами.

Бюрократія. Співпраця передбачає певний рівень бюрократії, особливо якщо мова йде про співпрацю з державними університетами. Така бюрократія присутня в процесі найму, видачі патентів тощо. Однак деякі представники як бізнесу так і університетів вважають, що бюрократія не є бар'єром, якщо всі сторони по-справжньому зацікавлені у співпраці. Якщо університети не хочуть або не мають бажання роз'яснити, як організувати деякі програми, чи заходи, чи інші проекти, то вони можуть використовувати бюрократію як привід для затримок або взагалі відсутності співпраці.

Конфлікти інтересів. Існує щонайменше певний ступінь конфлікту інтересів та цілей між університетами та бізнесом: університети хочуть забезпечити всебічну освіту та охопити широкий спектр предметів, а бізнес вважає за краще орієнтуватися на вузький спектр безпосередньо потрібних прикладних навичок. Важливість фундаментальних та теоретичних знань комунікується недостатньо, що негативно відбивається на очікуваннях обох сторін від навчального процесу.

⁵ Опрацьовано на основі Дослідження «Ефективна співпраця науки та бізнесу на думку підприємців», Варшава, 2018 рік.

Культурні відмінності. Культурні відмінності між університетами та бізнесом можуть виникати через різницю в робочому середовищі та цілях.

Брак ресурсів. Ще один бар'єр може існувати через брак ресурсів, доступних університетам. Університети часто впроваджують програми, що базуються на навичках лекторів, а не на навичках, яких потребує бізнес, і тому вміння, здобуті студентами на цих програмах, часом не мають значення для бізнесу. Водночас університети часто не в змозі стимулювати кращу ефективність роботи викладачів, оскільки зарплата в державних університетах базується на тарифній сітці, а не на результатах роботи конкретного викладача.

Брак фінансової автономії. Державні університети не мають фінансової автономії, а отже, не мають стимулу до залучення фінансування від підприємств, і навіть якщо такий стимул є, то це важко реалізувати. Наприклад, хоча університетам дозволено відкривати банківський рахунок, для багатьох це зробити складно. Крім того, існують певні обмеження щодо того, на що університети можуть витратити гроші, і це обмежує потенціал для співпраці.

Низька і запізнена віддача від інвестицій. Залучити приватні кошти може бути складно й тому, що компанії уникають інвестицій у проекти, які не мають прямої та швидкої віддачі. Керівники бізнесу зазвичай не вважають інвестиції в українську освіту виправданими – через невідповідність освіти та навичок студентів попиту на ринку, низький рівень програм та недостатню доброчесність університетів.

Негнучкість системи вищої освіти. Програми неможливо змінити негайно, і для того, щоб розробити нові матеріали, підручники або конспекти лекцій, потрібно немало часу. Таким чином, університети майже завжди відстають від поступу на ринку.

5. Вплив співпраці між бізнесом та наукою.

Співпраця може бути корисною для всіх зацікавлених сторін:

Університети. Співпраця з бізнесом, яка передбачає фінансову винагороду університетам, допомагає останнім отримати бажану незалежність від держави та державного бюджету як джерела фінансування, а також стати більш привабливими для потенційних студентів. Крім того, представники бізнесу повідомляють, що університети звертаються до них за допомогою в розробці програм або за відгуками про деякі програми. Отже, співпрацюючи з бізнесом, університети мають змогу покращити свої навчальні програми.

Студенти і викладачі. Студенти можуть отримати цінний досвід, краще розроблені навчальні програми, стипендії, пропозиції щодо роботи тощо. Викладачі можуть застосовувати свої знання та дослідницькі навички як консультанти, отримувати фінансування для своїх досліджень і цінні відомості про те, як вдосконалити або покращити навчальні програми. Зазвичай в Україні науковці одночасно і викладають, і займаються дослідженнями. Підприємства можуть надати грантове фінансування для їхніх досліджень. Це сприяє інноваційності та зменшує фінансовий тягар, від якого страждають науковці в Україні через недостатню оплату праці від держави (оскільки більшість

університетів – це державні університети, а заробітна плата встановлюється законодавством, а не визначається ринком).

Бізнес. Підприємства розвивають та покращують свою діяльність, використовуючи кращі практики університетів, підвищують обізнаність студентів про можливості роботи у них, залучають найталановитіших працівників та покращують свій соціальний імідж, інвестуючи в розвиток людського капіталу.

Економіка. Українська економіка загалом також виграє від співпраці між університетами та бізнесом, оскільки така співпраця розвиває людський капітал, що, своєю чергою, призводить до підвищення продуктивності праці, збільшення податків та швидшого економічного зростання

Приклади співпраці між університетами та бізнесом в Україні

У 2021 році компанія SoftServe, що співпрацює з 29 університетами в Україні, та Український католицький Університет (УКУ) підписали угоду про стратегічне партнерство. Співпраця передбачає надання грантів УКУ на діяльність у різних напрямках, як-от: Machine Learning Lab, організація технологічних конференцій, фінансування поїздок студентів на конференції. На базі лабораторії SoftServe R&D проводить спільні дослідження з УКУ – близько 8 наукових проєктів щороку.

У 2019 році був створений майданчик S2BMM⁶. Це онлайн майданчик для комунікації та ефективної взаємодії представників бізнесу та наукової спільноти. Платформа дає можливість бізнесу знайти науковий результат, необхідний для його розвитку, а вченим — реалізувати власний науковий потенціал та комерціалізувати результати свого наукового пошуку. На платформі вже зареєстровано понад 600 активних науковців та 30 представників бізнесу.

Ціль S2BMM:

- Розвиток інноваційної економіки в Україні.
- Створення для інвесторів привабливого, конкурентоспроможного та якісного бізнес-середовища, орієнтованого на практичне використання наукових досліджень та розробок вчених України.

Київська школа економіки (КШЕ). Тип співпраці в цьому навчальному закладі є унікальним, оскільки це приватна школа, і вона має самотужки знаходити фінансові ресурси для своєї освітньої діяльності. Співпраця з бізнесом є важливою для КШЕ, оскільки приватні донори (переважно бізнес-установи) є основним джерелом фінансування школи. Бізнес-установи безпосередньо фінансують навчальні програми в КШЕ. Школа використовує ці пожертви для часткового або повного покриття плати за навчання студентів та надання додаткових стипендій для найталановитіших. Що більше, оскільки КШЕ переважно наймає викладачів із західними докторськими ступенями, то має виплачувати високі зарплати, щоб зберегти свої кадри. Пожертвування є основним джерелом фінансування високих зарплат, які, за інформацією з відкритих джерел, можуть бути приблизно в десять разів більшими, ніж у державних університетах. Школа часто надає консультаційні та науково-

⁶ <https://s2b.nauka.gov.ua/>

дослідні послуги, навчання та рекомендації щодо проблем бізнесу та / або державної політики. Цей тип співпраці покращує загальну репутацію та обізнаність про школу, дозволяє збільшити її авторитет та допомогти студентам / випускникам у майбутньому працевлаштуванні. Студенти можуть записатися в різні клуби; потенційні студенти можуть брати участь в олімпіадах. Компанії-партнери зазвичай спонсорують такі заходи. Компанії також звертаються до викладацького колективу за рекомендаціями щодо найкращих студентів. У КШЕ також були впроваджені деякі аспекти дуальної системи. А саме: деякі програми розробляються у співпраці з бізнесом та / або представники бізнесу можуть бути запрошені викладати курс. Для деяких програм стажування є обов'язковою частиною.

Досвід НУ «Львівської політехніки». Центром інновацій, залучення грантів та співпраці із бізнесом в університеті відбувається у Tech StartUp School. Tech StartUp School – це 1100 м² інноваційного середовища для продукування та реалізації креативних ідей та успішних start up-ів, щоб допомогти новаторам під керівництвом бізнес-тренерів та менторів пройти шлях від ідеї start up-у до побудови бізнес-моделі, пошуку інвестицій та комерціалізації інноваційного проекту.

З 2015 року відбувається співпраця між Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АППАУ) та різними науковими та освітніми інституціями. Ця співпраця розгортається за такими напрямками:

1. Створення Центрів 4.0 та Digital Innovation Hubs (DIH).

У 2018 році АППАУ створила концепцію Центрів 4.0. Головна ідея полягала у фокусі на зміцненні регіональних і галузевих інноваційних екосистем, адже український контекст – це радше про міцні регіональні осередки. Перші Центри 4.0 були створені в Одесі, Харкові, Києві та Полтаві при провідних університетах, і ми мали деякі успіхи. Однак, в цілому, цей напрям розвитку не отримав належної динаміки. Університети не поспішали створювати виділені структури та брати на себе нові ролі й функції зазначені в початковій концепції. Відповідно, у 2021 АППАУ пропонує перехід на європейську концепцію DIH, ця перспектива дає більше можливостей, у тому числі фінансування. У 2021 2 DIHs були створені в Києві, на базі Центру 4.0 Київського політехнічного інституту (КПІ) та при Київському Академічному Університеті (КАУ).

1. Підготовка й перепідготовка кадрів для ринку

Всі галузі констатують зростаючий дефіцит кваліфікованих кадрів. Крім демографічних змін, другою причиною є дисбаланси в загальній системі ЗВО, її неспроможність відповідати ринковим запитам. Різниця між сегментами полягає у ринковому впливі на процеси підготовки кадрів. Тоді як ІТ-галузь практично повсюдно взяла контроль над ними, у промисловців ця ситуація виглядає в рази гіршою – від установлення освітніх стандартів і до реальних замовлень випускників, більшість галузей демонструє повну неспроможність вплинути на ЗВО так, як це зробили ІТ-шники. Багато кафедр технічних університетів намагаються повторити «шлях ІТ» і самостійно ініціюють створення нових навчальних програм. У цьому сенсі ЗВО все ж слід уважати ринково-орієнтованими – боротьба за абітурієнтів спонукає до цього. Водночас, динаміка

цього процесу навряд чи є достатньою. Гарних прикладів вже чимало (меблевики, металурги, харчова), але явно не достатньо для зупинки негативних тенденцій.

2. Регіональні ландшафти інноваторів Індустрії 4.0 та інших Tech-секторів.

Облік інноваторів національного й регіонального рівнів – стартова точка в аудиті інноваторів та інноваційних рішень у будь-якій сфері інноваційного розвитку. З 2016 АППАУ порушувала питання про тотальний хаос у більшості сфер цього розвитку. Не дивлячись на сотні ЗВО та НДІ, стартапів, десятки різноманітних агенцій, зрозуміти стан інновацій у конкретній галузі чи регіоні практично неможливо. Пропозиції проведення досліджень за конкретними сегментами традиційно ігнорувалися установами центрального Уряду. АППАУ мала кілька хвиль самостійних міні-досліджень у сфері Індустрії 4.0. Перша спроба була в 2017 році. Друга, більш серйозна, – в 2019. Тоді ж вийшов перший національний ландшафт інноваторів Індустрії 4.0. Але вже тоді було ясно, що маса інноваторів, особливо регіонального рівня, не були враховані. Отже, наведена картина: а) не є повною; б) вона не враховувала зміни в часі. Тому в 2020-21 рр. АППАУ намагається виробити регіональні ландшафти по тим регіонам, де присутні Центри 4.0. Такі спроби були проведені в рамках проекту ClusteRISE в Запорізькому та Харківському регіонах.

Існує кілька способів стимулювати до співпраці як університети, так і бізнес⁷:

Податкові знижки. Надання податкових знижок для інвестицій як у наукові дослідження, так і в людський капітал може стимулювати бізнес до розширення співпраці.

Фінансова автономія. Університетам не вистачає фінансової автономії, а отже вони не стимулюються до залучення коштів приватних компаній, і навіть якщо вони хотіли би співпрацювати, то часто не в змозі це робити через обмеження щодо статей своїх витрат. Фінансова автономія зніме ці бар'єри та стимулюватиме співпрацю.

Дерегуляція та скорочення бюрократії. Співпраця, особливо коли йдеться про державні університети, часто тягне за собою чимало бюрократичної тяганини, що робить співпрацю з ЗВО менш привабливою для бізнесу порівняно, наприклад, із замовленнями досліджень у приватної компанії.

Стимулювання співпраці за рахунок преміювання викладачів. Оскільки зарплата викладачів регулюється тарифною сіткою, то часто неможливо забезпечити їх грошовими стимулами для якісного викладання, наукових досліджень або співпраці з бізнесом. Тому надання університетам права виплачувати грошові заохочення для викладачів може бути конструктивним. Це можливо, якщо університетам буде надана фінансова автономія.

Верховенство права та захист права власності. Через низький рівень верховенства права та проблеми із захистом прав власності підприємства побоюються співпрацювати з університетами в галузі досліджень, оскільки не

⁷ Аналітична записка: «Як сприяти співпраці між університетами та бізнесом?», Центр економічної стратегії. 2020р.

впевнені, що зможуть отримати право власності на продукт. Тому поглиблення верховенства права та захист прав власності може допомогти розширити співпрацю в галузі досліджень.

Інвестиції в обладнання та теоретичні дослідження. Уряд може зіграти свою роль у стимулюванні співпраці між університетами та бізнесом у дослідженнях. Він може інвестувати в обладнання в університетах та фінансувати теоретичні дослідження, без яких неможливо проводити прикладні дослідження, в котрих насамперед зацікавлений бізнес. Важливим застереженням є те, що державне фінансування має розподілятися прозоро.

Просування форумів для університетів та бізнесу. Особисті контакти є важливим імпульсом для початку співпраці. Форуми, в яких братимуть участь представники університетів та бізнесу, можуть стати місцем для встановлення таких контактів, які б привели до співпраці в майбутньому.

Ефективна система забезпечення якості. Така система може стимулювати співпрацю університетів та бізнесу. Університети будуть більш схильні співпрацювати, оскільки прагнуть досягти високого рівня якості, якого можуть набути лише ті університети, які продемонструють ефективну та якісну співпрацю з бізнесом. Своєю чергою, підприємствам було б легше розрізнити університети низької та високої якості, тож ті, що можуть заявити свою високу якість, отримали би вищі шанси співпраці

Питання для самоконтролю:

1. Які типи співпраці між університетами та бізнесом можна виділити?
2. У чому суть моделі «потрійної спіралі» Генрі Іцковіца?
3. Які існують бар'єри до налагодження співпраці між бізнесом і університетами?
4. Які приклади співпраці між бізнесом і університетами в Україні Ви можете назвати?
5. Що може стимулювати налагодження співпраці між бізнесом і університетами?

ТЕМА 6. ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАУКОВИХ РОЗРОБОК

Мета: в сучасних умовах перед науковцями постає завдання не лише зробити наукове відкриття, але знайти його практичне застосування, а в ідеалі, комерціалізувати та успішно впровадити на ринок. Для розвитку інноваційної екосистеми регіону або цілої країни постає необхідність впровадження більш наукоємних інноваційних продуктів, що в свою чергу призводить до необхідності для науковців вчитися презентувати власні наукові розробки для різних категорій споживачів та зацікавлених сторін. Тому ми приділимо увагу тому, як створити презентацію вашої наукової розробки, щоб в подальшому її можна було використовувати для зацікавлення та інформування різних цільових груп.

План:

1. Класичні форми представлення наукових розробок
2. Презентація наукових розробок
3. Основні помилки при створенні презентацій
4. Етапи створення презентації
5. Програми та онлайн редактори для створення презентацій

1. Класичні форми представлення наукових розробок

Науково-дослідні роботи, в залежності від їх складності, потребують представлення на різних етапах дослідження. Метою таких представлень є ознайомлення наукової спільноти з процесом нашої наукової роботи і з результатами які ми отримуємо.

На різних етапах ми використовуємо такі форми:

1. Реферат;
2. Тези;
3. Наукова доповідь;
4. Стаття;
5. Патент на винахід (корисну модель);
6. Дисертаційна робота.

Реферат — це короткий письмовий огляд наукових джерел за вибраною темою чи виклад результатів самостійно проведених досліджень.

Написання рефератів — різновид науково-дослідної роботи науковця. Головне призначення реферату — стислий виклад теоретичного чи експериментального матеріалу в рамках певної тематики. Реферат можна написати як на основі інформації з різних джерел, так і за матеріалами окремої монографії чи самостійно проведеного дослідження.

Реферати поділяють на кілька категорій: оглядові, монографічні, інформативні, загальні, спеціалізовані, автореферати тощо. Але незалежно від виду, принципи підготовки реферату завжди однакові.

Виклад матеріалу в рефераті має бути стислим і зрозумілим, з використанням наукової термінології. Обсяг реферату залежить від обраної теми і переважно становить 10–20 сторінок. Реферат оформлюють відповідно до державного стандарту, прийнятого у вітчизняній науці. Це означає, що він повинен мати титульний аркуш, зміст, безпосередньо текст реферату та список

використаних джерел. Якщо для повного викладу змісту реферату необхідні допоміжні, не внесені в основний текст, матеріали, їх подають у додатках.

Тези — це коротко сформульовані основні положення наукової доповіді, статті чи іншої наукової праці.

Пишуть тези з метою узагальнення наявного матеріалу, подання змісту відносно великого об'єму публікації чи доповіді в короткому формулюванні.

Основні ідеї статті чи доповіді, коротко викладені в тезах (1–2 сторінки), формуватимуть думку читача про наукову працю загалом та впливатимуть на рішення про потребу ознайомитися з її матеріалом. Вдало написані тези привертають увагу як до наукового матеріалу, так і до їх автора, тоді як невдало складений текст тез відвертає навіть від цікавої наукової праці. Якість тез багато в чому залежить від наукового змісту роботи, але його можна або вигідно представити, або ж зіпсувати.

Пишучи тези на основі власного наукового дослідження, автор добре володіє питанням і його основним завданням стає коротко та змістовно вираження матеріалу в письмовій формі. Це не завжди вдається легко та швидко зробити, але після завершення роботи над тезами розуміння описаної проблеми стає глибшим. Часто в авторів навіть з'являються нові ідеї, також набагато легше стає донести суть своєї праці до читачів чи слухачів.

Дотримання порядку організації роботи над тезами доповіді, змісту та побудови тексту з додаванням цікавих ідей, міркувань та результатів теоретичних чи експериментальних досліджень дасть змогу навіть перші тези та перший виступ на конференції перетворити на яскраве та переконливе входження у наукову спільноту, отримати рекомендацію до опублікування представленого матеріалу. Вдалий виступ провокує жваве обговорення, з якого можна почерпнути нові ідеї щодо подальших досліджень.

Наукова доповідь — одна із форм оприлюднення результатів наукового дослідження, розгорнутий виклад певної наукової теми, проблеми чи питання.

У доповіді поєднуються три якості дослідника: вміння провести наукове дослідження, вміння подати результати слухачам і кваліфіковано відповісти на питання.

Готуючи текст доповіді, потрібно зважати на те, що значна частина важливої інформації подана на слайдах, роздаткових матеріалах чи плакатах. Переважно доповідь супроводжується комп'ютерною презентацією. Доповідач має ефективно використати ілюстративний матеріал, коротко коментуючи його. Це дає змогу зекономити час виступу на 20–40%.

Як і текст доповіді, ілюстративний матеріал має бути максимально доступним. На одому зі слайдів чи плакатів бажано відобразити план доповіді, це допоможе слухачам краще зорієнтуватися в матеріалі роботи. Графіки, схеми, рисунки потрібно максимально спрощувати, залишаючи додаткові дані на усний коментар.

Під час підготовки до виступу доцільно підготувати текст доповіді, тобто документ, що містить інформацію про предмет та об'єкт дослідження, обґрунтування актуальності та перспективності вивчення цього питання, основні результати, висновки та пропозиції. Працюючи над текстом доповіді варто

пам'ятати, що вона призначена для усного виголошення та обговорення, тому потребує від її автора не лише володіння матеріалом доповіді, але й уміння відповідати на поставлені питання, вступити в дискусію і аргументовано та ввічливо довести слухачам правильність отриманих результатів та зроблених висновків.

Наукова стаття — це основний вид публікацій, в якому описано кінцеві чи проміжні результати проведеного дослідження, обґрунтовано способи їхнього отримання, накреслено перспективи наступних напрацювань. Стаття фіксує науковий пріоритет автора та робить матеріал дослідження надбанням фахівців.

Підготовка статей посідає дуже важливе місце в науковій роботі як молодих, так і зрілих науковців. Наукові статті виконують низку функцій:

- дослідницьку — подають наукові результати;
- презентаційну — представляють дослідника в науковому товаристві;
- оцінювальну — оцінюють стан наукових досліджень з певної проблематики;
- комунікативну — слугують засобом спілкування дослідників.

Високий науковий рівень змісту статті не буде належно сприйнятий та оцінений без відповідного структурування та оформлення. Результати наукових досліджень прийнято відображати у статтях стисло, логічно і доступно, дотримуючись систематичності та послідовності викладу матеріалу. Текст статті поділяють на абзаци, правильна розмітка яких полегшує читання і засвоєння змісту тексту. Варто уникати повторень (тавтологій) та не допускати незакінченої думки. Бажано робити менше посилань на себе, якщо необхідно, то висловлюватись від третьої особи. Не перевантажувати статтю цифрами, цитатами, ілюстраціями, адже це відволікає увагу читача й робить важким розуміння змісту. Але не можна цілком відмовлятися від такого матеріалу, тому що з його допомогою читачі можуть перевірити результати, отримані в дослідженні.

Відносини, що виникають у зв'язку з набуттям та здійсненням права власності на винаходи (корисні моделі) в Україні, регулюються Цивільним кодексом України та Законом України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі":

- Винахід (корисна модель) - результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології;
- Секретний винахід (корисна модель) - винахід що містить інформацію, віднесену до державної таємниці;
- Набуття права інтелектуальної власності на винахід (корисну модель) засвідчується патентом. Патент на винахід - різновид патенту, що видається за результатами кваліфікаційної експертизи заявки.

Строк дії патенту на винахід становить 20 років від дати подання заявки. Патент на корисну модель - різновид патенту, що видається за результатами формальної експертизи заявки. Строк дії патенту на корисну модель становить 10 років від дати подання заявки.

Строк дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб

захисту тварин, засіб захисту рослин тощо, використання якого потребує дозволу відповідного компетентного органу, може бути продовжено за клопотанням власника цього патенту на строк, що дорівнює періоду між датою подання заявки та датою одержання такого дозволу, ален е більше ніж на 5 років.

Правова охорона надається винаходу (корисній моделі), що не суперечить публічному порядку, принципам гуманності й моралі та відповідає умовам патентоздатності.

Об'єктом винаходу (корисної моделі), правова охорона якому (якій) надається може бути:

- продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини тощо);
- процес (спосіб), а також нове застосування відомого продукту чи процесу.

Дисертаційна робота — спеціально підготовлена наукова праця на правах рукопису, яку виконують для прилюдного захисту на здобуття наукового ступеня. Як правило, дисертація включає висвітлення стану вивчення проблеми (огляд та аналіз), результати теоретичних та експериментальних досліджень автора, висновки та рекомендації. У дисертації з технічних наук окремим розділом подаються авторські розробки технології або описи технічних конструктивних рішень.

Таку роботу можна охарактеризувати з двох ракурсів:

- З точки зору здобувача — це проведення науково-практичного дослідження, кінцевою метою якого є присвоєння академічного ступеня або отримання звання.

- З ракурсу науки в глобальному розумінні — це різновид кваліфікаційної роботи, який дозволяє привнести величезний внесок в теоретичну базу та практичну площину, в тому числі у вигляді успішно розроблених рішень виробничої або наукової проблеми.

Але навіть на таких етапах представлення наукових результатів, постає питання створення графічних презентацій, які допоможуть більш ефективно та якісно представити ваші наукові дослідження.

2. Презентація наукових розробок

Презентація (англ. presentation — представлення) — це набір кольорових карток-слайдів спеціального формату до певної теми. На кожному слайді можна розмістити довільну текстову і графічну інформацію.

Термін «презентація» (або «слайд-фільм») пов'язаний перш за все з інформаційними та рекламними функціями карток-слайдів, які розраховані на певну категорію глядачів: покупців, замовників, акціонерів, журналістів, читачів тощо. Темі презентації не обмежуються пропозицією товарів і послуг, інформацією про стан справ тощо. В школах та закладах вищої освіти за допомогою презентацій можна створювати і демонструвати навчальні і довідникові слайд-фільми, розповідати про роботу гуртків, клубів, наукових товариств, демонструвати колекції та спортивні досягнення, висловити свою думку щодо вивченої теми.

Створені презентації можуть містити текст, фотознімки, діаграми, малюнки, комп'ютерну анімацію процесів та явищ, звуковий супровід, автофігури, діаграми тощо.

Якщо ми задаємося ціллю комерціалізувати нашу науково розробку, ми повинні використовувати поняття «презентація» в більш ширшому сенсі – не лише графічне представлення інформації, а й виступ перед зацікавленою аудиторією. Презентація наукових розробок може існувати в наступних формах:

- електронні презентації та рекламні ролики;
- електронні каталоги;
- навчальні та тестові програми;
- нормативно-технічна документація, методична та супутня література;
- візитна картка.

В сфері стартапів використовують термін «пітч» - усне або візуальне представлення проєкту для пошуку потенційних інвесторів. Для науковця це буде наступним етапом представлення розробок, при умові його бажання розвивати наукові розробки як інноваційний продукт, з подальшим виходом на ринок.

Види пітчей:

- elevator pitch (до 1 хвилини) – найкраще підходить для презентації свого проєкту на заходах; порада, у вашій презентації має бути від 7 до 10 слів, або добре підготовлена 1-хвилинна усна презентація;

- idea pitch (до 3 хвилин) — представлення має бути у вигляді короткої, стислої розповіді, що включає інформацію про вас, назву проєкту, перелік проблем, моделі вирішення та результати впровадження проєкту; не зациклюйтесь на деталях і не розказуйте те, що й так усім відомо;

- funding pitch (до 10 хвилин) - у презентацію включають стратегію, аналіз реальної ситуації, план-графік; підготуйте максимум деталей, але викладіть лише головні; швидше за все, після презентації аудиторія поставить запитання, і тоді можна буде надати додаткові дані.

3. Основні помилки при створенні презентацій

Слід пам'ятати, що презентація повинна зробити доповідь більш цікавою, наочною та зрозумілою для слухачів, а не відволікати їх надмірними анімаційними ефектами та зайвою інформацією.

Під час оформлення презентації не доцільно використовувати:

1. надто яскравих кольорів (рекомендують застосовувати для тла холодні тони зелено-синьої гама та невиразні текстури);

2. більше як три кольори на одному слайді (при цьому кольори тексту та фону мають бути контрастними, загалом рекомендують застосування кольорових схем «світлий текст на темному фоні» та «темний текст на білому фоні»). Виберіть 2-3 основних кольори, а не використовуйте всю палітру. Однотонний фон для тексту часто виглядає більш гідно, ніж фото, яке не підходить за змістом;

3. значну кількість анімаційних ефектів (їхнє застосування має бути обґрунтованим);

4. невиразних та непомітних заголовків;
5. довгих речень та формулювань, значної кількості прийменників;
6. більше 8 рядків тексту чи двох зображень із коментарями на одному слайді. Неможливо одночасно уважно слухати спікера і читати зі слайда. У підсумку ми або слухаємо людину, яка виступає, і ігноруємо презентацію (особливо якщо на слайді забагато інформації), або читаємо зі слайда, а спікер просто звучить на тлі, як радіо;
7. фонового звукового супроводу демонстрації. Взагалі використання відео або звуку в презентації бажано використовувати з обережністю, тому що ви не завжди знаєте які технічні засоби будуть наявні при вашому представленні;
8. перехід слайдів у режимі «за часом», а також режими переходу «жалюзі», «шашки», «розчинення», «горизонтальні смуги»;
9. одноманітної побудови презентації: таблиці, схеми, текстові слайди тощо мають чергуватися. Не перенасичуйте презентації технічними даними та дрібними надписами в таблицях або рисунках. Читати їх буде важко, таким чином вони не будуть мати жодної презентаційної користі. Для цього краще підготувати папку з роздатковими матеріалами, де будуть зазначені всі розрахунки, та доаткові технічні характеристики;
10. Слайд «Дякую за увагу». Таке завершення презентації застаріле і позбавлене сенсу. Краще розмістити call-to-action і свої контакти. Відразу покажіть, до чого закликаєте слухачів, і залиште способи зв'язатися з вами.

4. Етапи створення презентації

До того, як відкрити програму і почати робити слайди, варто розібратися з основними принципами створення презентацій:

Спочатку — робота над контентом. Пропишіть весь необхідний текст, потім внесіть необхідні зміни. Після цього можна оформити мудборд — палітру настрою майбутнього дизайну. Це допомагає знайти цікаві ідеї для поточних презентацій і розвиває «смак в дизайні».

Для того, щоб продумати слайди наперед, скористайтеся сторібордами — ще одним корисним інструментом при створенні презентацій. Його активно використовував ще Уолт Дісней: аніматори його студії вручну промальовували ключові моменти мультфільму для затвердження всією командою. Якщо ви будете використовувати сторіборди, вам також вдасться придумати небанальні візуалізації ваших ідей.



Рис. 1. Приклад мудборду, з онлайн редактора презентацій Canva

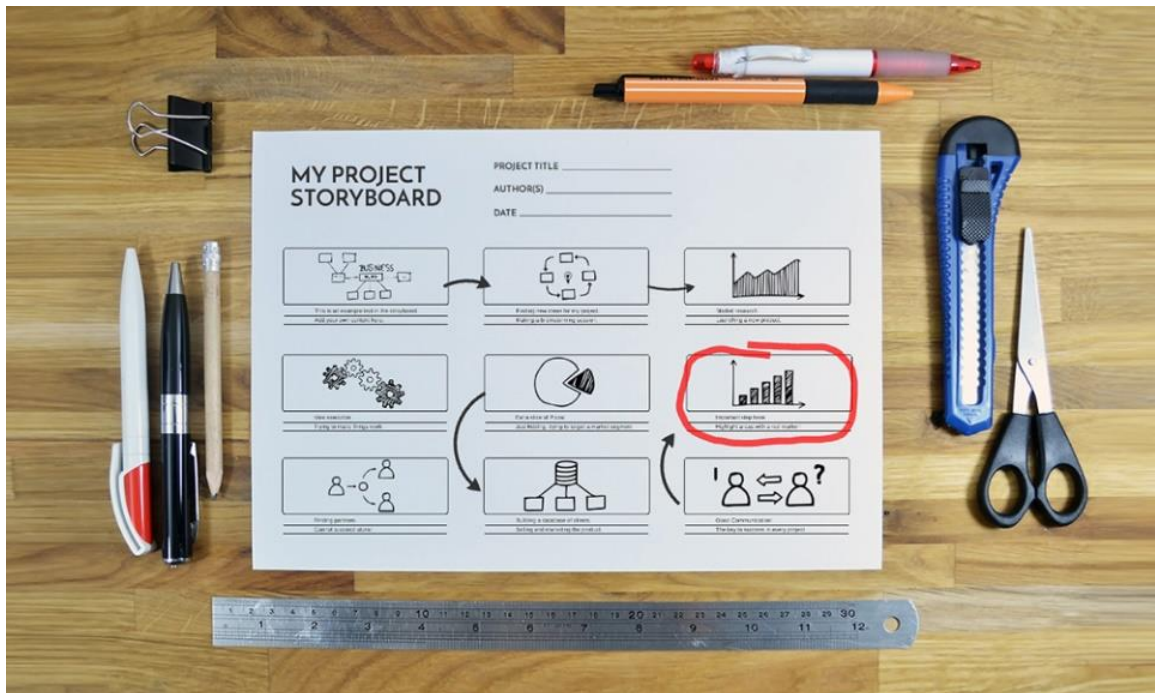


Рис. 2. Приклад створення сторіборду для презентації

накопичення інформації на слайдах, а глядачеві легше буде стежити за логікою у виступі.

Презентації для живих виступів і для надсилання поштою повинні оформлятися по-різному. Для виступу на слайдах розміщуйте менше тексту, адже ви зможете доповнювати його своїми словами, а в презентації для пошти — більше тексту.

Увага до підбору фото. Фото може бути як другом у вашій презентації, так і ворогом. Наприклад, щоб показати рух, можна вибрати фото машини, а можна використовувати черепаха. Ці дві ілюстрації викликають різні асоціації: машина — швидкість, стрімкість, а черепаха — неспішність, можливо, навіть в

негативному сенсі.

Для найоптимальнішого сприймання презентації слід дотримуватись правил:

- 1) перевага надається горизонтальному розташуванню інформації;
- 2) найбільш важлива інформація – у центрі екрану;
- 3) усі таблиці схеми, діаграми, графіки тощо повинні мати назву, яка в таблицях розташовується над, а в усіх інших різновидах – під зображенням;
- 4) не можна змішувати різні типи шрифтів у одній презентації, перевагу слід надавати шрифтам «без насічок» (Arial, Verdana, Comic Sans MS, Calibri та ін.) – їх легше читати з відстані;
- 5) розмір шрифтів має коливатися в межах: 22 – 28 пт для заголовків, 18 – 22 пт – для основного тексту, 16 – 20 пт – для підписів зображень, шрифтів легенд, 14 – 16 – для номерів слайдів;
- 6) номер слайда розташовується в правому верхньому кутку, на титульному та завершальному слайдах номер можна не ставити.

Вимоги до представлення:

1. Не повторювати те, що написано на слайдах. Показ слайда має супроводжуватися усним мовленням, що пояснює, коментує чи описує інформацію на екрані, але не переказує її.
2. Своєчасно коментувати слайди. Момент появи слайда на екрані не повинен збігатися з коментарем доповідача, слухачам слід дати деякий час (залежно від обсягу і складності матеріалу слайда) на самостійний його перегляд.
3. Застосовувати контрастні подразники. Не слід всю презентацію говорити в однаковому темпі та з однаковою гучністю, одноманітно рухатися перед аудиторією або не рухатися зовсім – усі ці чинники слід чергувати для уникнення «відключення» слухачів від теми виступу;
4. Забезпечити інтерактивне спілкування із аудиторією. Найбільш популярним прийомом його є «короткі запитання». Не можна вимагати від аудиторії розгорнутих відповідей на запитання, спілкування не повинно відволікати від сприймання матеріалу, а також припускати «зависання» запитання в повітрі.

Таким чином, успішність наукового представлення забезпечується сукупністю зусиль, дій та заходів науковця, покликаних забезпечити розуміння доповідача аудиторією, зацікавленість слухачів, формування позитивної зворотної реакції та схвальних відгуків.

5. Програми та онлайн редактори для створення презентацій

PowerPoint – програма для створення графічних презентацій, що входить до офісних пакетів Microsoft Office та Office 365. Була представлена ще в 1987 році Бобом Гаскінсом, а потім викуплена компанією Microsoft. Використовується для створення навчальних, ділових, розважальних та інших типів презентацій у вигляді слайдів. Кожен слайд може містити різноманітну текстову, графічну та мультимедійну інформацію.

Плюси:

- Найпопулярніший редактор, з яким починають користувачів знайомити

ще в школі

- Презентації з розширенням pptx приймаються до показу майже на всіх заходах: конференція, симпозіумах, нарадах, захисту наукових робіт;
- Є стандартні шаблони для різних видів слайдів – таблиці, малюнки, діаграми. Також є вбудовані теми презентацій, які дозволяють робити всю презентацію в одній кольоровій гамі

Мінуси:

- Сумісність. Якщо користувачі мають різні версії програми, можливі проблеми сумісності при відкритті презентацій. Іноді слайди відтворюються не так, як було задумано автором. При відкритті альтернативних програм також можливе неправильне відображення;
- Обмежені можливості. Для деяких вузькопрофільних завдань PowerPoint може бути недостатньо. Деякі користувачі зазначають, що програма досить обмежена щодо творчих можливостей;
- У разі використання різних версій програми для редагування презентації можлива втрата частини інформації;
- Проблема з відображенням відео – обов'язково на комп'ютері має бути носій, з якого було завантажено відео, або треба вказувати пряме посилання, що в подальшому призводить до затримки та втрати часу при відображенні відео під час презентаційного виступу.

Keynote. Стандартна безкоштовна програма для власників MacOS і iOS з практично тим самим функціоналом, що і у PowerPoint.

Плюси: простий інтерфейс.

Мінуси: тільки для MacOS і iOS.

Prezi. Цей сервіс дозволяє відмовитися від стандартного формату слайдів і зробити нелінійну презентацію у вигляді великого полотна. Водночас взаємодіяти з контентом можна як завгодно — з поворотом камери, переміщенням і масштабуванням.

Плюси: нестандартність, велика кількість шаблонів.

Мінуси: програма платна, інтерфейс тільки англomовний.

Canva. Програма доступна для iOS і у веб-версії. Canva пропонує безліч платних і безкоштовних шаблонів слайдів. Зручно, що кожен з них легко можна підігнати під себе, змінивши до невпізнаності.

Плюси: налаштовувати можна все: додавати або видаляти об'єкти, вибирати кольори, іконки і шрифти, можна транслювати онлайн з любого комп'ютера, є режим доповідача.

Мінуси: змінювати розмір слайдів можна в платній версії по підписці, завантажувати в форматі pptx можна лише при використанні безкоштовного контенту та з втратою якості презентації.

Crello – онлайн-редактор відео і графічних дизайнів. Його мета – допомогти не-дизайнерам оформляти історії та ідеї у візуальному форматі легко, швидко і без зайвих витрат. Crello з'явився в 2017 році, і за цей час в сервісі зареєструвалося близько 2 млн користувачів, які створили за допомогою редактора більш 20 млн дизайнів.

Безкоштовний аналог Canva. Презентації можна створювати самостійно, а

можна скористатися креативними шаблонами, які повністю підлаштовуються під вас. Тут також є пошук платних та безкоштовних зображень і можливість завантажувати свої.

Плюси: елементарний інтерфейс.

Мінуси: тільки веб-версія.

Google Slides - частина офісного пакету програмного забезпечення Google, що входить до складу Google Диску. Програмне забезпечення і ваша робота знаходяться в Інтернеті, що робить його ідеальним вибором для обміну в Інтернеті. Google Slides відносно нові. Він пропонує ряд інтуїтивних і інноваційних функцій презентації.

Плюси:

- Простота використання. Google Slides легко навчитися. Є багато, які допоможуть вам вивчити Google Slides.

- Веб-основа. Онлайн-файли завжди актуальні і доступні. Ви також можете легко зв'язати або вбудувати свій документ в веб-сторінку.

- Сумісність. Співробітникам і членам команди легко отримувати доступ і редагувати документи через Інтернет, незалежно від того, на якому пристрої вони працюють. Зміни можуть бути зроблені одночасно в різних частинах однієї презентації.

- Новаторський підхід. В Google Slides є кілька інноваційних функцій. Наприклад, нова функція Q & A дозволяє глядачам взаємодіяти з доповідачем через посилання, виглядає багатообіцяючою для залучення аудиторії до творців презентації.

Мінуси:

- Менше варіантів. В Google Slides менше варіантів ефектів. Деякі користувачі знаходять програмні функції занадто базовими.

- Потрібно обліковий запис Gmail. Якщо у вас немає облікового запису Google, вона вам знадобиться, щоб використовувати цей пакет. Хоча ви можете оформити доступ безкоштовно.

Контрольні запитання:

1. Назвіть класичні форми представлення наукових розробок?
2. Дайте визначення поняттю «презентація»?
3. Скільки рядків тексту та зображень має бути на одному слайді, щоб не перевантажувати увагу слухачів?
4. Які вимоги до представлення наукової розробки?
5. Опишіть свій досвід створення презентацій за допомогою різних графічних редакторів?

ТЕМА 7. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ТА ФІНАНСОВІ ПИТАННЯ ПАРТНЕРСТВА ОСВІТА-БІЗНЕС

Мета полягає в дослідженні та розкритті ключових аспектів взаємодії між вищою освітою та бізнес-середовищем з організаційно-правового та фінансового погляду. Головною метою цієї теми є надання читачам розуміння необхідності, переваг та викликів, що виникають у процесі побудови партнерських відносин між сферою освіти та бізнесом, а також з'ясування способів ефективної взаємодії між ними.

План:

1. Суть партнерства освіта-бізнес.
2. Організаційно-правові форми.

1. Суть партнерства освіта-бізнес.

Забезпечення конкурентоспроможності економіки нагально потребує формування ефективної національної інноваційної екосистеми, де між окремими її елементами будуть встановлені взаємозв'язки та здійснюватиметься трансфер технологій для досягнення системності та синергічності.

Бізнес-компанії не працюють у вакуумі, мережа їх взаємодій не обмежена кордонами регіонів чи країн, оскільки генерація, поширення і використання знань та інновацій набувають транснаціонального, навіть глобального характеру. Навпаки, компанії є частиною глобальної мережі взаємозв'язків. У сучасному динамічному конкурентному середовищі, у якому швидкість виходу на ринок і створення унікальних цінностей для клієнтів мають вирішальне значення, компанії все частіше замислюються про створення або участь в екосистемах з іншими організаціями, освітніми та науковими установами тощо. Організації із взаємодоповнюючими продуктами або послугами об'єднуються для створення диференційованого товару або покращення своїх активів, як матеріальних, так і не матеріальних.

Наприклад, навчання, інтегроване в роботу, залежить від освітніх установ, які розвивають партнерські відносини з роботодавцями, щоб гарантувати, що їхні навчальні програми відповідають потребам галузі, а студенти мають можливість працевлаштуватися в реальному житті протягом років навчання в такому закладі. Ці партнерства можуть справді вплинути на навчальний заклад, бізнес-спільноту партнерів і, найголовніше, на студента.

Поширеними, є програми навчання, які забезпечують постійний і надійний потік талановитих студентів для бізнес-спільноти, а також роблять студентів більш придатними для працевлаштування та готовими до роботи. Поширений приклад Німеччині з її дуальною системою освіти, яка поєднує навчання в навчальному закладі та на робочому місці, а навчальні програми розробляються також спільно.

Так, окрім практичних навичок, ці програми можуть також дозволити студентам розвинути такі важливі «м'які» навички, як робота в команді, вирішення проблем, спілкування та здатність до адаптації. Крім того, такі

програми корисні для студентів, які є опікунами, та інших нетрадиційних студентів, які фінансово підтримують свої сім'ї, тобто для котрих питання заробітку коштів під час навчання у вищій школі є критично важливим. Для студентів, які, можливо, не мають чіткого напрямку кар'єри, можливості навчання на основі досвіду також дозволяють їм спробувати різні сфери праці та відмовитися від тих, які їм можуть не сподобатися на основі практичного досвіду. Студенти хочуть мати чітко визначений шлях до прибуткової роботи.

Таке партнерство може бути формалізовано у програмі співпраці та стажування з чіткими цілями та очікуваннями, як для студентів, ЗВО, так і для бізнесу. Важливим є те, що при цьому компанії повинні інвестувати та бути відданими наставництву студентів і допомагати їм орієнтуватися в робочому середовищі, розвивати професійні стосунки, набувати впевненості та розвивати свої навички. Для стимулювання освітньої діяльності проводяться спільні конкурси та бізнес-ігри, надаються спеціальні стипендії.

Взаємовигідною формою партнерства освіти та бізнесу є організація лабораторій, наукових центрів, базових кафедр. За такого співробітництва заклади освіти отримують сучасне обладнання, розвиваються нові напрями роботи зі студентами, а бізнес таким шляхом отримує можливість підготовки кадрів відповідно до специфіки компанії. Знову ж таки, такі наукові центри та лабораторії дають змогу бізнесовим структурам відбирати кращих студентів, надавати їм місце для проходження практики (стажування), згодом надати повноцінне робоче місце.

Партнерство між освітою та бізнесом також охоплює широкий спектр спільних заходів, таких як конференції, семінари та інші організовані заходи. Співпраця передбачає обмін дослідницькими матеріалами, публікаціями та освітніми ресурсами між бізнесом та ЗВО. Партнерство також дозволяє надавати академічну підтримку співробітникам компаній, які можуть оновлювати свої навички за допомогою різних програм закладів освіти.

Але, зазвичай практику співробітництва більшості закладів вищої освіти звужено переважно до презентації підприємства у ЗВО та більш звичної концепції студентської мобільності, тобто надання студентам можливості стажуватися або короткостроковим чином працювати на базі підприємств. При чому, досить часто це відбувається формально шляхом підписання документів (договорів про практику та звітів).

Інші ж ініціативи співпраці, такі як спільні наукові розробки, їх трансфер та комерціалізація, розробка освітніх програм, сприяння бізнес ініціативам, не поширені.

Тому, пропонуємо більш детально обговорити саме питання партнерства освіти та бізнесу у сфері дослідження і розвитку.

Так, однією мотивацією для бізнесу в організації партнерства з університетами є отримання конкурентної переваги через доступ до інтелектуальної власності (IP – intellectual property) і новітніх технологій. Часто для бізнесу тримати власний R&D-відділ є занадто дорогою інвестицією, бо потребує значного часу та ресурсів на дослідження та розробку прототипів технологій.

Розуміючи це, компанії створюють екосистему академічних партнерств, із якими значно пришвидшується розвиток власних технологій. Співпраця із ними передбачає інвестування в дотичні стартапи, спільні дослідницькі проекти та програми з університетами й технологічними партнерами. Зі свого боку компанія може бути повністю сфокусована на перевірці комерціалізації результатів таких досліджень. У випадку комерційного успіху, партнер може мати відсоток у прибутку з використання інтелектуальної власності.

Існує багато способів комерціалізації університетських досліджень. Є так звані офіси (центри) трансферу технологій, які роблять аналіз ринку і пошук компаній, у яких та чи інша технологія могла б мати найбільшу цінність. У такій співпраці університет і винахідник технології отримують відсоток від обороту продажів продукту на базі технології.

Окремо існує низка міжнародних грантів та урядових програм, які фінансують розробку нових продуктів на базі пріоритетних стратегічних технологій, як-от досягнення в технологіях штучного інтелекту, доповненої реальності, або квантових комп'ютерів. Наприклад, Національний фонд досліджень України, програма Горизонт Європа від Європейської комісії.

Часто компанії можуть працювати з університетами напряму через спонсорські програми досліджень, коли певний напрям фінансується певною компанією. Це допомагає університету й дослідникам отримати фінансову підтримку в дослідженнях, а компаніям залучити кваліфікованих вчених до досліджень технологій, які мають стратегічне значення для розвитку компанії.

2. Організаційно-правові форми

Бізнес-інкубатор – організація, яка надає на певних умовах і на певний час спеціально обладнані приміщення та інше майно суб'єктам малого та середнього підприємництва, що розпочинають свою діяльність, з метою сприяння у набутті ними фінансової самостійності.

Тобто, Бізнес-інкубатор - це вид бізнесу (зазвичай неприбутковий), який зосереджений на допомозі стартапам із створенням та просуванням ідеї з етапу її формування і до етапу Pre-seed (інвестування на етапі ідеї). Ще одним напрямом підтримки підприємців є акселератори. Це компанії, які допомагають вже діючому бізнесу усунути наявні проблеми/прогалини та вивести бізнес на новий рівень розвитку та прибутковості.

За своєю суттю, бізнес-інкубатор являє собою організацію чи структуру, яка здійснює фінансову, інформаційну, консультаційну та іншу підтримку стартапів. Основна перевага співпраці з бізнес-інкубатором полягає в тому, що починаючий підприємець мінімізує організаційні та управлінські витрати, а також тимчасові витрати, отримуючи можливість зосередитися на реалізації інноваційної ідеї.

При реєстрації бізнес-інкубатора обираються організаційні форми: громадські об'єднання (громадська організація або спілка); іноземне представництво; ТОВ, ПП.

Варіант 1. Неприбутковий український бізнес-інкубатор.

В даному випадку бізнес-інкубатор не ставить перед собою ціль отримання прибутку, а тому:

- дану компанію реєструють у формі громадського об'єднання;

- бізнес-інкубатор отримує ознаку неприбутковості;
- інкубатор фінансується за рахунок пожертвувань та благодійних внесків;

- видатки інкубатора спрямовані лише на досягнення статутної цілі.

При цьому, громадська організація зі статусом юридичної особи має право отримувати дохід (від продажу послуг або товарів). Проте даний дохід має бути спрямований на реалізацію досягнення статутних цілей.

В іншому випадку організація може втратити статус неприбутковості та повинна буде оподаткувати дохід за загальними правилами (18% податку на прибуток від суми доходу). Наприклад, якщо отриманий прибуток буде розподілено між засновниками або ціна за товари була вища за ринкову.

В даному варіанті реєстрація бізнес-інкубатора здійснюється за наступною процедурою:

1. компанію реєструють у формі громадського об'єднання;
2. бізнес-інкубатор отримує ознаку неприбутковості;
3. інкубатор фінансується за рахунок пожертвувань/благодійних внесків, доходів від надання послуг/продажу товарів;
4. видатки інкубатора спрямовані лише на досягнення статутної цілі.

Варіант 2. Прибутковий український бізнес-інкубатор.

В даному випадку бізнес-інкубатор ставить перед собою ціль отримання прибутку, а тому:

1. дану компанію реєструють у формі ТОВ або ПП;
2. компанія реєструється платником податків на спрощеній (єдиний податок 5% або 3%+20%ПДВ) або на загальній системі оподаткування (податок на прибуток 18% +20%ПДВ/без ПДВ);
3. інкубатор фінансується за рахунок доходів, отриманих від оплати за консалтингові, юридичні, бухгалтерські послуги / здачі в оренду приміщення / інших суміжних видів підприємництва;
4. видатки інкубатора обмежуються лише виконанням господарською діяльністю.

Варіант 3. Бізнес-інкубатор у вигляді іноземного представництва.

У випадку, коли іноземний бізнес-інкубатор планує відкрити представництво в Україні, необхідно:

1. здійснити реєстрацію постійного представництва;
2. компанія реєструється платником податку на прибуток (18% +20%ПДВ/без ПДВ);
3. інкубатор фінансується за рахунок доходів, отриманих від оплати за консалтингові, юридичні, бухгалтерські послуги / здачі в оренду приміщення / інших суміжних видів підприємництва / коштів материнської компанії;
4. видатки інкубатора обмежуються лише виконанням господарської діяльності.

Як правило, бізнес-інкубатори проводять конкурси серед стартапів, за підсумками яких відібрані проекти отримують відповідну підтримку. Однак, існують структури, які не пред'являють спеціальних вимог до стартапів, які ґрунтуються на інноваційних ідеях. Єдине правило - розуміння механізму

реалізації перспективної ідеї.

За результатами конкурсу або розгляду заявки, укладається угода на розміщення проекту в бізнес-інкубаторі. Фактично відповідно до нього стартапу надаються певні послуги, в тому числі:

- надання офісних, при необхідності виробничих приміщень;
- консультаційні послуги з питань створення, функціонування, реорганізації та ліквідації суб'єктів підприємницької діяльності, а також оподаткування, бухгалтерського обліку, кредитування, юридичного захисту та подальшого розвитку фірми, планування господарської діяльності, підвищення кваліфікації та навчання, та інших послуг, які виявляються співробітниками бізнес-інкубатора;
- доступ до інформаційних ресурсів і баз даних;
- поштово-секретарські послуги;
- сприяння у підборі необхідних приміщень по закінченню терміну оренди.

Фактично замість своїх послуг бізнес-інкубатори найчастіше отримують певну частку в статутному капіталі стартапу і дана умова є істотною для отримання підтримки.

Основною ціллю бізнес-інкубатора є підтримка і просування стартапів за умови виконання перших зобов'язань зі сторони стартапу у майбутньому. Таких як, наприклад:

- ✓ передача частки бізнесу інкубатору (інвестору);
- ✓ передача інкубатору (інвестору) права на патент (повністю або частково) технології стартапу;
- ✓ продаж бізнесу інвестору;
- ✓ після виходу бізнес-інкубатора з компанії, остання виплачує проіндексований % за надані послуги.

Ці та інші умови зазвичай фіксуються у відповідному договорі.

В Україні є як приватні бізнес-інкубатори, так і невеликі подібні організації при закладах вищої освіти.

Технологічний парк (технопарк) – юридична особа або група юридичних осіб, що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції.

Учасники технологічного парку – юридичні особи – суб'єкти наукової, науково-технічної, підприємницької діяльності, що уклали між собою договір. Керівний орган технологічного парку – юридична особа – один з учасників технологічного парку, який від імені учасників технопарку відкриває спеціальний рахунок технологічного парку і на якого за договором покладені функції поточного керівництва діяльністю технологічного парку, у тому числі щодо оформлення проектів технологічного парку, використання в установленому Законом України «Про спеціальний режим інноваційної

діяльності технологічних парків» порядку коштів спеціального рахунку технологічного парку. Останні роки розвиток технопарків стримується відсутністю державної підтримки та, відповідно, непослідовного державного і нормативного регулювання.

Технопарки, як організаційна форма інноваційного бізнесу, мають наступні переваги:

1. Можливість поєднання різних стадій інноваційного процесу.
2. Швидкий доступ промислових підприємств до нових розробок.
3. Скорочення термінів впровадження та поширення нововведень.
4. Умови та можливості для створення нових видів бізнесу, виробництва, відкриттів.
5. Зосередження висококваліфікованих кадрів усіх спеціальностей: учених, дослідників, розробників, аналітиків, інженерів, спеціалістів різного профілю, що сприяє міжгалузевим дослідженням.
6. Концентрація унікального устаткування, обчислювальної техніки, лабораторій, що дає змогу проводити дослідження.

В Європі першими стали створювати технопарки в недостатньо розвинених районах країни для інтенсифікації їх розвитку і підвищення рівня життя населення. Ідея будівництва технополісів, тобто науково виробничих міст, виникла в Японії на початку 1980 х років.

Технополіси і технопарки, які створюються в світовій практиці при університетах, сприяючи утворенню наукоємного сектора у сфері високотехнологічної промисловості, формують науково-технічне ядро світового господарства.

Відомі технопарки:

Кремнієва долина (США).

Електронне місто (Кремнієва долина Індії).

Софія Антиполіс (Франція).

Дослідницький парк Стенфорда (США).

Херіот - Уотський науковий парк (Шотландія).

Науковий парк – юридична особа, що створюється відповідно до Закону України «Про наукові парки» з ініціативи вищого навчального закладу та/або наукової установи шляхом об'єднання внесків засновників для організації, координації, контролю процесу розроблення і виконання проектів наукового парку. В рамках діяльності наукового парку не допускається здійснення таких видів діяльності як торговельно-посередницька діяльність, надання послуг побутового призначення, виробництво і переробка підакцизних товарів та інших, що не відповідають меті наукового парку.

Щодо організаційно-правової форми, то найбільш відповідною до функцій наукового парку є організаційно-правова форма товариства з обмеженою відповідальністю або акціонерного товариства, що надасть змогу виконати стандарти корпоративного управління та здійснювати всі можливі функції, пов'язані з участю в інноваційному процесі, у тому числі одержувати фінансування та інвестування з відповідних іноземних фінансових установ, а учасникам наукового парку брати участь в управлінні.

Таким чином, наука, наукові інститути та установи, заклади вищої освіти також є основними постачальниками інноваційної продукції та серед іншого забезпечують трансфер технологій для потреб реального сектору економіки щодо високотехнологічної продукції.

Партнерство освіта-бізнес є ключовою умовою розвитку інновацій та допомагає збільшувати потенціал та ефективність економіки України, здійснювати обмін інноваційними практиками, дає змогу дізнатися про нові рішення та підходи до вирішення проблем. Також, завдяки такому партнерству відбувається об'єднання зусиль для розв'язання екологічних, соціальних або економічних проблем. Партнерство сприяє розширенню соціальної мережі, залученню нових інвестицій та фінансування для розвитку ідей та проєктів.

Технопарки і наукові парки — це більше про концентрацію наукових знань і фінансових ресурсів задля розвитку інновацій. Саме тому вони тяжіють до університетів та інших наукових установ.

Таблиця 1. Форми партнерства освіта-бізнес та приклади партнерства

| Форми партнерства освіта-бізнес | Приклади партнерства (співпраці) |
|--|---|
| Співпраця у сфері освіти | Спрямована на підготовку фахівців, які відповідають запитам компаній, доступ до висококваліфікованої робочої сили, усунення розриву між ринком праці та ринком освіти, між потребою у кваліфікованій робочій силі та її пропозицією (підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації фахівців на замовлення; сумісна розробка освітніх програм, курсів; стажування, практики на підприємствах; залучення до керівництва курсовими та випускними роботами (проєктами) фахівців сфери бізнесу; сумісне видання навчальних матеріалів тощо). |
| Співпраця у сфері науки | Спрямована на забезпечення проведення досліджень за запитами бізнесу, прискорення трансферу та комерціалізації наукових розробок (сумісне проведення досліджень і розробок, пошукових, проєктно-пошукових робіт; сумісна участь освітніх та бізнесових організацій у проєктах, що фінансуються за рахунок коштів європейських фондів; створення науково-технологічних парків, створення та участь у роботі бізнес-інкубаторів тощо). |
| Співпраця у сфері дослідження і розвитку (R&D) | <ul style="list-style-type: none"> •співпраця у розробці спільних наукових та дослідницьких ініціатив; •проведення досліджень на контрактній основі; •надання консультаційних послуг; •кооперація у провадженні інновацій; •створення неформальних та особистих зв'язків; •публікація спільних наукових праць за участю представників академії (викладачів і студентів) та дослідників компанії; •підтримка студентських проєктів у сфері R&D. |
| Комерціалізація результатів R&D | <ul style="list-style-type: none"> •сприяння зацікавленню компаній у виведенні наукових винаходів та розробок на ринковий рівень, патентування, ліцензування; •передбачає створення посередницьких платформ між дослідницькими центрами та бізнесом, де науковці мають змогу розповсюдити інформацію щодо результатів своїх досліджень, а бізнесмени – імплементувати їх у діяльності своїх компаній. |

| | |
|---|--|
| Розробка навчального плану (curriculum) | Співпраця ЗВО та бізнесу у формуванні фіксованої програми курсів, модулів, головних і додаткових дисциплін, планів проведення гостьових лекцій делегатів з підприємств і громадських організацій для студентів бакалаврату, магістратури, докторантури та курсів підвищення кваліфікації |
| Універсальні форми | Застосовуються для організації взаємодії будь-яких організацій бізнесу та ЗВО; технологія реалізації таких форм досить стандартна (наприклад, ярмарки вакансій, спонсорство в рамках конференцій, взаємодія з окремими підрозділами ЗВО). |
| Специфічні форми | Реалізуються з урахуванням специфіки та вимог учасників взаємодії (лекції з певної специфічної тематики, спеціалізовані курси, конкурси; лабораторії; наукові центри тощо). |
| Короткострокові форми | Партнерство, що включає повторювані форми співпраці та реалізується на основі угод, укладених терміном до одного року (декілька курсів лекцій, спеціалізовані курси, видання серії навчальних матеріалів). |
| Довгострокові форми | Партнерство, що включає повторювані форми співпраці та реалізується на основі угод, укладених терміном на декілька років (наукові лабораторії; базові кафедри; підготовка фахівців на замовлення; науково-технологічні парки; бізнес-інкубатори; організація практик та стажування на базових підприємствах-партнерах тощо). |
| Разові | Одиничні лекції, разові екскурсії в організації бізнесу, сумісне проведення несистемних заходів |
| Двосторонні партнерства | Співпраця двох установ під час вирішення спільних проблем, а саме організації бізнесу та ЗВО. |
| Багатосторонні партнерства | Партнерство, в якому задіяні більше однієї організації бізнесу та один ЗВО, які беруть участь у реалізації сумісних проектів та вирішенні завдань. |
| Матеріальні | Результатом співпраці є матеріальні речі, такі як виготовлення експериментальних зразків та дослідних партій матеріалів, приладів тощо; сумісна робота з модернізації навчального обладнання; видання навчальної або наукової літератури. |
| Фінансові | Спонсорство в організації конференцій; благодійна грошова допомога; цільові внески на розвиток ЗВО (наприклад, ендавмент - фінансовий фонд, який створюють спонсори для неприбуткових організацій з метою фінансової підтримки їх діяльності) тощо. |
| Інформаційно-консультаційні | Надання експертної допомоги та консультаційних послуг; підбір фахівців відділами кар'єри; проведення робіт з діагностики, стандартизації, сертифікації, технічного захисту інформації, сумісне користування інформаційними базами даних тощо. |
| Автономне | Співробітництво не передбачає участі в управлінні організацією партнера. |
| З участю в управлінні ЗВО | Включення лідерів компаній до керівництва окремих факультетів та залучення до процесу обговорення і прийняття рішень у сфері надання послуг ЗВО. |
| З участю в управлінні бізнес-організацією | Представництво ЗВО у раді директорів компанії та участь у прийнятті бізнес-рішень. |
| Договірні відносини | Укладання договору про надання певних послуг, де відзначаються зміст послуги, обсяги, термін та умови надання. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Альянси | Об'єднання декількох компаній з університетами на основі угоди про спільне фінансування, розробки і модернізації продукції (освітньої програми). Учасники альянсу роблять свій внесок у вигляді інтелектуальних, матеріальних та інших ресурсів, після досягнення результату отримують свою частку інтелектуальної власності. |
| Освітньо-промислові групи (ОПГ) | Сукупність навчальних закладів та підприємств, що об'єднують за принципом спільної участі свої матеріальні та нематеріальні активи на базі відповідної угоди про створення ОПГ для реалізації інвестиційних та інших проектів. |
| Академічна мобільність | Залучення викладацького складу та дослідників ЗВО до роботи в бізнес-середовищі, а робітників та менеджерів компаній – до діяльності в умовах ЗВО на постійній або тимчасовій основі. |
| Студентська мобільність | Формування умов для проходження студентських практик і стажувань для набуття практичного досвіду в сфері бізнесу та надання можливості подальшого працевлаштування. |
| Міжнародні | Партнерства, які формуються організаціями бізнесу та ЗВО з різних країн. |
| Національні | Учасниками партнерств є освітні установи та організації однієї країни. |
| Регіональні | У співробітництві беруть участь організації та установи певного регіону. |
| Місцеві | Учасниками партнерства є освітні установи та організації одного міста (території). |

Питання для самоконтролю:

1. Де розташований найбільший Технополіс світу?
2. Що робить акселератор?
3. Проаналізувати досвід Німеччини щодо втілення кластеризації у так звані "технопарки", які діють при великих університетах.
4. Як саме через "технопарки" уряд Німеччини заохочує створення нових інноваційних бізнесів?

ТЕМА 8. ЕТАПИ ТА ПРОЦЕДУРИ СТВОРЕННЯ R&D ЦЕНТРІВ І ЛАБОРАТОРІЙ

Мета: розглянути практичні особливості створення R&D центрів і лабораторій у закладах вищої освіти (ЗВО) України та їх роль у структурі ЗВО.

План:

1. Роль R&D центрів і лабораторій у структурі ЗВО.
2. Закони та документи, що регулюють діяльність R&D центрів і лабораторій в Україні.
3. Послідовність (етапи) створення R&D центрів і лабораторій у ЗВО України.
4. Кадровий склад R&D центрів і лабораторій, оплата праці.
5. Типове положення про науково-дослідну лабораторію.

1. Роль R&D центрів і лабораторій у структурі ЗВО.

Науково-дослідні центри (R&D) та лабораторії є науковими підрозділами закладів вищої освіти. Утворення R&D центрів та лабораторій у ЗВО має свої особливості і наслідки, які розглянемо нижче.

Наявність R&D центрів та лабораторій у ЗВО безпосередньо впливає на можливу організаційно-правову форму його структурних підрозділів. Важливо, що у статтях 33, 42 та 43 Закону України «Про вищу освіту» передбачено вичерпний перелік організаційно-правових форм, в яких можуть існувати структурні підрозділи закладу вищої освіти, що провадять освітню діяльність, визначено вимоги до видів діяльності таких підрозділів та їх внутрішньої структури. Перелік допустимих організаційно-правових форм таких підрозділів зведено до п'яти: факультет, навчально-науковий інститут, територіально відокремлений структурний підрозділ, фаховий коледж або військовий навчальний підрозділ. При цьому для того щоб застосовувати в структурі ЗВО організаційно-правову форму «навчально-науковий інститут» необхідною є наявність в ньому R&D центрів і лабораторій та провадження наукової діяльності. Адже згідно Закону України «Про вищу освіту», навчально-науковий інститут – структурний підрозділ університету, академії, інституту, що об'єднує відповідні кафедри, лабораторії, науково-дослідні центри та експериментальні лабораторії, які провадять освітню діяльність і проводять наукові дослідження.

Провадження наукових досліджень є основною відмінністю університетів від інших закладів освіти та створює необхідні передумови для комплексної підготовки кадрів: бакалавр – магістр – доктор філософії (PhD) – доктор наук (ScD). R&D центри та лабораторії в українських ЗВО часто об'єднані управлінням науково-дослідної частини (НДЧ).

Основними завданнями науково-дослідної частини є:

- Отримання конкурентоспроможних наукових і науково-прикладних результатів шляхом провадження науково-технічної та інноваційної діяльності;

- Забезпечення органічного поєднання в діяльності університету освітньої, наукової та інноваційної діяльності; формування сучасного наукового кадрового потенціалу, здатного розробляти та впроваджувати інноваційні наукові розробки; популяризація наукової діяльності серед студентської молоді, сприяння залученню осіб, які навчаються, до наукової роботи та інноваційної діяльності;

- Налагодження міжнародних зв'язків та провадження міжнародної діяльності в галузі науки.

Структурними підрозділами НДЧ можуть бути: наукові, науково-дослідні, науково-виробничі та проєктні інститути, навчально-науково-виробничі центри (сектори, частини, комплекси тощо), дослідні станції, конструкторські бюро, експериментальні підприємства, полігони, наукові парки, технопарки, інші підрозділи, що провадять наукові дослідження, інші підрозділи, діяльність яких не заборонена законом.

2. Закони та документи, що регулюють діяльність R&D центрів і лабораторій в Україні.

У своїй діяльності R&D центри і лабораторії керуються Законами України та нормативними документами з питань вищої освіти і наукової роботи. Відповідно до змін законодавства, нормативних актів та Статуту ЗВО вносяться відповідні зміни в положення про діяльність R&D центру чи лабораторії.

Основні закони та документи, що визначають діяльність R&D центрів в університетах України:

- Закон України «Про вищу освіту»;
- Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»;
- Статут ЗВО;
- Положення про R&D центр чи лабораторію.

Передусім, згідно з пунктом 14 частини 2 статті 32 Закону України Про вищу освіту» елементом автономії та самоврядування ЗВО є право самостійно утворювати, реорганізовувати та ліквідувати свої структурні підрозділи.

У частині 1 статті 33 закону України «Про вищу освіту» міститься чітка вимога до змісту статуту закладу вищої освіти, який є бюджетною установою. Зокрема, вказано, що статут ЗВО повинен визначати його структуру, статус і функції його структурних підрозділів. Отже, у статуті ЗВО повинен бути визначений увесь перелік діючих структурних підрозділів ЗВО (згідно з Єдиним державним реєстром юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань), а не лише перелік підрозділів, які загалом можуть бути утворені в цьому ЗВО.

Законною підставою наявності у складі ЗВО структурного підрозділу, який провадить освітню (наукову) діяльність, є запис у Статуті ЗВО про існування цього структурного підрозділу. При цьому в статуті повинно бути визначено для кожного такого структурного підрозділу його організаційно-правову форму, яка

повинна відповідати статті 33 закону України «Про вищу освіту», повне найменування, статус, функції та завдання.

У випадку, якщо в тексті Статуту ЗВО відсутня вказана вище інформація про структурний підрозділ, то відсутні й юридичні підстави вважати наявним такий структурний підрозділ (навчально-науковий інститут чи факультет).

Відповідно, після прийняття Вченою радою ЗВО, на підставі частини 2 статті 36 закону України «Про вищу освіту», рішення про утворення, реорганізацію або ліквідацію структурного підрозділу, необхідно видати наказ ректора, яким рішення Вченої ради вводиться в дію, та внести відповідні зміни до Статуту ЗВО в частині, яка стосується структурного підрозділу, щодо якого прийнято рішення про утворення, реорганізацію або ліквідацію.

Таким чином, заснування R&D підрозділів в структурі ЗВО є необхідною умовою застосування типової і бажаної для ЗВО України організаційно-правової форми навчально-науковий інститут.

3. Послідовність (етапи) створення R&D центрів і лабораторій у ЗВО України.

Процедури та етапи створення R&D підрозділу у ЗВО (якщо такий раніше не існував) можна виокремити наступним чином:

- Приймається рішення Вченої ради ЗВО про утворення R&D підрозділу (науково-дослідної частини) та затвердження положення про R&D підрозділ; у своїй структурі R&D підрозділ може містити науково-дослідні лабораторії, центри тощо;

- Видається наказ ректора про введення в дію рішення Вченої ради;
- Вносяться відповідні зміни в статут ЗВО.

У випадку, якщо первинний R&D підрозділ (часто це науково-дослідна частина) у ЗВО вже створений і статутом ЗВО визначена його діяльність, то для створення додаткових науково-дослідних лабораторій чи спеціалізованих центрів достатньо видати наказ ректора закладу вищої освіти про створення такої науково-дослідної лабораторії (НДЛ) чи центру і затвердити відповідне положення про діяльність лабораторії чи центру (як правило додається до наказу ректора). Окремого рішення Вченої ради ЗВО для створення чергової НДЛ зазвичай не потрібно.

При створенні R&D центрів і лабораторій ключовими питаннями, які потребують вирішення є:

- Наукові напрями діяльності НДЛ;
- Кадрове забезпечення, склад та управління НДЛ;
- Фінансування діяльності та матеріально-технічне забезпечення НДЛ.

4. Кадровий склад R&D центрів і лабораторій, оплата праці

Важливо, що в університетських реаліях, при виборі організаційно-правової форми структурного підрозділу, який провадить освітню діяльність, не може бути застосовано пункт 19 частини першої статті 1 Закону України «Про наукову

та науково-технічну діяльність», де передбачено можливість функціонування структурного підрозділу в організаційно-правовій формі інституту. Натомість такий інститут може бути лише науковим підрозділом, який не провадить освітню діяльність, а основним його завданням є провадження наукової, науково-технічної або науково-організаційної діяльності. При цьому, в штаті цього підрозділу посади наукових працівників повинні становити не менше ніж 50 відсотків.

Необхідно також зазначити, що наявність у ЗВО наукових підрозділів, основним завданням яких є провадження наукової, науково-технічної або науково-організаційної діяльності, повинна бути відображена в штатному розписі кожного з таких структурних підрозділів. Згідно статті 31 Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність» основними посадами наукових працівників є:

- Керівник (начальник) науково-дослідної частини;
- Учений секретар;
- Керівник (завідувач) наукового підрозділу (лабораторії, центру тощо);
- Провідний інженер;
- Головний науковий співробітник;
- Провідний науковий співробітник;
- Старший науковий співробітник;
- Науковий співробітник;
- Молодший науковий співробітник.

Важливим питанням кадрового забезпечення діяльності R&D центрів і лабораторій є *оплата праці наукових працівників*.

Умови оплати праці працівників державних наукових установ та ЗВО, що фінансуються з державного бюджету, визначаються Кабінетом Міністрів України. Оплата праці працівників, які виконують науково-дослідні роботи за контрактом за рахунок коштів вітчизняних та іноземних замовників робіт та грантів, визначається за угодою сторін у межах коштів на оплату праці, визначених замовником або надавачем гранту.

Згідно статті 36 закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» заробітна плата наукових працівників складається з посадових окладів (ставок), премій, доплат за наукові ступені, вчені звання, надбавки за стаж наукової, науково-педагогічної роботи та інших надбавок, доплат та винагород, передбачених законодавством у сфері наукової і науково-технічної діяльності. Аспірантам і докторантам, зарахованим на навчання за державним замовленням, призначається стипендія в розмірі, визначеному Кабінетом Міністрів України. Крім того, науковому працівнику за виконання роботи у вільний від основного навантаження час винагорода виплачується за договорами цивільно-правового характеру та за роботу за сумісництвом – на умовах трудового договору. Важливо, що згідно рекомендацій МОН України зараховувати працівників на виконання робіт за договорами цивільно-правового характеру допускається лише з переліку наукових працівників (див. вище) та

науково-педагогічних працівників університету. Виходячи з цього дискусійним є питання можливості виконання договорів цивільно-правового характеру (ЦПХ) студентами чи інженерними працівниками (крім провідного інженера).

В останній час критично дискусійним стало питання укладання договорів ЦПХ з науковими та науково-педагогічними працівниками в контексті змін до закону України «Про публічні закупівлі». Закон визначає правові та економічні засади здійснення закупівель товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб держави, територіальних громад та об'єднаних територіальних громад. Під послугами мається на увазі будь-який предмет закупівлі, крім товарів і робіт, зокрема транспортні послуги, освоєння технологій, наукові дослідження, науково-дослідні або дослідно-конструкторські розробки, медичне та побутове обслуговування, найм (оренда), лізинг, а також фінансові та консультаційні послуги, поточний ремонт, поточний ремонт з розробленням проектної документації. Таким чином, укладання договору ЦПХ з працівником може трактуватися як закупівля послуг університетом. Важливо, що дія Закону «Про публічні закупівлі» не поширюється на послуги з провадження наукової, науково-технічної діяльності, які фінансуються на конкурсній основі в порядку, визначеному статтями 58 і 59 Закону України "Про наукову і науково-технічну діяльність". Отже, відсутні правові колізії в межах виконання грантових проектів Національного фонду досліджень України (НФДУ), так званих ДБ проектів та ряду інших конкурсних проектів. Проте, питання юридичної чистоти виконання науково-дослідних робіт, що фінансуються за рахунок коштів вітчизняних та іноземних замовників (госпдоговорів) працівниками університетів шляхом укладання з ними договорів ЦПХ залишається дискусійним, оскільки дані проекти не фінансуються на конкурсній основі і, відповідно, не підпадають під виключення дії закону «Про публічні закупівлі» (Стаття 5, пункт 7).

Нерозривною з питанням оплати праці працівників НДЛ є структура податкового навантаження та непрямих видатків за типами науково-дослідних робіт залежно від джерела фінансування. Основні відрахування з суми договорів:

- Податок на додану вартість (застосовується для більшості господарських договорів – за рахунок коштів вітчизняних замовників робіт та грантів; не застосовується для виконання НДР за кошти держбюджетних та міжнародних програм), 20 %;

- Накладні видатки установи (видатки на управління); розмір накладних видатків визначається керівництвом ЗВО, зазвичай не перевищує 20 %;

- Єдиний соціальний внесок, який сплачується установою з коштів проекту, 22 %;

- Відрахування до пенсійного фонду, 18 %;

- Військовий збір, 1,5 %.

Таблиця 1. Структура податкового навантаження та непрямих видатків

| # | Тип договору | Накладні видатки, % | ПДВ, % | ЄСВ, % | Пенсійний фонд, % | Військовий збір, % | Сума договору, тис. грн. | Фактичні надходження науковій групі |
|---|--------------|---------------------|--------|--------|-------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | % | тис. грн. |
|---|--|----|----|----|----|-----|------|------|-----------|
| 1 | Комерційний госпдоговір, наукові дослідження | 20 | 20 | 22 | 18 | 1,5 | 1000 | 44,0 | 439,89 |
| 2 | Комерційний госпдоговір, наукові дослідження | - | 20 | 22 | 18 | 1,5 | 1000 | 55,0 | 549,86 |
| 3 | Благодійний договір, наукові дослідження | - | - | 22 | 18 | 1,5 | 1000 | 66,0 | 659,84 |
| 4 | Стипендія (не на виконання робіт) | - | - | - | 18 | 1,5 | 1000 | 80,5 | 805,00 |

Виходячи з поточних ставок податкового навантаження та непрямих видатків (таблиця 1), створювати R&D центри і лабораторії доцільно для виконання великих проєктів за державним замовленням (НФДУ, ДБ, ДЗ), а також для виконання великих міжнародних проєктів (наприклад, Horizon). Конкурентним R&D центр у структурі ЗВО також може бути для виконання комплексних робіт для вітчизняних і закордонних замовників робіт та грантів (ГД). Проєкти на виконання таких робіт часто проходять тендерні процедури і великі університети можуть забезпечити необхідний кадровий потенціал і матеріально-технічну базу. Натомість R&D центр у структурі ЗВО є менш конкурентним для виконання невеликих проєктів для приватних замовників. Навіть знизивши рівень накладних видатків до нуля (таблиця 1) ЗВО складно конкурувати з ФОП (фізичними особами-підприємцями).

Поряд із виконанням типових комерційних договорів ЗВО іноді залучають кошти через благодійні фонди на виконання наукових досліджень. Умови надання таких коштів прописуються в договорі надання благодійної фінансової допомоги. В цьому випадку ПДВ не нараховується, проте наукові працівники сплачують відрахування у пенсійний фонд та військовий збір, а роботодавець із коштів договору сплачує єдиний соціальний внесок.

Найменшу ставку оподаткування має стипендія (сплачуються лише відрахування у пенсійний фонд та військовий збір). Важливо, що в рамках стипендії стипендіат не може бути зобов'язаним до виконання будь-яких робіт. Стипендія може виплачуватись із благодійних коштів згідно конкурсного положення ЗВО, яке регулює порядок проведення такого конкурсу.

5. Типове положення про науково-дослідну лабораторію.

Взірець

Положення
про науково-дослідну лабораторію
(номер та назва науково-дослідної лабораторії)

1) Загальні засади

1.1. Науково-дослідна лабораторія *(номер та назва науково-дослідної лабораторії)* (далі – НДЛ) кафедри *(вказати назву кафедри)* навчально-наукового інституту *(вказати назву інституту)* входить до складу науково-дослідної частини (НДЧ).

1.2. Метою діяльності НДЛ є проведення наукових досліджень, виконання науково-дослідних робіт, надання науково-технічних послуг, виготовлення науково-технічної продукції на замовлення підприємств, організацій, установ та фірм, провадження інноваційної діяльності, а також забезпечення умов для здійснення підготовки фахівців, у т.ч. фахівців вищої наукової кваліфікації.

1.3. НДЛ у своїй діяльності керується чинним законодавством, нормативними документами Міністерства освіти і науки України, Статутом університету, Положенням про науково-дослідну частину університету та цим Положенням.

1.4. НДЛ утворюється наказом ректора університету за поданням завідувача кафедри, погодженим з директором навчально-наукового інституту та проректором з наукової роботи, або за поданням директора навчально-наукового інституту, погодженим з проректором з наукової роботи.

1.5. НДЛ проводить діяльність відповідно до пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки України та пріоритетних напрямів діяльності університету.

1.6. НДЛ створюється на площах і науково-приладній базі університету та має відповідне матеріальне забезпечення.

2) Наукові напрями та напрями діяльності НДЛ

2.1. Науковими напрямами НДЛ є: *(вказати наукові напрями)*.

2.2. Основними напрямами діяльності НДЛ є: *(вказати напрями діяльності, наприклад: проведення науково-дослідних робіт, надання консультаційних послуг, розроблення програмного забезпечення, нових матеріалів та технологій, створення та реалізація науково-технічної продукції, зразків обладнання, приладів, нової техніки, малих серій виробів технічного та побутового призначення тощо)*, а також здійснення маркетингу, провадження інноваційної діяльності, сприяння підготовці студентів, аспірантів і докторантів, вирішення актуальних наукових і науково-технічних проблем економіки, співпраця з підприємствами, закладами вищої освіти, установами, компаніями, у т.ч. закордонними.

3) Кадрове забезпечення, склад та управління НДЛ

3.1. Склад працівників НДЛ визначається штатним розписом НДЧ.

3.2. Штатними працівниками НДЛ є наукові та інженерно-технічні працівники.

3.3. Для роботи в науково-дослідній лабораторії на умовах сумісництва або за договорами цивільно-правового характеру можуть залучатись особи з відповідною кваліфікацією:

- наукові працівники інших НДЛ,
- науково-педагогічні та інші працівники університету,
- докторанти, аспіранти, студенти університету,
- а також працівники інших установ, організацій та підприємств.

3.4. Посадові обов'язки та права працівників НДЛ визначаються посадовими інструкціями (відповідно до чинного законодавства).

3.5. Наукове керівництво НДЛ здійснює науковий керівник (особа із числа наукових або науково-педагогічних працівників університету, що має досвід науково-дослідної роботи, науковий ступінь доктора або кандидата наук).

Науковий керівник:

- формує стратегічні напрями розвитку науково-дослідної лабораторії на перспективу;
- організовує роботу, спрямовану на виконання перспективних і поточних завдань, координує науково-дослідну роботу та несе відповідальність за стан та результати цієї роботи;
- контролює якість виконаних робіт;
- забезпечує взаємодію навчального та наукового процесів шляхом залучення до науково-дослідної роботи науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та студентів, а також наукових працівників лабораторії до навчального процесу;
- сприяє підготовці дисертацій штатними науковими працівниками науково-дослідної лабораторії;
- контролює підготовку наукових публікацій працівниками лабораторії.

3.6. Керівництво поточною діяльністю науково-дослідної лабораторії здійснює завідувач лабораторії.

3.7. Завідувач лабораторії призначається наказом ректора за поданням завідувача кафедри, погодженого з директором інституту та проректором з наукової роботи або за поданням директора інституту, погодженого з проректором з наукової роботи.

Завідувач лабораторії:

- організовує виконання науково-дослідних робіт;
- забезпечує дотримання нормативних вимог, належне оформлення документації, вчасне звітування щодо виконаних робіт у встановленому порядку;
- здійснює моніторинг з пошуку можливостей практичного застосування результатів виконаних робіт;
- бере участь у підборі, атестації і оцінюванні діяльності працівників НДЛ;
- забезпечує підтримання у належному технічному стані приладів та обладнання для виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт;
- забезпечує проведення метрологічної атестації та перевірку приладів контрольно-виміральної апаратури;
- забезпечує та контролює дотримання правил техніки безпеки.

4) Фінансування діяльності та матеріально-технічне забезпечення НДЛ

4.1. Фінансування діяльності НДЛ здійснюється за рахунок коштів, що надійшли за виконання науково-дослідних робіт, надання послуг, реалізації виготовленої науково-технічної продукції, а також від грантової діяльності, спонсорів та інших джерел, не заборонених законодавством України.

4.2. НДЛ надається (в межах затверджених планових витрат) оперативна самостійність у комплектуванні та придбанні устаткування;

4.3. Усі бухгалтерські операції та бухгалтерській облік здійснюються через бухгалтерію університету.

5) Ліквідація НДЛ

5.1. Питання щодо ліквідації НДЛ порушується за поданням завідувача кафедри, погодженим з директором навчально-наукового інституту та проректором з наукової роботи, або за поданням директора навчально-наукового інституту, погодженим з проректором з наукової роботи.

5.2. Рішення щодо ліквідації НДЛ затверджується наказом ректора.

5.3. При ліквідації НДЛ працівникам, які звільняються, гарантується збереження їхніх прав та інтересів згідно з трудовим законодавством України.

| | | |
|------------------------------|-------|---------------------------|
| Начальник НДЧ | _____ | <i>Ім'я, ПРИЗВИЩЕ</i> |
| Директор інституту | _____ | <i>Ім'я, ПРИЗВИЩЕ</i> |
| Завідувач кафедри | _____ | <i>Ім'я, ПРИЗВИЩЕ</i> |
| Начальник юридичного відділу | _____ | <i>Ім'я, ПРИЗВИЩЕ</i> |

Контрольні питання.

1. Які ключові вимоги ставляться для створення в ЗВО структурного підрозділу в організаційно-правовій формі «навчально-науковий інститут»?
2. Закони та документи, що визначають створення, діяльність та ліквідацію R&D центрів та лабораторій в університетах України.
3. Яка послідовність створення чергових (додаткових) науково-дослідних лабораторій?
4. Які вимоги ставляться до структури кадрового складу наукового підрозділу ЗВО (R&D центру чи науково-дослідної лабораторії).
5. Основні обов'язки завідувача науково-дослідної лабораторії.

ТЕМА 9. РОЗВИТОК ФАНДРАЙЗИНГУ

Мета: надати учасникам глибокі знання і практичні навички у сфері фандрайзингу та інших інструментів підтримки інноваційних проектів. Основна мета полягає в тому, щоб допомогти учасникам засвоїти навички залучення фінансових ресурсів для підтримки інноваційних ідей і проектів. Також, тренінг спрямований на надання учасникам розуміння інших можливих інструментів і підходів для підтримки інновацій, таких як гранти, інвестиції, партнерства та інші. Учасники зможуть розвинути свої навички у розробці стратегій фандрайзингу, збільшенні своєї успішності в привабленні ресурсів, і врешті-решт здати підтримку інноваційним ідеям та проектам для сприяння їхнього розвитку та впровадження.

План:

1. Сучасні можливості та бар'єри фінансування інновацій.
2. Фандрайзинг: сутність, види та особливості застосування.
3. Практика фандрайзингу: що головне?

1. Сучасні можливості та бар'єри фінансування інновацій

У технологічно розвинених країнах світу економічне зростання базується на генеруванні та застосуванні наукових знань і технологій. Сфера R&D отримує істотну державну підтримку різних форм, включно із участю держави в її організуванні та фінансуванні. Фінансування є важливим фактором, який визначає розвиток інноваційної активності суб'єктів господарювання. Згідно із законодавством України, фінансування інноваційної діяльності є частиною фінансової політики держави, яка має забезпечити створення необхідних передумов для збереження й розвитку науково-технічного потенціалу країни.

Отже, розглянемо сучасні можливості фінансування інновацій: доступ до капіталу для розвитку інновацій можливий від державного та міжнародного фінансування, ризикового капіталу та альтернативних інструментів.

Державне фінансування:

- прямі пільги;
- інструменти співфінансування;
- податкові пільги.

Міжнародне фінансування:

- прямі гранти для інвесторів;
- прямі іноземні інвестиції;
- фінансування/кредитування цифрової трансформації компанії.

Ризиковий капітал:

- венчурні фонди;
- бізнес-ангели;
- приватний капітал;

Альтернативні інструменти:

- краудфандинг;
- торгівельні розрахунки (*invoice trading*);

—венчурні фонди.

При цьому, кожен з представлених вище варіантів визначається низкою ключових бар'єрів доступу до капіталу, які розкрито далі.

Державне фінансування:

—обмежений інструментарій та обсяг державної підтримки стартапів;

—надання державної підтримки стартапам відбувається лише на початкових стадіях;

—гранти оподатковуються, що знижує ефективність державних інструментів підтримки стартапів;

—відсутні грантові програми фінансування інновацій у пріоритетних для держави секторах;

—неефективна робота деяких державних інструментів у підтримці інновацій.

Міжнародне фінансування:

—відсутність системної роботи з долучення українських інноваторів, науковців, стартапів та компаній до міжнародних програм підтримки розвитку інновацій та R&D, промоції, підвищення обізнаності із спроможності участі у таких програмах;

—обмежений доступ до консультування для науковців та компаній, які прагнуть отримати міжнародне фінансування на свої інноваційні проекти;

—низький рівень навичок та знань, що необхідні для залучення міжнародного фінансування серед українських інноваторів;

—ускладненість виходу на зовнішні ринки.

Ризиковий капітал:

—складність залучення зовнішнього фінансування через високі бізнес-ризиків інвестицій в Україну;

—відсутність єдиної бази даних бізнес-ангелів та складність їхнього пошуку;

—недостатність необхідних знань, навичок, експертизи та налагоджених бізнес-зв'язків у потенційних бізнес-ангелів щодо інвестицій у високоризикові стартап-проекти;

—низька ємність національного ринку та відсутність навичок для комерціалізації на міжнародних ринках.

Альтернативні інструменти:

—неврегульованість статусу альтернативних інструментів. Проблеми з доступом до глобальних краудфандингових платформ з української юрисдикції;

—низька обізнаність стосовно інструментів краудфандингу та інших видів альтернативного фінансування;

—відсутність таких видів альтернативного фінансування, як P2P, business lending, venture debt, invoice trading, різних видів краудфандингу та інших.

2. Фандрайзинг: сутність, види та особливості застосування

В останні роки усе більше суб'єктів господарювання та приватних осіб стикаються з потребою залучення коштів для розроблення інновацій, розвитку стартапів або ринкового лончу своїх розробок. Одним з поширених нині у світі методів отримання фінансової допомоги на інноваційних розвиток вважають

грантову підтримку. У світі це звична процедура: фонди оголошують конкурси, на які розробники подають заявку – проект своєї розробки, із кошторисом на її реалізацію. Переможці конкурсів отримують гранти – безоплатні цільові субсидії, які надаються на конкурсній основі (бізнесу, ЗВО, проектній команді, індивідуальному особі тощо) з метою реалізації заявленого проекту того чи іншого виду діяльності.

Фандрайзинг (fundraising – збір коштів) є залученням грошових коштів та інших ресурсів (людських, матеріальних, інформаційних тощо), які організація не може забезпечити самостійно, та які є необхідними для реалізації певного проекту або своєї діяльності в цілому. Практично, фандрайзинг є пошуком ресурсів різного виду з метою реалізації проектів та / або підтримки чинного бізнесу.

Однією з важливих передумов фандрайзингу є правильна стратегія збору коштів, що визначається різними джерелами і підходами. Фандрайзинг є досить новим поняттям для української науки, проте популярним серед провідних європейських і американських вчених та фахівців з проектного менеджменту.

Фандрайзинг також вважають вмінням ефективно переконати інших (інвесторів, грантодавців) у тому, що певний бізнес заслуговує фінансової підтримки. Основними учасниками фандрайзингу є фандрайзер та грантоотримувач.

Отже, *фандрайзингом* вважають:

— пошук і залучення цільової безповоротної фінансової підтримки для втілення власних ідей;

— підготовку пропозицій проектів для подання донорам для отримання грантів;

— сукупність професійних навиків і технік для залучення коштів в організацію.

Основні завдання, що мають місце перед командою проекту, стартаперами під час фандрайзингу:

— пошук потенційних грантодавців та обґрунтування потреб бізнесу, відповідно до їхніх інтересів та рівня сприйняття бізнес-проблеми;

— формування, підтримка та розвиток зв'язків із потенційними грантодавцями;

— підтримка авторитету бізнесу тощо.

Стратегії фандрайзингу є різними:

— *інтенсивна стратегія* — ретельне планування і підготовка проектів до єдиновиграшного варіанту та подання заявки на грант ретельно підібраному грантодавцю (програма, фонд тощо);

— *екстенсивна стратегія* — огляд низки фондів, програм та віялове надсилання заявок.

Можливими *джерелами залучення ресурсів* є: компанії; приватні особи; фонди; державні органи влади.

Кожне з цих джерел може виступати як: фінансовий спонсор, спонсор на умовах бартеру (конкретна допомога юридичних та фізичних осіб на певних взаємовигідних умовах), інвестор, грантодавець, меценат (благодійна допомога фізичних осіб на добровільній основі), донор (організації, в місці яких

передбачено надання фінансової допомоги на конкурсній основі).

Методи фандрайзингу класифікують, залежно від суб'єктів-надавачів.

Фонди, міжнародна технічна допомога:

- гранти;
- стипендії;
- технічна допомога.

Державні органи (перевагою є створення засад соціального партнерства між державними структурами і недержавним сектором, розвиток взаємного інтересу щодо довгострокової співпраці):

- гранти;
- контракти;
- матеріальна допомога.

Бізнес:

- донати;
- соціальне спонсорство;
- натуральний вклад (in-kind).

Діяльність власної організації / Самофінансування, залучення членських внесків в організацію тощо.

Альтернативні інструменти (організація спеціальних заходів щодо збору коштів (благодійні вечори, аукціони тощо), залучення волонтерів (люди, що віддають безоплатно свій час, знання, професійні навички заради благородних цілей організації), реклама, особисті зустрічі, надсилання листів подяки тощо; краудфандинг (колективна співпраця людей, які добровільно об'єднують свої гроші або інші ресурси разом, як правило через Інтернет, з метою підтримки проєктів інших людей).

Відповідно до Декларації етичних принципів, у фандрайзингу основними принципами роботи є: чесність, повага, пошана, цілісність, емпатія та прозорість.

3. Практика фандрайзингу: що головне?

Фандрайзинг зарекомендував себе як ефективний інструмент у боротьбі з браком ресурсного, зокрема фінансового забезпечення інноваційних проєктів. Як правило, здебільшого із цією проблемою мають справу вчені та стартапери, проєкти яких походять з наукового середовища. Кожен з них періодично стикається з непростим питанням: де шукати фінансову підтримку для реалізації своїх проєктів? Однак, оперативно вирішити проблеми потрібного ресурсного не завжди видається можливим. Вирішити дану проблему можна за допомогою фондів і програм фінансової взаємодії. Нині активними у світі та популярними є такі організації:

- агентство США з міжнародного розвитку (USAID);
- програма ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт Європа»;
- міжнародна організація «Британська рада» (British Council);
- німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ);
- програма Interreg NEXT Польща-Україна;
- гранти ЄІТ та інших фондів.

Фандрайзинг є добровільною мобілізацією внутрішніх та залучення

зовнішніх ресурсів для з метою реалізації суспільно важливої діяльності. Для цього учасникам, які шукають джерела фінансування свої проєктів слід врахувати кілька важливих моментів, зокрема, фактори успішної проєктної заявки.

В проєктній заявці мають бути обґрунтовані такі елементи:

- проблема;
- рішення;
- конкретні цілі та терміни;
- партнери та співвиконавці;
- бюджет;
- інноваційність;
- користь.

Фандрайзинг передбачає не лише залучення фінансових коштів на реалізацію проєктів у різних сферах, але й залучення людей та організацій до партнерства та спільної участі у вирішенні проблем.

Що важливо для отримання фінансування проєкту?

- команда;
- брендування та позиціонування;
- досвід реалізації проєктів;
- постійне відслідковування можливостей;
- кінцева дата подання заявки.

Особливу увагу часто надають державному фандрайзингу, коли відбувається акумулювання державними органами влади ресурсів з різних джерел на соціально значущі цілі. Державна фандрайзингова діяльність реалізується за такими етапами: 1 – планування та розробка проєкту; 2 – залучення грантонадавачів; 3 – реалізація проєкту, контроль та звітування перед грантонадавачами; 4 – оцінювання результатів за програмами державного фандрайзингу.

Однією з ефективних форм фандрайзингу є краудфандинг, що полягає в залученні фінансової підтримки від багатьох людей (інвесторів або спонсорів) через онлайн-платформи та соціальні мережі.

Краудфандинг здебільшого практикують як діяльність з послідовного залучення нових прихильників, інвесторів та партнерів з метою спільного провадження соціально значущої місії. Для такого збору коштів має бути чітко визначена мета та ціна її досягнення. При цьому розрахунки витрат за проєктом та спосіб фінансування мають бути у вільному доступі для громадськості.

Варіанти краудфандингу різноманітні, зокрема:

- публічне висвітлення імені жертводавця/грантодавця в подяку за надані гроші;
- збір коштів без подальшої матеріальної віддачі жертводавцям;
- мікрофінансування;
- простий інвестиційний акціонерний капітал або квазі-акціонерний капітал тощо.

У Tech StartUp School Львівської політехніки є досвід організування інноваційної краудфандингової платформи «StartEra» (рис. 1), призначеної для

розміщення і просування соціальних і технологічних проєктів, а також громадських ініціатив за фінансової підтримки з боку тих, хто вболіває за розвиток і реалізацію інноваційних проєктів. У 2020 р. Tech StartUp School розпочато співпрацю з Львівською міською радою за напрямком співфінансування проєктів, поданих на «Startera».

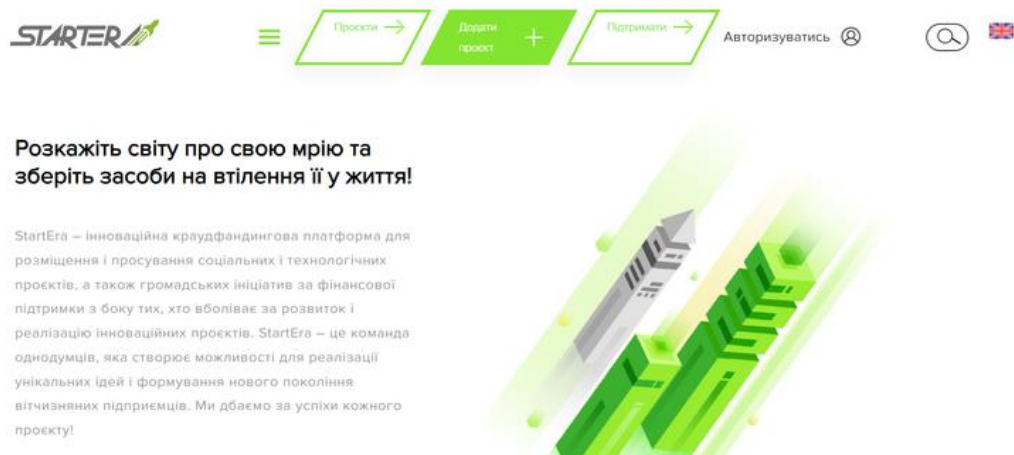


Рис. 1. Стартова сторінка краудфандингової платформи «StartEra» Tech StartUp School Львівської політехіки.

Процес фандрайзингу може вимагати досить багато часу та бути багатокроковим, однак за умови обґрунтованого підходу до кожного кроку, він приведе до ефективної та тривалої співпраці з грантонадавачами та іншими партнерами.

Питання для самоконтролю:

1. Які основні етапи розробки стратегії фандрайзингу для підтримки інноваційних проєктів?
2. Які різновиди фандрайзингу і інші інструменти фінансування інновацій ви знаєте і як вони можуть бути використані для розвитку проєктів?
3. Які ключові принципи ефективного залучення фінансових ресурсів для інноваційних ідей та стартапів?
4. Як ви оцінюєте потенційних інвесторів чи донорів для вашого інноваційного проєкту, і що враховуєте при виборі оптимального джерела фінансування?
5. Які інші інструменти та ресурси можуть бути використані для підтримки інновацій, окрім фандрайзингу, і як вони можуть вплинути на успішність проєкту?

ТЕМА 10. ФІНАНСУВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Мета – ознайомити слухачів із способами фінансування досліджень та формуванням кошторису (бюджету) для наукових та підприємницьких проектів.

План:

1. Способи фінансування досліджень – державне та міжнародне фінансування, фінансування неприбутковими організаціями
2. Особливості формування кошторису (бюджету) при поданні заявки на фінансування

1. Способи фінансування досліджень – державне та міжнародне фінансування, фінансування неприбутковими організаціями

Можливі підходи до фінансування науково-дослідницьких розробок можна поділити на:

- лобовий підхід - полягає у виділенні фінансування науковому потенціалу у широкому спектрі та у кількості, яка визначається самими вченими. Він не вимагає встановлення пріоритетів чи координаційних механізмів між різними секторами. Фінансування надається урядовими органами, якщо вчені можуть обґрунтувати свої вимоги.

- комплексний підхід - вбачає управління науково-технічним прогресом як окремою соціально-економічною галуззю. Це передбачає детальний аналіз складної економічної ситуації в країні, наукове прогнозування розвитку та створення умов для сприятливої реалізації науково-технічного процесу відповідно до інтересів суспільства.

- дефіцитний підхід - базується на цільовому завданні: як досягти максимальних результатів з обмежених фінансових ресурсів для наукового потенціалу. Цей підхід спрямований на збереження технологічного лідерства, відновлення втраченого лідерства, отримання значущих результатів з вкладених у науку коштів та створення матеріальних вигід для суспільства.

Слід зазначити, що ці підходи можуть бути розглянуті як самостійні, але також можуть використовуватися взаємодоповнюючим чином для різних галузей наукової діяльності.

Основними способами залучення фінансування для досліджень в Україні є написання грантових заявок. *Грантова заявка* - це офіційний документ, який містить детальний опис наукового, дослідницького, або проекту та його мети, обґрунтування необхідності фінансування, план робіт, бюджет та інші важливі відомості. Зазвичай, грантові заявки подаються до фінансових, наукових або некомерційних організацій з метою отримання фінансової підтримки для реалізації певного проекту, дослідження чи розвитку ініціативи. Цей документ є ключовим елементом в процесі залучення фінансування та оцінки важливості та відповідності проекту поставленим завданням та критеріям.

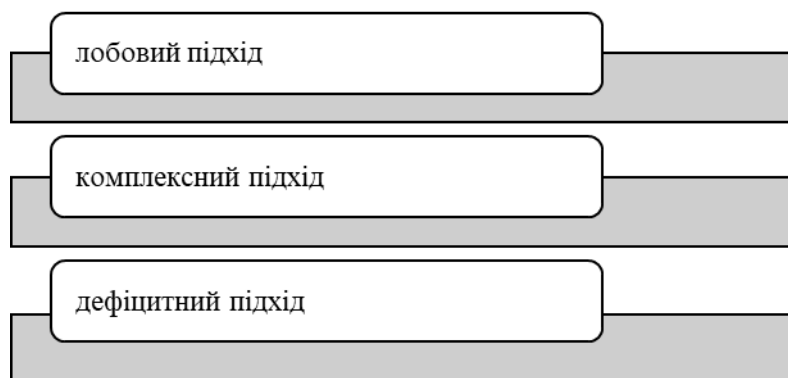


Рис. 1. Можливі підходи до фінансування науково-дослідницьких розробок

Гранти для бізнесу – допомога бізнес-клієнтам у залученні коштів на розвиток власної справи, консультації, зустрічі, експертні оцінки, пошук можливостей фінансування та робота з грантовими заявками за залученням відповідних експертів.

На відміну від позики грант не потрібно повертати.

З точки зору періодичності проведення грантові програми поділяються на:

- разові конкурси - програми грантів, які проводяться фондами один раз (як правило, вони спрямовані на досягнення певних цілей і завдань);
- циклічні конкурси - програми грантів, які повторюються через певні проміжки часу - один-два рази на рік;
- постійні конкурси - програми грантів, які не мають певних термінів подання заявок на фінансування. Проекти розглядаються за фактом їх надходження.

Способи фінансування досліджень в Україні поділяються на:

- державне фінансування;
- міжнародне фінансування;
- фінансування неприбутковими організаціями (рис. 2).



Рис. 2. Способи фінансування досліджень в Україні

Зокрема, державне фінансування наукових досліджень є основною

джерелом підтримки вищих навчальних закладів. Україна має ряд науково-дослідних фондів, які виділяють гранти науковцям та дослідникам. Зокрема, на 2023 рік передбачено 8,5 млрд. грн. на "академічну науку" (близько 72% загального обсягу видатків спрямовано Національній академії наук України та п'яти національним галузевим академіям наук). Крім цього 1,1 млрд грн. буде спрямовано на "університетську науку" (близько 10% обсягу видатків на заклади вищої освіти та наукові установи сфери управління Міністерства освіти і науки України). А 0,6 млрд. грн. – на "галузеву науку" (близько 5% загального обсягу видатків на наукові установи сфери управління інших органів виконавчої влади). Слід зазначити, що такі гранти можуть бути спрямовані на проведення фундаментальних, прикладних чи інноваційних досліджень (рис. 3).

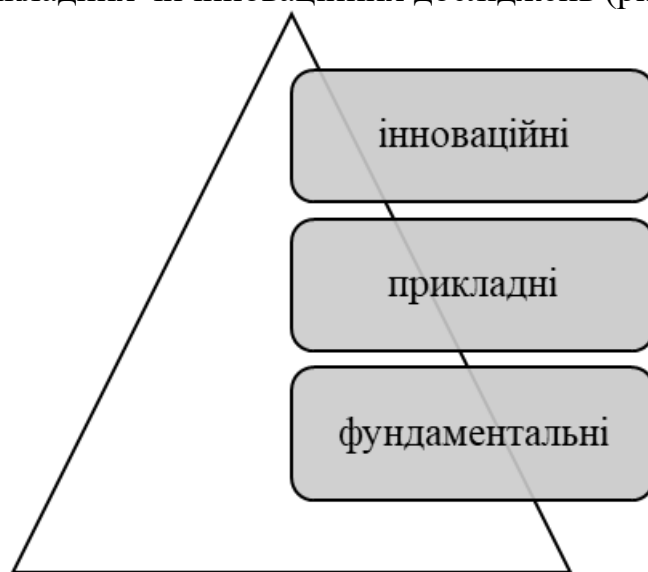


Рис. 3. Види досліджень, на які спрямоване державне фінансування в Україні в 2023 р.

Фундаментальні наукові дослідження – експериментальна або теоретична діяльність, спрямована на отримання нових знань про основні закономірності побудови, функціонування й розвитку людини, суспільства, навколишнього природного середовища. Прикладні наукові дослідження - дослідження, спрямовані переважно на застосування нових знань для досягнення практичних цілей і вирішення конкретних завдань. Інноваційні дослідження - вивчення та дослідження, спрямовані на розробку нових і покращених ідей, продуктів, технологій або методів. Це підходить до творчого пошуку та застосування новаторських рішень для вирішення реальних проблем та задач. Інноваційні дослідження можуть включати в себе різноманітні галузі, такі як наука, технології, медицина, економіка, соціальні науки та інші, і сприяють вдосконаленню суспільства та розвитку нових можливостей.

Особливо важливо враховувати критерії відбору та вимоги конкретної програми при поданні заявки на отримання гранту, а також вірного формування бюджету.

Серед основних пріоритетів державної підтримки реалізації наукової та науково-технічної діяльності на сьогодні є:

- підтримка проведення Національною академією наук України

пріоритетних для держави наукових досліджень;

- грантова підтримка Національним фондом досліджень України реалізації наукових досліджень і науково-технічних розробок;

- підтримка наукових досліджень на антарктичній станції "Академік Вернадський".

Національний фонд досліджень реалізує відбір та фінансування на конкурсних засадах наукових проєктів, які включають в себе фундаментальні та прикладні дослідження, а також експериментальні розробки у всіх галузях науки, включаючи природничу, технічну, суспільну та гуманітарну сфери. З метою систематизації та аналізу наукових результатів, отриманих у ході виконання та впровадження проєктів, які отримали грантову підтримку від Національного фонду досліджень (НФДУ), створюється база учасників конкурсів та самих конкурсних проєктів.

Напрями фінансування від НФДУ :

- розвиток сучасної матеріально-технічної бази та дослідницької інфраструктури наукових установ, в тому числі ключових державних лабораторій, та закладів освіти - пріоритетний напрям. Це пов'язано з тим, що питання матеріально-технічного оснащення наукової і науково-технічної діяльності, забезпеченості найбільш сучасним та прогресивним обладнанням і технологіями, необхідними для виконання наукових досліджень і розробок, а також створення, функціонування та розвитку дослідницької інфраструктури в Україні та її інтеграції до світової дослідницької інфраструктури, є важливими чинниками для отримання нового наукового результату;

- наукова співпраця - розширення національної та міжнародної наукової взаємодії є важливим завданням та невід'ємною частиною роботи Національного фонду досліджень. При цьому значний акцент робиться на підвищенні рівня наукової мобільності вітчизняних науковців та дослідників, щоб надати їм можливість більш активно брати участь у різноманітних заходах, включаючи конференції та симпозіуми, особливо міжнародні. Крім цього, серед різних форм наукової співпраці особлива увага приділяється фінансуванню спільних досліджень, які проводяться різними науковими установами та освітніми закладами;

- трансфер знань та популяризація науки, адже в сучасному динамічному світі знання є ключовим ресурсом, який дозволяє досягати і утримувати конкурентну перевагу в будь-яких умовах або реальних змаганнях за лідерство. Наукова інформація та знання мають надзвичайно важливе значення у соціальному та економічному житті держави. Саме тому Національний фонд досліджень надає фінансову підтримку заходам, спрямованим на передачу таких знань та їх поширення;

- проєкти молодих вчених - враховуючи критичне значення фінансування ініціатив молодих науковців для розвитку наукового потенціалу держави в перспективі на довгий період, Національний фонд досліджень забезпечує надання грантової підтримки проєктам молодих вчених, а також сприяє залученню учнівської молоді до наукової та науково-технічної діяльності.

- інші напрямки – в рамках діяльності Національного фонду досліджень

надається державна фінансова підтримка іншим науковим напрямкам та проектам, чия важливість та необхідність для окремих галузей економіки України або суспільства в цілому визначається Науковою радою фонду (рис. 4).

Конкурсний відбір проектів здійснюється відповідно до Порядку конкурсного відбору та фінансування Національним фондом досліджень України проектів із виконання наукових досліджень і розробок, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2019 року № 1170. Слід зазначити, що відбір проектів здійснюється за критеріями, визначеними у розробленому науковою радою Фонду Порядку розгляду та експертизи проектів із виконання наукових досліджень і розробок, що подаються Національному фонду досліджень України для участі в конкурсних відборах. При цьому особлива увага звертається на правильність, обґрунтованість та доцільність сформованого бюджету.

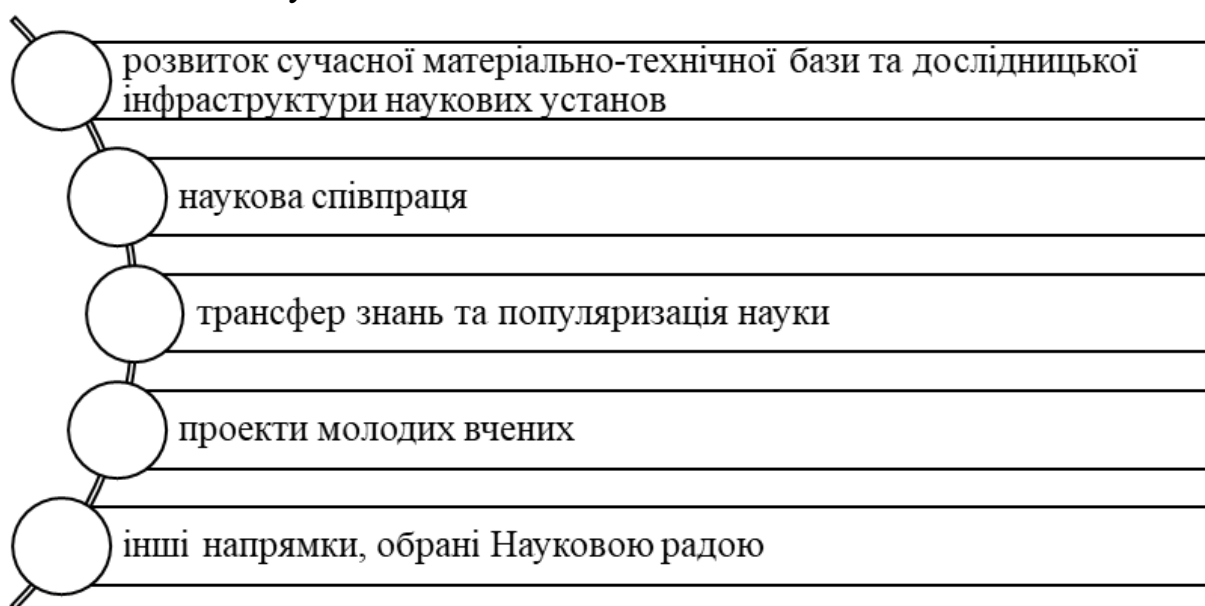


Рис. 4. Напрямки фінансування від НФДУ

Для подання заявки науковий керівник та виконавці проекту мають пройти процедуру попередньої реєстрації в автоматизованій системі «Конкурс проектів НФДУ» (<https://grants.nrfu.org.ua>). Реєстрація вважається завершеною після заповнення всіх наведених в анкеті полів. Слід наголосити, що ідентифікація особи, яка подає заявку, здійснюється під час реєстрації шляхом використання електронної пошти або кваліфікованого електронного підпису (КЕП). Невідповідність поданих учасником конкурсу документів вимогам щодо їх переліку та/або оформлення, визначених умовами конкурсу, є підставою для відхилення заявки за формальною ознакою.

Зверніть увагу, що науковий керівник проекту несе відповідальність за достовірність інформації, поданої у заявці та доданих до неї документах. Наслідком надання недостовірної інформації є зняття проекту з конкурсу. Всі зміни до заявки на конкурс здійснюються до завершення прийому заявок. Реєстрації підлягають лише заявки, які направлені на конкурс у термін, зазначений в оголошенні.

Учасник конкурсу у 30-денний термін після прийняття рішення про надання гранту має укласти договір про виконання наукових досліджень і розробок, в якому визначені умови реалізації проекту. За результатами виконання робіт за кожним етапом Грантоотримувач надсилає до Фонду інформаційний звіт про виконання наукового дослідження і розробки за рахунок грантової підтримки та звіт про використання коштів, які розглядаються та затверджуються науковою радою Фонду. Зверніть увагу, що грантові кошти можуть фінансувати лише витрати, що передбачені умовами конкурсу і видаються згідно попередньо сформованого кошторису (бюджету).

Кошторис (бюджет) проекту - це детальний план витрат, який включає усі очікувані витрати та витрати на ресурси, необхідні для успішного виконання конкретного проекту. Кошторис є важливою складовою грантової заявки або плану проекту, оскільки він допомагає оцінити фінансові потреби, обґрунтувати необхідність виділення коштів та забезпечити прозорість та контроль над витратами під час виконання проекту.

Форма кошторису проекту залежить від грантодавця і зазвичай надається разом з пакетом документів, які оформляються при написанні заявки.

Національний фонд досліджень забезпечує фінансування відповідно до укладених договорів з переможцями конкурсів та здійснює нагляд за їх виконанням (п. 8 Положення про Національний фонд досліджень України, затвердженого постановою КМУ від 4 липня 2018 р. № 528). Умови та порядок фінансування проектів визначаються на підставі обсягу бюджетних призначень, передбачених у державному бюджеті на відповідний рік для фінансування діяльності Фонду. Фінансування здійснюється за рахунок Державного бюджету. Повне фінансування здійснюється в разі реалізації проекту, який не отримує інше фінансування. Часткове фінансування надається при реалізації проекту, що отримує фінансування з кількох джерел. Фонд визначає обсяг частково фінансованої частини робіт та суму фінансової підтримки для реалізації такого проекту, враховуючи загальну кошторисну вартість та інші джерела фінансування. Для фінансування проекту Фонд перераховує кошти зі свого реєстраційного рахунку на рахунки грантоотримувача відповідно до укладених договорів (п. 8 Порядку формування та використання коштів Національного фонду досліджень України, затвердженого постановою КМУ від 4 грудня 2019 р. № 1007).

Бюджетні кошти перераховуються на рахунок грантоотримувача поетапно згідно з умовами договору. Грантові кошти можна використовувати лише для цілей, передбачених умовами конкурсного відбору та договором. Фонд забезпечує контроль за виконанням зобов'язань грантоотримувача, визначених угодою, проводить аналіз звітів про результати реалізації проектів та використання бюджетних коштів, спрямованих на їх виконання (п. 8 Порядку № 1070). Після завершення кожного етапу реалізації проекту, визначеного в угоді про виконання наукових досліджень і розробок, грантоотримувач надає Фонду науковий та фінансовий звіт, що є підставою для вирішення питання про подальше фінансування проекту.

Вирішення про продовження або припинення надання грантової підтримки

приймається науковою радою Фонду на підставі висновку відповідної секції Фонду. Припинення надання грантової підтримки може бути зумовлено нецільовим або неефективним використанням коштів грантоотримувачем, або невиконанням угоди щодо наукових досліджень і розробок, зокрема їх календарних планів. Якщо виявлено нецільове використання бюджетних коштів у рамках проекту, кошти повертаються Фонду відповідно до законодавства.

2. Особливості формування кошторису (бюджету) при поданні заявки на фінансування

В загальному кошторис для залучення державних коштів в Україні при написанні заявки на фінансування у НФДУ містить:

- прямі витрати;
- непрямі витрати;
- інші витрати (табл. 1).

Крім цього, в кошторисі може міститися інформація про витрати на виконання проекту субвиконавцем. При цьому грантонадавач ставить обмеження у розмірі відсотку залучення коштів до розміру коштів, які передбачаються на весь проект. До формування Кошторису, розрахунків до кошторису та фінансових звітів про використання бюджетних коштів рекомендуємо залучати бухгалтера чи економіста, витрати на оплату праці якого можна запланувати за статтею витрат «Непрямі витрати» (передбачивши їм оплату не більше 30% від загального обсягу статті витрат «Непрямі витрати»). Найбільш зручним способом формування кошторису є використання Microsoft Excel.

Субвиконавець – юридична особа або фізична особа-підприємець, залучена грантоотримувачем до реалізації проекту на договірних засадах. Надання відповідних послуг, пов'язаних з цією діяльністю можливо лише в обґрунтованих випадках для конкретних, пов'язаних з часом, окремих завдань або окремої частини технічного завдання НДР, коли характер діяльності або технологія виконання потребує зовнішніх послуг.

Учасник конкурсу/грантоотримувач несе повну відповідальність за дотримання вимог чинного законодавства під час складання Кошторису із необхідними розрахунками та обґрунтуваннями, за цільове, ефективне та раціональне використання бюджетних коштів та здійснення фактичних витрат за статтями Кошторису, за достовірність інформації у звітних та інших документах, передбачених договором про виконання наукового дослідження і розробки за рахунок грантової підтримки Фонду.

За рахунок грантових коштів не можуть фінансуватися:

- витрати, не пов'язані безпосередньо з реалізацією проекту (зокрема, оплата посередницьких послуг, придбання товарів, виконання робіт, надання послуг, що не пов'язані з реалізацією проектів);
- оплата товарів, робіт і послуг, які були або будуть профінансовані за рахунок

інших джерел, до або після підписання договору;
 - витрати на утримання установ і організацій, у тому числі тих, що є учасниками проекту.

Таблиця 1. Загальний вигляд кошторису для написання грантової заявки на фінансування від НФДУ

| № з/п | Найменування статті витрат | Обсяг коштів, грн. |
|---------------|---|--------------------|
| 1 | Прямі витрати: | |
| 1.1. | Оплата праці | |
| 1.2. | Нарахування на оплату праці | |
| 1.3. | Матеріали, необхідні для виконання робіт, крім обладнання та устаткування | |
| 1.4. | Обладнання та устаткування | |
| 1.5. | Витрати на службові відрядження | |
| 2 | Непрямі витрати (не більше 15% від загального обсягу статті витрат "Прямі витрати") | |
| 3 | Інші витрати (за необхідності) | |
| 4 | Витрати на виконання проекту субвиконавцем (за необхідності) (сумарно не можуть перевищувати 50% від загальної вартості проекту) | |
| Разом витрати | | |

Прямі витрати – це витрати, безпосередньо пов'язані з проведенням наукових досліджень і розробок (НДР), і вони включаються до відповідних статей витрат з прямими ознаками. Ці статі можуть включати такі пункти як "Оплата праці", "Нарахування на оплату праці", "Матеріали, необхідні для виконання робіт, крім обладнання та устаткування", "Обладнання та устаткування", "Витрати на службові відрядження".

Витрати на оплату праці учасників конкурсу/грантоотримувача, які безпосередньо зайняті виконанням НДР, включають у себе наукового керівника, виконавців проекту та допоміжний персонал. Ці витрати мають відповідати законодавству та системі оплати праці у відповідній установі. Максимальні розміри оплати праці рекомендується обмежувати відповідно до наукових ступенів та зайнятості учасників проекту.

Рекомендовані максимальні розміри щомісячної оплати праці:

- для наукового керівника проекту – до 10 мінімальних заробітних плат в Україні, установлених на початок року, в якому здійснюється відповідна виплата;
- для виконавців з науковим ступенем – до 7-9 мінімальних заробітних плат в Україні, установлених на початок року, в якому здійснюється відповідна виплата;
- для виконавців без наукового ступеня – до 4-6 мінімальних заробітних плат в Україні, установлених на початок року, в якому здійснюється відповідна виплата.

Стаття "Матеріали, необхідні для виконання робіт, крім обладнання та устаткування" охоплює поточні видатки на матеріали, інструменти, пристрої, предмети довгострокового користування, комплектуючі та інші необхідні ресурси для виконання НДР.

Витрати на обладнання та устаткування включають в себе витрати на придбання довгострокових засобів, які є обов'язковими для виконання НДР. Витрати на службові відрядження охоплюють витрати на відрядження працівників, які зайняті виконанням НДР, а також витрати на участь у наукових

конференціях, з'їздах тощо, пов'язаних з тематикою проекту. Важливо планувати та здійснювати видатки відповідно до законодавства та вимог, які регулюють відповідні види витрат.

Зокрема, в НФДУ планування витрат на службові відрядження здійснюються відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 02.02.2011 р. № 98 «Про суми та склад витрат на відрядження державних службовців, а також інших осіб, що направляються у відрядження підприємствами, установами та організаціями, які повністю або частково утримуються (фінансуються) за рахунок бюджетних коштів» та інших нормативно-правових актів, що регулюють дану сферу.

Слід пам'ятати, що при написанні цієї статті бюджету необхідно вказувати місце відрядження, кількість осіб, кількість днів, вартість квитків та суму, передбачену на оплату добових, а також вартість проживання у готелі або гуртожитку. При цьому вартує давати посилання на сайти з відповідними цінами.

Непрямі витрати - витрати, які прямо не пов'язані з проведенням НДР, але є необхідними для забезпечення повноцінного виконання НДР, які не можуть перевищувати 15% від загального обсягу статті витрат «Прямі витрати». За статтею витрат «Непрямі витрати» планують витрати на оплату:

- комунальних витрат, пов'язаних з виконання НДР;
- експлуатаційних витрат, пов'язаних з виконання НДР;

- праці та нараховання на оплату праці персоналу, зокрема, працівників фінансових служб, працівників юридичних служб тощо, які будуть задіяні в обслуговуванні договору про виконання наукового дослідження і розробки за рахунок грантової підтримки здійснюється розрахунок єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, нарахованого відповідно до законодавства, оплата за комунальні послуги, послуги юристів, економістів тощо. Загальний обсяг непрямих витрат має становити не більше 15% від загального обсягу статті витрат «Прямі витрати».

Слід зазначити, що обсяг статті витрат «Непрямі витрати» має бути обґрунтованим.

Інші витрати (при необхідності) – це витрати, які не були відображені в попередніх згаданих статтях витрат, але є обов'язковими для здійснення наукових досліджень і розробок. Серед них можуть бути витрати на оплату різноманітних послуг. До цієї категорії можуть включатися: витрати на публікації, отримання патентів, переклади, оренду наукового обладнання, витрати на доступ до баз даних, бібліотек та інші витрати, що виникають у процесі науково-дослідної діяльності.

У НФДУ при виконанні проекту допускається перерозподіл в межах однієї статті кошторису на суму не більше, ніж 10 тисяч гривень. Всі інші перерозподіли і зміни сум затверджує Наукова Рада на підставі листа.

Таким чином, якщо узагальнювати, то кошторис може включати в себе витрати на заробітну плату, матеріали та обладнання, послуги, подорожі, адміністративні витрати, вартість участі в конференціях та подіях, видавничі витрати, резервні кошти та інші видатки, які пов'язані з виконанням проекту. Об'єктивність та точність кошторису важливі, оскільки він допомагає

забезпечити ефективне використання виділених коштів, уникнути фінансових незгод та допомагає здійснювати контроль над фінансовими аспектами проекту на всіх його етапах.

При написанні заявки на отримання міжнародного гранту слід базуватися на поточному валютному курсі вашої країни, адже суми в кошторисі ви прописуєте в доларах або євро. Проте ми розуміємо, що цей курс може коливатися. Тому слід розглянути потенційні ризики для вашої організації в разі істотних фінансових змін і обговорити з європейськими партнерами можливість додаткового фінансування або підтримки. Зазвичай кошторис проектів на отримання міжнародних грантів складається з трьох основних частин:

- оплата праці;
- основні витрати;
- непрямі витрати.

Для успішного отримання міжнародного гранту в кошторисі важливо:

- вивчити умови гранту, щоб з'ясувати, які види витрат покриваються;
- розробити чіткий план дій, щоб розуміти, які ресурси потрібні для реалізації вашого проекту.

Врахувати, що основні розділи кошторису на отримання міжнародних грантів це:

- заробітна плата, в якій слід включити перелік усіх осіб, які будуть працювати над проектом, їх посади, зарплати, відсоток зайнятості в проекті;
- подорожі, в якій слід включити транспортні витрати, добові, проживання тощо.
- обладнання та матеріали, при заповненні якого слід вказувати тільки те, що дійсно потрібно для реалізації проекту;
- адміністративні витрати, що можуть містити витрати на оренду приміщень, зв'язок, друковану продукцію тощо.;
- інші витрати: витрати на підготовку, навчання, консультування тощо.

Для успішного кошторису слід деталізувати витрати. Зокрема:

- наводьте деталі та обґрунтуйте кожний пункт витрат. Важливо, щоб донор розумів, на що конкретно йдуть гроші;
- врахуйте можливі коливання цін або курсу валют
- врахуйте непередбачувані витрати: це можуть бути невеликі відсотки від загальної суми, але вони можуть покрити несподівані витрати під час реалізації проекту.

Завжди зберігайте підтвердження витрат, зокрема, пропозиції цін, рахунки-фактури або інші документи, які підтверджують ваш кошторис та здійснюйте постійний моніторинг, адже під час реалізації проекту слід постійно слідкувати за тим, щоб витрати відповідали кошторису.

Будьте готові до корекцій кошторису у разі необхідності, але уникайте великих відхилень від затвердженого бюджету без попередньої згоди з донором. Взаємодійте з донором, якщо у вас виникають питання або незрозумілості - не бійтеся звертатися до свого донора. Також донор може надати корисні поради або рекомендації щодо формулювання бюджету. Завжди пам'ятайте, що чіткість, точність та прозорість у вашому кошторисі можуть значно збільшити шанси на

отримання гранту!

Відсоткове співвідношення витрат у кошторисі проекту часто залежить від вимог конкретного донора та специфіки самого проекту. Проте є деякі загальноприйняті рекомендації та стандарти, які можна використовувати як вихідний пункт:

- заробітна плата: 30-50% (заробітна плата основного персоналу, консультантів та інших залучених фахівців);
- оперативні та адміністративні витрати: 10-20% (витрати на оренду, утримання офісу, комунальні послуги, зв'язок, офісне приладдя тощо);
- витрати на службові відрядження та проживання: 10-20% (транспорт, добові, готель та інші пов'язані з поїздками витрати);



Рис. 5. Відсоткове співвідношення витрат у кошторисі проекту

- обладнання та матеріали: 5-15%. Залежно від специфіки проекту це може бути важливим розділом, особливо, якщо проект передбачає закупівлю спеціалізованого обладнання;

- непередбачувані витрати: 5-10%. Ця категорія є "запасом" на випадок непередбачених обставин;

- освіта та навчання: 5-15% (якщо ваш проект передбачає навчальні сесії, воркшопи або інші освітні заходи) (рис. 5).

Зазначені відсотки є лише орієнтирами та можуть відрізнятися залежно від вимог донора та природи проекту. Найважливіше — завжди дотримуватися вимог донора, якщо такі існують, та чітко аргументувати витрати в вашому кошторисі.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть можливі підходи до фінансування науково-дослідницьких розробок
2. Які бувають способи фінансування досліджень?
3. Які основні пріоритети державної підтримки реалізації наукової та науково-технічної діяльності?
4. Що таке фундаментальні дослідження?
5. Що таке прикладні дослідження?
6. Що таке інноваційні дослідження?
7. Які напрями фінансування від НФДУ?
8. Що таке кошторис проекту?
9. З яких статей складається кошторис проекту?
10. Що входить прями витрати?
11. Що входить у непрямі витрати?
12. Що входить у інші витрати?
13. Що таке співфінансування проекту?
14. Які особливості Кошторису проекту, який укладається на отримання грантової підтримки від НФДУ?
15. Що важливо в Кошторисі для отримання міжнародного гранту?
16. Яке відсоткове співвідношення витрат у кошторисі успішного проекту? Від чого воно залежить?

ТЕМА 11. МЕНЕДЖМЕНТ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ В АКАДЕМІЧНІЙ СФЕРІ

Мета: ознайомити учасників з принципами, етапами та способами ефективного управління комерціалізацією, яка забезпечує перетворення дослідницько-інноваційного потенціалу в успішну на ринку нову продукцію. Особлива увага приділяється стейкхолдерам, насамперед колективам дослідників, відділам університетів та академічних установ з трансферу та/або комерціалізації, а також науковим паркам.

План:

1. Термін «комерціалізація» та контексти його вживання. Співвідношення попиту і пропозиції.
2. Комерціалізація в академічній сфері як взаємодія між стейкхолдерами.
3. Наукові парки в R&D екосистемі та їхня роль у впровадженні інновацій у виробництво.
4. Стадії комерціалізації та трансферу технологій: від розробки технології до нової продукції.
5. Способи комерціалізувати результати досліджень та права інтелектуальної власності.

1. Термін «комерціалізація» та контексти його вживання. Співвідношення попиту і пропозиції.

Зміни, які відбулись в функціонуванні суспільства за останні десятиріччя, свідчать про посилення ролі університетів та глибшу інтеграцію в інноваційний розвиток.

Теоретичне обґрунтування їхньої оновленої ролі було представленим у середині 1990-их років («потрійна спіраль» Ецковіца та Лейдесдорффа [1]). Крім (а) викладання та (б) проведення наукових досліджень, місія університетів розширилась на (в) створення інновацій для промисловості, здатних підвищувати якість продукції на ринку. Набули особливої актуальності технологічні розробки університетів та наукових установ, придатні до застосування в оригінальному вигляді або після вдосконалення для максимізації прибутків підприємств.

Для того, щоб забезпечувати перетворення дослідницько-інноваційного потенціалу в успішну на ринку нову продукцію, необхідна ефективна система комерціалізації. Управління цим процесом на підставі двох засадничих принципів – *врахування та узгодження інтересів усіх стейкхолдерів*, а також *вибору оптимального способу комерційного використання досліджень* – здійснюється на рівні відповідного центру прийняття рішень.

Таким центром, з одного боку, може бути колектив дослідників, які розробили нову технологію. Хоча цей варіант видається сьогодні не найбільш ефективним, досягти кращих результатів, незалежно від регалій, дослідникам допоможе набуття знань та формування навичок з: фандрайзингу, виявлення потреб бізнесу, презентації наукових розробок, ведення переговорів, права

інтелектуальної власності тощо. До таких колективів рекомендовано долучати й фахівців з трансферу технологій та інноваційної діяльності.

З іншого боку, все частіше створюються допоміжні відділи у структурі університетів та наукових установ та/або навіть окремі організації з їхньої ініціативи (наукові парки), які надають підтримку в комерціалізації та трансфері технологій. Такий варіант має кращі перспективи через спеціалізовану компетентність працівників допоміжних відділів та наукових парків, водночас, він вимагає додаткових витрат. При цьому, наймаючи висококваліфікованих у комерціалізації та одночасно високооплачуваних менеджерів, можна компенсувати недостатнє фінансування наукової установи чи університету.

Головна перевага першого варіанту щодо обізнаності дослідників зі змістом інновацій, завдяки чому вони за необхідністю вдосконалять розробку або дадуть відповіді на усі питання щодо неї, використовується в іншому через запрошення їх взяти участь у статусі членів робочої групи для конкретного проєкту.

В широкому розумінні термін «комерціалізація» означає діяльність з метою отримання прибутку (від лат. commercium – торгівля). Серед поширених контекстів вживання цього слова відзначимо за видами об'єктів як результатів науково-дослідної роботи комерціалізацію: (1) технологій, інновацій, розробок, досліджень. Часто термін поєднується з категорією (2) об'єктів інтелектуальної власності, адже саме за посередництвом інтелектуальних прав результати науково-дослідної роботи придатні до виведення на ринок у життєвому циклі інновацій. Ще одним контекстом є галузевий, що відображає тенденції, характерні для сучасної економіки: (3) комерціалізація культури та мистецтва, комерціалізація вищої освіти, медицини, спорту. Близькими за значенням є поняття для позначення комерціалізації в діяльності установ та організацій, що конкретизують суб'єктів галузевого контексту – (4) органів державної влади (місцевого самоврядування), університетів, неприбуткових організацій. Можемо зустріти цей термін і для пояснення (5) переходу підприємств державного сектору на ринкові рейки, характерного для політики перехідної економіки («комерціалізація державних підприємств»).

В одному асоціативному ряді також стоїть *трансфер технологій*, суть якого полягає в опосередкованій укладенням договору передачі технологій (розуміння Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» 2006 р.). У фокусі уваги обидвох процесів – одне питання: *яким чином забезпечити впровадження у виробництво дослідницько-інноваційного потенціалу, або R&D у сучасному бізнесі*. Водночас, ясності з приводу співвідношення комерціалізації та трансферу технологій у доктрині поки немає.

Ототожнювати ці поняття не варто, хоча одне з них інколи розглядають як частину іншого. Відзначаємо, що не всі способи комерціалізації вимагають передачі технологій (наприклад, створення стартапу або spin-off компанії за участю самих дослідників-розробників). Трансфер технологій може відбуватись й на безоплатних основах, як-от у випадку, коли об'єктом є технологія, розроблена з мотивацією принести користь для суспільства. *Комерціалізація інновацій в академічній сфері* полягає у виведенні розробок з лабораторій на національні та міжнародні ринки, а також пристосуванні результатів науково-

дослідної роботи до вирішення актуальних завдань виробничої сфери.

Визначення комерціалізації, яке закріплене в Законі України «Про наукові парки» 2009 р., наголошує на важливості надання інновації форми об'єкта права інтелектуальної власності, тим самим перетворюючи її у товар (комерціалізація результатів науково-технічної діяльності – діяльність, спрямована на перетворення об'єктів права інтелектуальної власності, створених у процесі наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, у продукти чи послуги для їх реалізації на ринку з метою одержання прибутку, розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності на їх використання іншими суб'єктами господарювання за договором, використання іншими фізичними чи юридичними особами або використання їх у власній господарській діяльності наукового парку).

Розрізняють дві групи факторів, які підштовхують дослідників до комерціалізації: зумовлені пропозицією та попитом. У першій групі – пов'язані з підприємницькими здібностями знання та навички дослідника, попередній досвід, сильні риси (особиста схильність). Друга група – це об'єктивні фактори соціального контексту – недостатність доходів, корпоративна культура та традиції університету, вплив колег тощо [2, с. 923]. Ймовірно рівень мотивації буде найвищим у тих дослідників, які мають добре розвинені підприємницькі здібності, володіють задатками до академічного підприємництва, а також опинились у ситуації, коли виникла об'єктивна необхідність у реалізації на ринку результатів їхніх досліджень.

Дихотомія *пропозиції та попиту* так само дозволяє визначити, наскільки пріоритетним є питання комерціалізації під час розробки нової технології. Все залежить від того, чи дослідники орієнтуються на гарний комерційний результат у науково-дослідній роботі з прагненням розробити інноваційну пропозицію, враховуючи вимоги попиту на ринку. Відзначимо існування таких крайнощів.

1. Дослідник керується принципом свободи творчості та науковим інтересом. На етапі вибору тематики, постановки мети та завдань, якщо тільки вони не є визначеними наперед, він налаштований на створення нових теоретичних знань, безвідносно до того, чи будуть вони впровадженими у виробництво. Працям дослідника характерний високий рівень узагальнення та критичний стиль викладу матеріалу, навіть щодо власних ідей.

2. Дослідник шукає нові рішення з належним обґрунтуванням для наявних завдань прикладного характеру. Він надає перевагу тематиці провідних галузей промисловості, використовуючи технічну ерудицію, яка відкриває нові можливості на ринку інновацій. Частиною дослідження може бути аналіз рівня техніки з усіма відомими аналогами та виявлення основних потреб бізнесу.

2. Комерціалізація в академічній сфері як взаємодія між стейкхолдерами.

Перетворення дослідницько-інноваційного потенціалу в нову ринкову продукцію є багатостороннім процесом, в якому беруть участь різні категорії стейкхолдерів: колективи дослідників, університети, наукові установи, відділи з трансферу та/або комерціалізації, наукові парки та бізнес-інкубатори, органи

влади, венчурні фонди, підприємці та компанії, зокрема стартапи та spin-off компанії, від малого бізнесу до великих корпорацій.

Взаємодія між *стейкхолдерами*, що залежить від врахування та узгодження їхніх інтересів, здійснюється відповідно до розподілення ролей у життєвому циклі інновацій (розробка, набуття прав, просування, впровадження, отримання прибутку). Вміння управляти процесом взаємодії виступає запорукою досягнення бажаних цілей, які є частиною стратегії комерціалізації.



Рис. 1. Категорії стейкхолдерів та їхні інтереси

Колектив дослідників розробляє концепцію інновації, оригінальний вигляд якої інколи зазнає істотного вдосконалення при впровадженні. Передумовою для проведення досліджень в багатьох випадках є отримання фінансування від держави або представників бізнесу, які можуть бути зацікавленими у замовленні конкретизованої інновації. Разом з тим, додатковий дохід не становить єдиний інтерес для дослідників. Визнання в науковому світі, про яке свідчить кількість цитувань, прагнення принести користь для суспільства своїм інтелектом, потреба в самореалізації та соціальних контактах з колегами також стають вагомими.

Відділи з трансферу та/або комерціалізації набувають першочергового значення як центри прийняття рішень в R&D екосистемі щодо визначення шляхів, якими можна комерціалізувати технологічні розробки (така практика тривалий час спостерігається в США на виконання Акта Бая-Доула 1980 р.). Разом з тим, в Україні вони почали зароджуватись відносно нещодавно (2008 р. – розпорядження про створення підрозділів з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності в складі наукових установ НАН України). Відзначаємо, що структурні одиниці з подібними функціями існують в багатьох українських університетах (інколи в складі науково-дослідної частини, інколи – як окремі відділи). Водночас, їхня участь у процесі поки здебільшого має консультативний характер.

Відділи з трансферу та/або комерціалізації певною мірою виконують роль посередників між дослідниками та підприємствами. Вони можуть займатись формуванням каталогу інновацій, пристосовувати за необхідністю наявні концепції розробок до більш зрозумілої для промисловості форми, просувати їх на ринках ідей, користуючись доступними базами даних, сприяти набуттю та розпорядженню прав інтелектуальної власності, включаючи патентування, а також знаходити ймовірних інвесторів, якщо в цьому існує потреба. Квінтесенцією їхньої діяльності мав би бути пошук тих, хто з великою ймовірністю зацікавиться розробками, формування їхнього інтересу та укладення домовленостей про подальше використання.

Органи державної влади пов'язані з комерціалізацією та трансфером технологій в кількох аспектах. По-перше, на виконання своїх повноважень вони видають патенти для забезпечення правової охорони інноваційним технологіям, а також виділяють фінансування з державного бюджету для університетів та наукових установ. Держава формує законодавче поле для взаємодії стейкхолдерів між собою. По-друге, традиційними завданнями найпершої ваги усіх органів державної влади є забезпечення прав людини та сприяння розвитку суспільства, включаючи сферу промисловості. Свідченням інноваційного розвитку є стан, коли потреби все більшої кількості людей задовольняються ефективніше, натомість ресурсні затрати є меншими. По-третє, комерціалізація є дуже бажаним процесом в загальнодержавному масштабі, враховуючи її вплив на конкурентоспроможність. Зауважимо, що приналежність до лідерів на міжнародній арені визначається за рівнем високотехнологічних розробок, придатних до застосування.

Очевидним є зацікавлення *сектору бізнесу та компаній* в максимізації прибутків як головної мети. Разом з тим, комерціалізація гарантує додаткові переваги: підвищення якості продукції, формування сильного бренду компанії, налагодження й підтримка контактів з університетами та науковими установами та ін.

3. Наукові парки в R&D екосистемі та їхня роль у впровадженні інновацій у виробництво.

Крім стейкхолдерів, інтереси яких було узагальнено в таблиці 1, участь в комерціалізації та трансфері технологій можуть брати й інші суб'єкти, насамперед дуже схожі на перший погляд за напрямками діяльності на відділи з трансферу та/або комерціалізації *наукові парки*. Відзначимо, що між ними існують відмінності у ступені автономності та порядку формування бюджету, а також підпорядкуванні науковим паркам дії спеціального закону.

Ідея технологічних парків в Україні на початку 2000-их років для відтворення життєвого циклу інновацій еволюціонувала в створення наукових парків. Концептуально вони стали R&D центрами, що формують середовище для інноваційної діяльності, виконуючи різні функції через реалізацію проєктів у таких напрямках: (1) розвиток науково-технічної та інноваційної діяльності, (2) використання наукового та матеріально-технічного потенціалу, (3) комерціалізація та впровадження результатів наукових досліджень.

На сучасному етапі наукові парки створені при провідних українських університетах. Відомості про деякі особливості позиціонування та мету їхнього існування, взяті з веб-сайтів наукових парків університетів-лідерів консолідованого рейтингу закладів вищої освіти у 2023 році та матеріалів ЗМІ, дозволяють скласти більш повні уявлення про те, що таке комерціалізація та трансфер, які методи використовуються для підвищення ефективності обох процесів, а також охарактеризувати місце в R&D екосистемі (табл. 1).

Таблиця 1. Наукові парки провідних українських університетів

| Назва наукового парку | Мета існування | Особливості позиціонування |
|---|--|--|
| <p>Науковий парк «Київський університет імені Тараса Шевченка» (за участю НУХТ та 3 інститутів НАН України)</p> <p><u>Веб-сайт:</u> https://scf.knu.ua</p> | <p>Просування та комерціалізація інтелектуальних R&D і технологічних проектів</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпечує повний цикл інновацій: від створення ідеї до виробництва. 2. Формує базу розробок працівників університету та сприяє академічному підприємству. 3. Надає ряд супутніх послуг, зокрема з супроводу проектів, перекладу документів та перевірки на плагіат. |
| <p>Науковий парк Львівського університету «Інновації та підприємство»</p> <p><u>Веб-сайт:</u> https://ihub.lnu.edu.ua</p> | <p>Розвиток наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, ефективно та раціональне використання інтелектуального потенціалу і матеріально-технічної бази ЛНУ для створення й комерціалізації результатів наукових досліджень і їхнього впровадження в Україні та за кордоном</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Виконує роль інноваційного інтерфейсу між власниками перспективних наукових розробок, фінансовими інституціями та реальним виробництвом, сприяючи інтеграції в межах тріади «освіта-наука-бізнес». 2. Пропонує ряд сертифікованих курсів, та програм підвищення кваліфікації, а також сертифікацію знань іноземних мов. |
| <p>Науковий парк SID city «Львівської політехніки»</p> <p><u>Веб-сайт:</u> https://tsus.lpnu.ua/uk/sid</p> | <p>Розвиток науково-технічної та інноваційної діяльності ЗВО, залучення студентів до науково-дослідницької діяльності шляхом створення цікавого простору та умов для розкриття їхнього потенціалу, залучення інноваційних організацій та підприємств для створення спільних виробничих майданчиків, ефективно та раціональне використання наявного наукового потенціалу, матеріально-технічної бази для комерціалізації результатів наукових досліджень і їх впровадження на вітчизняному та</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Адмініструє наявну краудфандингову платформу Startera для втілення унікальних ідей в життя, за допомогою якої реалізовано понад 30 проектів та зібрано понад 1 млн. гривень. 2. Володіє найбільшим статутним капіталом в Україні серед наукових парків (з-поміж засновників корпорація «СофтСерв»), а також потужною інфраструктурою (виробничий майданчик, комплекс для розвитку ІТ та біотехнології, креативна зона та ін.). |

| | закордонному ринках | |
|---|--|--|
| <p>Науковий парк "Київська політехніка"</p> <p>Веб-сайт: https://scipark.kpi.ua</p> | <p>Комерціалізація результатів наукових досліджень та їх впровадження на вітчизняному та закордонному ринках</p> | <p>1. Створює простір, у якому неординарні люди з оригінальним способом мислення зможуть реалізовувати свої найбільш сміливі й фантастичні задуми на користь суспільства.</p> <p>2. Координує взаємодію 4 груп стейкхолдерів: наукові групи, які генерують ноу-хау; факультети і кафедри, що генерують людський капітал; компанії, які знаходяться на ринку високотехнологічної продукції і потребують нових ресурсів; інвестиційні та венчурні фонди.</p> |
| <p>Інноваційний центр Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна</p> <p>Веб-сайт: http://innovation.karazin.ua</p> | <p>Ефективна комерціалізація наукових, технічних та технологічних розробок в університеті</p> | <p>1. Розміщує на веб-сайті каталог розробок за різними напрямками: від електроніки до гуманітарних наук.</p> <p>2. Допомогає скласти бізнес-план реалізації розробки, знайти інвесторів, оформити заявку на отримання гранту та ін.</p> |

Участь в комерціалізації можуть брати і *бізнес-інкубатори* – організації, що створюють стартапам та підприємцям-початківцям матеріальні умови для діяльності, надають інформаційно-консультативну підтримку, зокрема щодо комерціалізації, а також інші послуги. Деякі з бізнес-інкубаторів фінансуються державою та неприбутковими організаціями, тоді як інші – крім оплати за свої послуги на пільгових умовах, домовляються про частку від майбутніх доходів. Як правило, впродовж трьох років співпраці з бізнес-інкубатором нова компанія або припиняє існування, або досягає успіху та виходить на новий рівень (існують спостереження, що, порівнюючи з іншими, учасники бізнес-інкубаторів частіше завершують цей період успішно).

Окремою категорією стейкхолдерів є *інвестиційні компанії, венчурні фонди та бізнес-ангели*. В цьому переліку названо тих, хто вкладає на вигідних умовах власні кошти в інноваційні технології для їхньої просування. Хоча більшість ініціатив зазнають невдачі (за принципом Парето – 4 з 5), високий комерційний результат однієї на десяток спонукає продовжувати цю справу. Зауважимо, що такі інвестиції можуть бути надзвичайно цінними, якщо впровадження у виробництво є дороговартісним, а власники великих компаній хочуть бачити технологію у дії.

4. Стадії комерціалізації та трансферу технологій: від розробки технології до нової продукції.

Взаємодія між стейкхолдерами відбувається за певним порядком, який в загальному пояснюється життєвим циклом інновацій. Разом з тим,

загальноприйнятної моделі комерціалізації не існує, але ми можемо виокремити основні завдання, які виникають на шляху від розробки до впровадження. Для ознайомлення пропонуємо типову *модель трансферу*, яка узагальнює американський досвід та відображає вплив національного права США, в першу чергу вже згаданого Акта Бая-Доула. Вона була підготовлена з врахуванням участі відділу з трансферу як центру прийняття рішень (Рис. 2).



Рис. 2. Типова модель трансферу технологій

Ця модель наочно показує, які основні завдання потрібно вирішувати для того, щоб комерціалізувати дослідницько-інноваційний потенціал. Як бачимо, ці завдання вимагають спеціальних знань та навичок, а також великих часових витрат, що робить їх дуже складними для звичайних дослідників. Крім того, необхідно переорієнтування на бізнес-мислення, а також очікується прийняття правильних та швидких рішень.

Стає очевидним і те, наскільки важливо володіти достатніми знаннями з *права інтелектуальної власності*, насамперед про патенти на винаходи. Водночас, винаходи не є єдиними об'єктами права інтелектуальної власності, які підлягають комерціалізації, хоча й найбільш традиційними для реалізації інноваційно-дослідницького потенціалу університетів та наукових установ у контексті інтеграції R&D та бізнесу. Можемо навести приблизний перелік об'єктів права інтелектуальної власності, придатних до формалізації нематеріальних активів у вигляді результатів досліджень з медицини та біології (табл. 2).

Таблиця 2. Інтелектуально-правова формалізація результатів досліджень

| Нематеріальний актив | Торговельна марка | Авторське право | Патент | Комерційна таємниця |
|----------------------|-------------------|-----------------|--------|---------------------|
| Маленькі молекули | Так | Ні | Так | Можливо |
| Медичний пристрій | Так | Ні | Так | Ні |

| | | | | |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Програмне забезпечення | Так | Так | Можливо | Так |
| Алгоритми / ШІ | Так | Можливо | Можливо | Так |
| Діагностика | Так | Можливо | Можливо | Ні |
| Клінічні дані | Можливо | Так | Ні | Можливо |
| Інформація про ринок | Можливо | Так | Ні | Можливо |
| Технічна інформація | Можливо | Так | Ні | Можливо |

Зауважимо, що на всіх етапах ці знання є необхідними, навіть при розробці технологій. Адже незважаючи на мотивацію дослідника принести користь для суспільства та поділитись якнайшвидше на сторінках наукових журналів інформацією про свій винахід, подібні дії за законодавством окремих держав, зокрема США, є несприятливими для подальшого патентування. Через них доведеться подавати заявку не пізніше, ніж за рік з моменту публікації.

На етапах розкриття та оцінки необхідно зрозуміти формулу винаходу, що лежить в основі розробки, а також попередньо встановити доцільність патентування та патентоспроможність, тобто відповідність вимогам придатності до правової охорони. Оскільки патентування не є безкоштовною процедурою, варто спрогнозувати й комерційний результат. Для подачі документів на патентування, рекомендується скористатись послугами патентних повірених.

Підкреслимо, що, крім винаходів, результати науково-дослідної роботи можуть комерціалізуватись у вигляді інших об'єктів права інтелектуальної власності, патентних та безпатентних, таких як: корисні моделі, комерційні таємниці, сорти рослин, комп'ютерні програми, топографії інтегральних мікросхем та ін. Водночас, поширення знань та досвіду без статусу об'єктів права інтелектуальної власності істотно ускладнює досягнення мети отримання прибутку у відносинах, що базуються на категорії власності.

Представлення інноваційних технологій перед бізнесом та компаніями, здавалося б, в найменшій мірі стосується інтелектуальних прав, адже базується на принципах маркетингу та вмінні продавати. Разом з тим, і такі важливі елементи бізнес-мислення передбачають досконале знання технології як товару, що існує у формі винаходу або іншого об'єкта права інтелектуальної власності, а не виробленої продукції. На цьому етапі дуже ефективними стануть додаткові інвестиції у просування.

Після отримання патенту потрібно вирішити подальшу юридичну долю використання розробки. З ким та на яких умовах домовлятися? Які саме права породжує отримання патенту та як довго вони будуть діяти? Чи краще передати права та отримати за це більше, чи отримати менше, але зберегти розробку у своїй власності? У другому варіанті – який вид ліцензії обрати, якщо вирішено надати дозвіл на використання патенту?

Від відповідей на ці та інші питання залежить хід переговорів та укладення договору. Водночас, ліцензійний договір – це лише один зі способів комерціалізації, відповідно до якого надається право на використання, натомість передання (продаж) інтелектуальних прав не відбувається. Зауважимо, що цьому етапу передують оцінка їхньої вартості, яка здійснюється на підставі наявних підходів та методів.

Цикли менеджменту комерціалізації показують послідовність функцій, які виконуються для того, щоб забезпечити для інновацій комерційний результат: виявлення ініціативи для розробки, визначення об'єктів права інтелектуальної власності, набуття прав на них, трансфер. Розрізняють дві послідовності залежно від того, чи проведення науково-дослідної роботи відбувається після виявлення потреб бізнесу та попередніх домовленостей з ним (орієнтування на попит), чи перед цим (орієнтування на пропозицію) (рис. 3).

Визначення об'єктів права інтелектуальної власності – наявних (частина коду комп'ютерної програми) та потенційних (винахід, що потребує патентування) – полягає у тому, щоб знайти їх в дослідженнях і розробках, категоризувати та описати. Поділ на наявні та потенційні пояснюється тим, що в деяких випадках інтелектуальні права виникають одночасно з оприлюдненням результатів, тоді як в інших – після підготовки ряду документів з описом інноваційних технологій за спеціальними шаблонами. Набуття прав має сенс, якщо вони не виникають одночасно, а лише після отримання патенту. Трансфер може розглядатись як продаж прав (тих, які підлягають відчуженню), надання можливості використовувати винахід на ліцензійних умовах та використання його у власній діяльності (наприклад, через стартапи та компанії spin-off).

В іншому циклі послідовність функцій змінюється – першою стає виявлення ініціативи, яке сприяє інтеграції R&D та бізнесу і деталізується в правій колонці таблиці. Відзначимо, що модель орієнтування на попит відображає управління не тільки комерціалізацією, а й частково науково-дослідною роботою, що може викликати протест з боку працівників університетів та наукових установ.



Рис. 3. Цикли менеджменту комерціалізації

5. Способи комерціалізувати результати досліджень та права інтелектуальної власності.

Крім принципу врахування та узгодження інтересів усіх стейкхолдерів, при управлінні комерціалізацією необхідно дотримуватись *принципу вибору оптимального способу комерційного використання досліджень*. По-перше, існує ряд способів, що сформувались завдяки практиці (патентні та безпатентні, з відчуженням прав та без відчуження тощо). По-друге, технології, інновації та розробки бувають різними за багатьма критеріями, зокрема сферою промисловості, географічним фактором, готовності до впровадження та ін. По-третє, кожен зі способів може бути оптимальним за певних обставин.

Найпоширенішими способами є укладення договорів щодо розпорядження

правами інтелектуальної власності. Згідно з українським законодавством – ст. 1107 Цивільного кодексу України – вони поділяються на наступні види: (1) ліцензійний договір або ліцензія на використання; (2) договір про створення об'єкта права інтелектуальної власності за замовленням і використання (який рекомендовано використовувати, коли сторонам вигідно домовлятися ще до виникнення інтелектуальних прав у циклі орієнтування на попит); (3) договір про передання виключних майнових прав інтелектуальної власності, який відрізняється від ліцензійного тим, що відбувається відчуження. Часто при укладенні таких договорів відбувається взаємодія стейкхолдерів з різних держав, що створює труднощі в правовому полі (адже праву іноземної держави такі види договорів щодо розпорядження можуть бути невідомі або відомі з дещо іншим значенням). Водночас, вказівка на підпорядкування дії права України в договірних положеннях або факт укладення на території України поставлять українську сторону у більш зручне становище за умови знання національного законодавства.

Розробки в академічній сфері можуть комерціалізуватись через *стартапи та spin-off компанії*. Відмінності між ними полягають в тому, що spin-off компанії створюються, фінансуються та управляються за рахунок ресурсів університету (чи наукової установи), тоді як стартапи володіють самостійністю, хоча й їхніми учасниками бувають студенти, а також працівники університетів, які так само можуть ставати менторами стартапів. Обидва види компаній є *засобами реалізації дослідниками своїх підприємницьких здібностей*. Питання правового статусу інноваційних розробок як головного капіталу стартапів та spin-off компаній вимагає збалансованого підходу та чіткого розмежування прав та обов'язків на результати інтелектуальної, творчої діяльності між університетом (чи науковою установою) та дослідниками.

Серед інших наявних способів комерціалізації: *стратегічний альянс* (проведення науково-дослідної роботи об'єднаннями підприємств та університетів та/або наукових установ), *спільне підприємство* (об'єднання активів різних підприємств та організацій, якими можуть бути не тільки фінанси, а й запатентовані технологічні розробки) та ін. [6]. Водночас, усі способи комерціалізації можемо класифікувати у 2 групи: пов'язані з переданням прав інтелектуальної власності та ліцензійними договорами; пов'язані з використанням технологій, інновацій, розробок у власній діяльності або у співробітництві з іншими стейкхолдерами для наступного застосування.

Пропонуємо алгоритм прийняття рішення для вибору оптимального способу комерціалізації, в основі якого лежить опитування, проведене серед канадських дослідників [7]. Він побудований на базі 4 умов: в результатах науково-дослідної роботи визначені об'єкти права інтелектуальної власності; вони мають високий рівень забезпечення правової охорони (наявний «сильний» патент); незрозуміло, до яких результатів швидше за все призведе застосування інноваційних розробок; потребуються комплементарні активи для ефективної комерціалізації (рис. 4). Перші дві з них впливають на те, чи передавати права, чи укладати ліцензійний договір, чи використовувати розробки у власній справі. Разом з тим, дві інші варто брати до уваги при оцінці вартості.



Рис. 4. Прийняття рішення для вибору оптимального способу комерціалізації

Ефективний менеджмент комерціалізації в академічній сфері забезпечує отримання користі від реалізації дослідницько-інноваційного потенціалу не тільки сектором бізнесу та компаніями – від стартапів та spin-off компаній до великих корпорацій – внаслідок максимізації прибутку, а й дослідницькими колективами чи навіть університетами (факультетами, кафедрами) у вигляді додаткових доходів, визнання та підвищення репутації. Комерціалізація стала фактором впливу на конкурентоспроможність країни на міжнародній арені. Вона потребує кваліфікованих управлінських підходів та методів, що враховують та узгоджують інтереси усіх стейкхолдерів, а також обумовлюють вибір оптимального способу комерційного використання досліджень.

Найбільш обґрунтованим сьогодні варіантом управління є інституційний, тобто менеджмент окремої установи чи структурного підрозділу, що має відношення до університету або наукової установи. Підприємницькі здібності, високий рівень особистісного та професійного розвитку в фандрайзингу, маркетингу, комунікаційних навичок та ін., а також обізнаність з моделями трансферу та комерціалізації сприяють більш ефективному виконанню завдань у сфері комерціалізації.

Наріжним каменем виведення розробок з лабораторій на національні та міжнародні ринки, а також запорукою інтеграції R&D та бізнесу є сприйняття результатів науково-дослідної роботи як інтелектуального продукту, наявного або потенційного, який підлягає перетворенню в успішну на ринку нову

продукцію.

Питання для самоконтролю:

1. Що означає поняття комерціалізації та з якими явищами воно пов'язане в найбільшій мірі?
2. Охарактеризуйте інтереси стейкхолдерів комерціалізації, насамперед тих, які мають відношення до університетів та наукових установ.
3. Які завдання потрібно вирішити для того, щоб комерціалізувати результати науково-дослідної роботи, дотримуючись принципу вибору оптимального способу комерційного використання?
4. У чому полягає позитивний вплив від проникнення ринкових засад в академічну сферу завдяки комерціалізації?
5. Який вплив на процеси комерціалізації та трансферу технологій має право інтелектуальної власності?

ТЕМА 12. ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ВЗАЄМОДІЯ З МІЖНАРОДНИМИ ФОНДАМИ І ДОНОРАМИ

Мета: проінформувати про особливості взаємодії із міжнародними донорами та підготовки проєктних пропозицій на грантові конкурси.

План:

1. Основні поняття міжнародної технічної допомоги.
2. Типи донорів та мотиви їх діяльності.
3. Специфіка обмежень діяльності міжнародних донорів.
4. Де шукати інформацію про гранти та міжнародну технічну допомогу.
5. Що таке проєкти та проєктний менеджмент?
6. Загальна логіка формування й опису проєкту.
7. Дерево цілей та Дерево проблем.
8. Як готувати проєктні пропозиції на конкурси програми Горизонт Європа.

1. Основні поняття міжнародної технічної допомоги

У сучасному світі міжнародна спільнота надає значну підтримку у проведенні соціально-економічних, політичних реформ країнам, що розвиваються. Така підтримка надається у вигляді офіційної допомоги з метою розвитку, що включає міжнародну технічну допомогу, а також гуманітарну допомогу, кредити на погашення зовнішньої заборгованості на пільгових умовах.

В українському національному законодавстві термін «міжнародна технічна допомога» (далі - МТД) визначається, як «фінансові та інші ресурси та послуги, що відповідно до міжнародних договорів України надаються партнерами з розвитку на безоплатній та безповоротній основі з метою підтримки України»⁸;

Міжнародна технічна допомога може залучатись у вигляді:

- будь-якого майна, необхідного для забезпечення виконання завдань проєктів (програм), яке ввозиться або набувається в Україні;
- робіт і послуг;
- прав інтелектуальної власності;
- фінансових ресурсів (грантів) у національній чи іноземній валюті;
- інших ресурсів, не заборонених законодавством, у тому числі стипендій.

Гранти передбачають надання ресурсів у вигляді безповоротної фінансової допомоги, благодійних внесків і добровільних пожертв, що мають цільове призначення та спрямовуються на вирішення певної суспільно значущої проблеми.

Донори - це юридичні та фізичні особи в Україні та за її межами, які добровільно надають матеріальну, фінансову, організаційну та благодійну допомогу заявникам. Донорами є уряди іноземних держав, уповноважені урядом

⁸ Постанова Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 № 153 «Про створення єдиної системи залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/153-2002-%D0%BF#Text>

іноземної держави органи або міжнародні організації, які надають допомогу відповідно до міжнародних договорів, укладених з певною країною.

Донорська організація на безоплатній і безповоротній основі надає фінансову, матеріальну чи технічну допомогу іншим організаціям та установам для вирішення певних соціальних, економічних чи інших проблем відповідно до чітко визначених правил і пріоритетів.

Відмітними рисами грантових програм є безповоротність, безоплатність і цільове спрямування переданих ресурсів.

Умови використання гранту закріплюють у грантовій угоді — угоді між донором (грантодавцем) та виконавцем (грантоотримувачем) про передання фінансових ресурсів у національній чи іноземній валюті для реалізації проекту.

2. Типи донорів та мотиви їх діяльності

1) Державні (Міністерство міжнародних справ Канади, Агенство США з міжнародного розвитку (USAID), Шведська агенція міжнародного співробітництва (SIDA), Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ);

2) Міждержавні (Програма розвитку ООН, Міжнародна організація праці (МОП), Організація безпеки і співробітництва у Європі (ОБСЄ), Міжнародний Вишеградський Фонд);

3) Незалежні (приватні) (Мережа фондаций Відкритого суспільства (мережа Дж. Сороса), Фонд Чарльза Ст. Мотта).

Основні мотивації донорства:

- потреба покращити якість життя суспільства;
- дотримання цілей сталого розвитку;
- почуття відповідальності за проблеми інших людей і суспільства вцілому;
- прагнення безпеки в глобалізованому світі;
- особа має лідерську, провідну роль в організації;
- особистий досвід;
- визнання, формування і підтримка позитивного іміджу.

У будь-якому випадку, варто проводити чітку межу між фондами та їх представниками в Україні - приватними організаціями-посередниками. Перші мають свої кошти і приймають остаточне рішення про надання заявникові допомоги у вигляді гранту. Інші - не мають власних коштів, не приймають рішень, а лише сприяють у розподілі чужих грошей (інформують громадськість, допомагають у підготовці проектів, оцінюють і роблять попередній добір заявок, здійснюють поточний контроль по виконанню проектів і надають донорові звіт).

У дійсності, донорів або сервісних організацій, спроможних надати фінансову або технічну підтримку набагато більше. Це можуть бути державні установи і міжнародні організації, комерційні структури, релігійні, наукові і суспільні некомерційні організації, а також приватні особи. В Україні наразі представлено більшість видів організацій підтримки.

3. Специфіка обмежень діяльності міжнародних донорів.

Вирішальним фактором при виборі фонду є обмеження, що визначають

специфіку й умови його діяльності. У більшості випадків, приймаючи рішення про можливість профінансувати представлений проект, експерти фонду виходять з наступних міркувань:

- *Тематика проекту.* Всі фонди, як правило, спеціалізуються на підтримці окремих напрямків громадського життя (освіта, наука, соціальна допомога, тощо). Тому збіг інтересів фонду і тематики проекту є першою умовою для його подальшого розгляду.

- *Напрямки підтримки.* Фонди обмежують і попередньо визначають можливі статті бюджету проекту, які можуть бути профінансовані: відрядження, придбання офісного обладнання, видання друком книг, освітні програми і послуги консультантів, заробітна плата персоналу, тощо. На це треба звернути особливу увагу, бо інколи досить цікаві проекти, котрі за певних умов мали б великі шанси на фінансування, не проходять попередній відбір через те, що структура витрат не відповідає вимогам міжнародної інституції.

- *Статус апліканта.* Є фонди, що надають допомогу винятково громадським організаціям, а інші - фінансують індивідуальних дослідників, студентів, органи місцевого самоврядування, науково-дослідні інститути, установи освіти і культури.

- *Обмеження по регіону.* Зазвичай фонди обмежують свою діяльність попередньо визначеними країнами, областями або районами. Це може стосуватися як місця реалізації проекту, так і місцезнаходження самого апліканта, що подав проект. Слід зазначити, що ця умова практично не відноситься до більшості міжнародних благодійних фондів і організацій, таких як, наприклад, Фонд Форда, Фонд Євразія, Агентство США із міжнародного розвитку, Британська Рада. У світі існує багато таких фондів і хоча не всі вони мають свого представника в Україні, співробітництво з ними українських організацій цілком можливе.

- *Оптимальний термін реалізації проекту.* Більшість фондів забезпечує фінансування проекту на термін до одного року. Якщо це буде додатково обґрунтовано, то в окремих випадках проект може бути пролонговано за умов подання додаткового проекту.

- *Корпоративні гранти* або загальне фінансування є широко розповсюдженою практикою, відповідно до якої перевага віддається тільки тим проектам, у фінансуванні яких беруть участь як сам аплікант, так і третя сторона (партнери).

- *Мова проекту.* Якщо фонд має офіс в Україні, то заявка може бути подана українською мовою. До закордонних фондів слід звертатися мовою тієї держави, де знаходиться цей фонд.

Крім урахування специфічних для фонду обмежень доцільно з'ясувати, кому і на які проекти за останні роки фонд видав гранти, їх щорічний обсяг, кількість виданих грантів. Іноді фондам, у зв'язку з великими бюрократичними витратами по розгляду проектів, буває просто не вигідно присуджувати гранти менше визначеної суми. Значна частина фондів підтримує вже відомі організації, котрі мають певну успішну історію реалізації проектів технічної допомоги.

У будь-якому випадку, процес пошуку й отримання коштів є досить

складним і тривалим процесом. І починати роботу з пошуку коштів рекомендується задовго до того, коли вони стануть вкрай необхідними.

4. Де шукати інформацію про гранти та міжнародну технічну допомогу.

Для пошуку потенційних донорів використовуйте найбільш доступні джерела інформації - інтернет-ресурси:

1) громадські інформаційні веб-портали - тут завжди актуальні грантові конкурси, тематичні статті та думки експертів, можна поповнити базу знань та знайти однодумців і партнерів. Найбільш популярні портали це:

<https://www.prostir.ua/>

<https://gurt.org.ua/>

<https://biggggidea.com/>

2) веб-сайти донорів та грантових програм - найбільш детальна інформація про особливості та вимоги кожного донора та програми; перелік підтриманих та профінансованих грантових проєктів і їх короткий (іноді детальний) опис. Вам варто звернути увагу на такі ресурси:

- Програми Європейської комісії:

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

- Український культурний фонд: <https://ucf.in.ua/>

- Британська рада в Україні: <https://www.britishcouncil.org.ua/>

- Український фонд стартапів: <https://usf.com.ua/>

- Дім Європи: <https://houseofeurope.org.ua/>

- Фонд Єднання: <https://ednannia.ua/>

- Український ветеранський фонд: <https://veteranfund.com.ua/>

3) онлайн-платформи з грантрайтингу та проєктного менеджменту: містять онлайн-тренінги, відео-уроки, вебінари, огляди грантових конкурсів, інтерв'ю з представниками донорів, консультації експертів. Варто звернути увагу на ресурси:

- Агенції європейських інновацій: <https://aei.org.ua/category/materialy>

- ProjectGuru від Фонду Родини Богдана Гаврилишина: www.projectguru.com.ua/

Більшість грантових конкурсів передбачають реалізацію проєктів у партнерстві. Пошук партнерів, особливо закордонних, може виявитись непростим завданням і потребує досить тривалого часу.

Пропонуємо звернути увагу на декілька правил, які доцільно дотримуватись при пошуку партнерів:

- Оперативно відповідайте на електронні листи протягом 24 годин після їх надходження;

- Дотримуйтесь стислого викладу інформації, коли надсилаєте власні електронні листи; обов'язково вказуйте тему листа, яка б була релевантна змісту, а також вкінці вказуйте свої контакти;

- Сформуйте англійські варіанти сайтів своїх організацій, а також власні англійські профілі у соціальних мережах, наприклад, LinkedIn;

- У першій мейлах потенційному партнеру не надсилайте додані файли великого обсягу;

- Використовуйте різні інструменти комунікації: emails, соціальні мережі, месенджери, комунікаційні інструменти спеціалізованих порталів.

Варто зазначити, що найцінніше у роботі із міжнародними донорами є Ваш час. Тому варто зробити аналіз донорів, конкурсів та організацій, які працюють у Вашій темі. Варто визначити критерії та сформувати список хто є «Ваш донор» і «Ваш партнер». Не розпорошуйтеся на всіх і усе. Не шукайте ідеї під грантовий конкурс, шукайте конкурс під ваші ідеї. Фокусуйтеся лише на тих грантових конкурсах, які справді вам підходять. При знайомстві з донором чи партнером, звертайте увагу на його стратегію та пріоритети і чи співпадають вони з вашими.

5. Що таке проекти та проектний менеджмент?

Проект є унікальним процесом, що є сукупністю взаємопов'язаних під процесів. Процес – сукупність дій, що приносять результат. Проект - сукупність всіх пов'язаних процесів, що ініціюються та виконуються з метою досягнення поставлених цілей в межах запланованого терміну, матеріальних, фінансових та інших ресурсів.

Проект - це набір конкретних дій, які проводяться протягом відведеного часу, що має привести до досягнення заздалегідь визначених результатів або продуктів, спрямованих на вирішення конкретної суспільної проблеми.

Грантові проекти класифікують за багатьма ознаками, наприклад за тривалістю – довгострокові та короткострокові; за масштабністю – малі, середні та великі; за сферами діяльності – технічні, економічні, соціальні, культурні, освітні і т.д.

Умовно можна виділити такі типи грантових проектів⁹:

Тверді (їх ще називають інфраструктурні) – це проекти, де основна частина бюджету спрямована на будівництво доріг, будівель і споруд, капітальні ремонти, закупівля дороговартісного обладнання і т.д.

М'які - зазвичай, це проекти соціальної дії, де в основі є проведення низки заходів (напр. конференції, семінари, тренінги, воркшопи, форуми, фестивалі для громадськості).

Бізнес-проекти - гранти на розвиток інноваційного та соціально-відповідального бізнесу та стартапів.

Індивідуальні - персональні гранти, стипендії, гранти мобільності (зазвичай такі гранти надаються професіоналам у певній сфері для досліджень, вивчення кращих практик, підвищення кваліфікації, розширення мережі контактів і т.д.).

6. Загальна логіка формування й опису проекту¹⁰:

1. Що? – предмет проекту, який зазвичай відображається у його назві.
2. Де? – контекст, середовище, місце реалізації проекту.
3. Чому? – причини, проблеми, можливості, актуальність, унікальність.
4. Для кого? – хто і яку користь отримає в ході проекту, які зацікавлені

⁹ Нагірська Катерина «Грант-менеджмент просто про складне», 2022 рік.

¹⁰ Фандрейзинг, або залучення ресурсів для ідей і проектів: короткий практичний посібник для планування фінансової діяльності громадських організацій (ГО СТЕП, Запоріжжя, 2021): <https://www.stepngo.in.ua/fundraising-for-ngos/>

сторони.

5. Для чого? – цілі і завдання, очікувані продукти і результати, інновації.
6. В який спосіб? – загальний механізм реалізації, детальні заходи, план дій.
7. Коли? – ключові етапи і загальна хронологія проекту, календарний графік.
8. Хто і з ким? – команда і партнери проекту.
9. Чим? – матеріальні й нематеріальні ресурси.
10. За чий рахунок? – грантові кошти, власний внесок.
11. Як виміряти результат? – індикатори, джерела перевірки, процедури моніторингу та оцінювання.
12. Ризики – прогноз і способи управління ризиками.
13. Як інформувати – комунікаційна стратегія, промоція, інформаційний супровід, охоплення цільових аудиторій, популяризація результатів і внеску донора.
14. Що далі? – впливи та перспективи після реалізації, фінансова та інституційна сталість (життєздатність проекту).

Характерними рисами проекту, що відрізняють його від інших видів діяльності є:

- Орієнтованість на ціль.

Проект служить досягненню поставленої мети. Тобто, він є не лише сукупністю реалізованих заходів, наприклад, проведеної кількості семінарів. Надзвичайно важливо, щоб ці заходи допомагали досягти конкретної мети, яку ми перед собою поставили. Такою метою може бути, наприклад, вдосконалення надання адміністративних послуг мешканцям територіальної громади. В такому випадку семінари виступатимуть засобами досягнення цієї мети.

- Визначена тривалість.

Проект становить певну замкнену в часі цілісність. Він має визначену дату початку, визначений період тривалості, а отже, й визначену дату закінчення. Заплановану мету ми повинні досягти впродовж відведеного на це часу, тому реалізація проекту вимагає значної організаційної майстерності. У проектах з надання міжнародної технічної допомоги дуже суворо підходять до питання дотримання строків. Якщо встановлено, що дата завершення проекту - це, наприклад, 1 липня, то це означає, що після цієї дати ми не можемо витратити з бюджету проекту жодної гривні. Якщо ж, незважаючи на це, ми витратимо гроші після цього терміну, то їх нам ніхто не компенсує, й ми муситимемо покрити витрати з бюджету власної організації (або територіальної громади).

- Неповторність.

Проект є чимось винятковим, що це не рутинна робота, яка вже неодноразово виконувалась. Наприклад, не буде проектом щоденна робота державних службовців щодо вирішення питань, з якими звертаються громадяни. Це робота, яка повторюється, і яка належить до типових завдань органу публічної влади. Натомість проект - це комплекс заходів, які в даній конфігурації ще не мали місця, хоча, можливо, багато з них й виконувалися окремо. Саме такий комплекс дій (конфігурація) повинен бути неповторюваним, а не окремі

дії самі по собі. Напевно, ви вже проводили якісь семінари для працівників органів виконавчої влади, але тепер плануєте створити цілий навчальний цикл і цей цикл семінарів має визначену мету. Це винятковий комплекс заходів, бо до цього часу такого циклу ще не проводилось.

- Високий ступінь складності, що викликає необхідність координування його заходів.

Проект складається із багатьох тісно пов'язаних між собою заходів. Такі заходи проводяться у певній, невипадковій послідовності, їх необхідно провести згідно із запланованим розкладом, у визначений час. Як правило, у процесі реалізації проекту бере участь значна кількість осіб, а також зовнішні установи, підприємства або організації, що ще більше ускладнює процес управління проектом.

- Необхідність залучення визначених фінансових засобів, а також певних людських, матеріальних та інших ресурсів.

Кожен проект має свій власний виділений бюджет, колектив виконавців, делегованих для реалізації проекту, а також відповідні матеріальні ресурси. Не можна виконувати проект без попереднього визначення і забезпечення цих засобів.

Оскільки проект від свого початку до моменту закінчення проходить різні стани, які називають етапами або фазами (у свою чергу кожен етап може піділятися на - підетапи), то в проектному менеджменті використовується таке поняття, як життєвий цикл проекту.

Життєвий цикл проекту - це модель, яка відображає хід виконання проекту в часі, визначаючи його фази та їх характеристики: від моменту ініціювання розробки до його завершення. Цикл проекту використовується в якості інструменту, який допомагає в управлінні проектом.

Існують різні підходи, які описують цикл проекту. За методикою Європейської Комісії цикл проекту поділяється на п'ять фаз¹¹:

1. Програмування - це фаза, протягом якої розробляються програмні основи для реалізації проектів; ця фаза відбувається на рівні Європейського Союзу і його держав-членів.

2. Ідентифікація - це фаза, на якій аналізуємо, яку проблему ми хочемо вирішити, до досягнення якої мети ми прагнемо, які заходи для цього ми плануємо запровадити, хто з зацікавленими сторонами даного проекту.

3. Формулювання - це фаза, на якій формулюємо проект, плануємо його структуру, заходи, хід, засоби і бюджет.

4. Запровадження - це фаза, на якій реалізуємо наш проект.

5. Оцінювання (евальвація) - це фаза, на якій оцінюємо результати проекту, підсумовуємо його і робимо висновки, які послужать нам при розробці наступних проектів. Таким чином, цикл замикається, становлячи одночасно стартовий пункт наступного циклу чергового проекту.

7. Дерево цілей та Дерево проблем.

¹¹ Посібник „П'ять вдалих кроків до європейського проекту”, 2009 рік.

Ключовим в проектній роботі є аналіз проблем та пропозиції щодо їх вирішення. Для цього використовується інструментарій – дерево проблем. Аналіз проблем встановлює причинно-наслідкові зв'язки між різноманітними проблемами. Мета полягає в одержанні загального, по можливості, консенсусного уявлення про ситуацію та структуризацію виявлених проблем у формі дерева проблем. Дерево проблем являє собою ієрархічне розташування проблем. З попередньо сформульованих проблем кожному учасникові аналізу пропонується вибрати одну в якості центральної, тобто таку, яку він вважає центром усієї проблематичної ситуації, і представити свої пропозиції в письмовій формі. У своєму первісному виборі центральної проблеми кожна із зацікавлених сторін буде керуватися власними інтересами у проекті та своїм баченням ситуації. Обговорення всього спектру центральних проблем варто вести доти, поки учасниками зустрічі не буде досягнуто згоди по одній центральній проблемі. Вона буде вихідним пунктом побудови дерева проблем.

При розгляді другої проблеми, пов'язаної з нею, поступають у такий спосіб:

- якщо проблема є причиною, вона поміщається рівнем нижче;
- якщо проблема є наслідком, вона поміщається рівнем вище;
- якщо проблема не є ані причиною, ані наслідком, вона розміщується на тому ж самому рівні.

У міру розростання дерева проблеми, що залишилися, додаються до нього по тому ж принципу. Повторний аналіз проблем може привести до появи на більш пізній стадії іншої центральної проблеми, що, однак, не зменшує обґрунтованості аналізу. Таким чином, наслідки та причини основної проблеми (проблеми нульового рівня) становлять проблеми 1-го рівня. Кожна проблема 1-го рівня має свої причини й наслідки, які виявляються вже проблемами 2-го рівня і т.д. Закінчене «дерево проблем» представляє повну картину існуючої ситуації.

У той час, як аналіз проблем висвітлює негативні аспекти існуючої ситуації, аналіз цілей становить собою позитивні аспекти бажаної майбутньої ситуації. Тому, можемо говорити про *дерево цілей*. Виходячи з побудованого дерева проблем, створюється дерево цілей проекту, досягнення яких дозволить вирішити виявлені негаразди. Таким чином, дерево цілей може розглядатися як позитивне дзеркальне відображення дерева проблем і «переклад» ієрархії описаних раніше проблем на мову засобів, які використовують для їх вирішення. Центральна проблема формулюється як основне завдання проекту, а відносини «причина - наслідок» стають відносинами «засоби - кінцевий результат». Для окремого проекту, однак, не характерне звертання до всіх наявних у даній ситуації проблем, тому дерево може містити набагато більше цілей, ніж буде включено до проекту. У процесі заключної стадії аналізу приймається рішення про те, яка із груп взаємозалежних цілей буде включена до проекту і розглядається виконуваність кожної з них. Не виключено, що в ході аналізу зміниться і головна спрямованість проекту.



Рисунок 1. Побудова дерева проблем.



Рисунок 2. Побудова дерева цілей.

8. Як готувати проєктні пропозиції на конкурси програми Горизонт Європа¹².

Підготовки проєктної заявки передбачає наступні типові етапи:

1) Ознайомлення з умовами конкурсу та формування проєктних ідей.

Програма Горизонт Європа публікує інформацію про відкриті та очікувані конкурси на порталі фінансування і тендерів, але для більш повного ознайомлення із специфікою конкурсів та очікуваннями Європейської Комісії необхідно детально проглянути робочі програми відповідних частин (кластерів)

¹² https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

програми Горизонт Європа. Проектна ідея має відповідати умовам конкурсу. Конкурс за визначеним пріоритетом має досить детальний опис проблематики та очікуваних результатів робіт. Тому для такого конкурсу доцільно запропонувати ті підходи, які дадуть найбільший ефект для вирішення поставлених проблем і принесуть очікувані результати. Для конкурсів з відкритою тематикою зазвичай необхідно пропонувати ідеї, які дадуть проривні інноваційні результати на рівні формування нових ринкових ніш (сегментів ринку) або принесуть нові результати у фундаментальних дослідженнях .

2) Підготовка концепту проектної заявки (до 2-х сторінок). Дуже часто такий концепт називають проектною фішкою. Як мінімум, необхідно вказати робочу назву проекту, його цілі, анований опис основної діяльності у новому проекті та які партнери потрібні для реалізації проекту. У концепті проектної заявки не потрібно вказувати повний список партнерів, але слід вказати типи потрібних партнерів (бізнес, науковий інститут, університет, орган влади і т.д.). У концепті бажано також вказати уже тих партнерів з якими уже досягнути попередньої згоди про підготовку проектної заявки.

3) Підготовка драфт версії проектної заявки. Необхідно визначитись із складом основних партнерів та змістом робочих пакетів проектної заявки. Партнери повинні узгодити між собою розподіл задач у робочих пакетах та визначити хто буде виконувати роль лідерів робочих пакетів. Підготувати драфт версію бюджету майбутнього проекту на основі оцінки трудозатрат кожного партнера та відповідної вартості робочого часу. Підготувати текст проектної заявки та розпочати її деталізоване обговорення. За потреби звертаються до фахових консультантів. З метою посилення окремих аспектів проектної заявки консорціум може прийняти рішення про залучення додаткових партнерів.

4) Підготовка повної версії проектної заявки та подання до дедлайну через систему прийому заявок, яка визначена у даному конкурсі. У програмі Горизонт Європа проектну заявку від імені консорціуму подає координатор проекту, який вводить у систему РІС-коди всіх партнерів, а також має право на завантаження описових файлів, які готуються відповідно до визначених апікаційних форм. Партнери консорціуму отримують від системи подання заявок email із повідомленням, що вони включені у проектну заявку. І вже тоді партнери можуть внести певні зміни у адміністративну частину проектної заявки, а саме контактні дані організації та основних виконавців.

Розглянемо основні сценарії підготовки проектної заявки:

1) Ви ініціатор створення консорціуму.

Ви підготували опис базового концепту проектної заявки, визначились з колом потенційних партнерів і тепер розглядаєте питання як краще організувати процес написання і подання проектної заявки. У цьому випадку одне з найбільш важливих завдань – це визначитись хто буде координатором проекту, а також залучити групу експертів, які будуть готувати фінальний текст проектної заявки. Українська організація за формальними правилами може бути координатором, але потрібно відповідати ряду фактичних вимог до координатора, а саме: показати наявність фінансової стабільності та досвід управління міжнародними проектами. Досить поширеним варіантом є запрошення на роль координатора

однієї з відомих зарубіжних консалтигових структур, які також можуть допомогти у покращенні фінальної версії проєктної заявки.

2) Вас запросили у групу ініціаторів.

Цей варіант може бути частиною першого варіанту, коли таку групу ініціаторів (core partners) формує українська організація як лідер консорціуму. Якщо ж українську організацію запросили до співпраці партнери з інших країн, то зазвичай пропонується роль бути лідером одного із робочих пакетів, або запрошують для виконання визначеної важливої роботи в межах загального плану проєкту. Якщо ж умови конкурсу передбачають залучення організацій з відповідної території (сусіди ЄС чи країни Східного партнерства і т.п.), то суттєво зростає імовірність залучення організації з України. Таке запрошення зарубіжні організації надсилають тим кого добре знають, або організаціям, які мають високий рівень репутації на міжнародному рівні. У такому випадку, для української організації важливо домовитись із партнерами про деталі задач, за які треба нести відповідальність, як ці задачі будуть оцінені у бюджеті проєкту, а також які звітні матеріали потрібно буде готувати.

3) Вас запросили приєднатись до консорціуму на етапі підготовки детального опису проєктної заявки.

Більшість конкурсів програми Горизонт Європа передбачають різні види діяльності, для яких потрібні організації з відповідними компетенціями. На етапі детального опису проєктної заявки досить часто виявляється що доцільно передбачати задачі, які потребують специфічних компетенцій, або для збільшення шансів на успіх потрібно розширити географію партнерів членів консорціуму. В такому випадку, група експертів, яка готує проєктну заявку, намагається знайти релевантного партнера, використовуючи дані із опублікованих профілів та інші інструменти пошуку партнерів. Дуже часто звертаються із запитом до системи національних контактних пунктів, які поширюють інформацію по своїй мережі контактів у конкретній країні, а також можуть надати певні рекомендації та підтвердити кваліфікації потенційного партнера.

4) Ви пробуєте приєднатись до одного з консорціумів.

Підготовка проєктної заявки є внутрішньою справою групи партнерів і тому така інформація дуже рідко оприлюднюється на публічних інформаційних ресурсах. Однак, якщо українська організація має намір знайти сильні європейські організації, які можливо мають намір готувати проєктні заявки на конкурси програми Горизонт Європа чи інших європейських програм, то потрібно провести активний пошук інформації щодо попередніх проєктів за даною чи схожою тематикою, а також проглянути відповідні публікації. Тоді доцільно скласти список потенційних партнерів і розпочати комунікаційну кампанію з метою отримання відповіді на питання «чи не готує зарубіжна організація проєктну заявку на конкурс Горизонт Європа». Не варто таку комунікацію розпочинати відразу з пропозиції «візьміть нас у партнери у консорціум на такий-то конкурс». Потрібно спочатку висловити зацікавлення діяльністю потенційного партнера і далі вибудовувати комунікацію крок за кроком. Це варіант дій достатньо трудомісткий, а також дуже часто зарубіжні

організації не відповідають на подібні запити. Однак з такого варіанту можна розпочинати свій шлях до європейських проєктів.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке міжнародна технічна допомога?
2. Які є типи донорів? Які мотиви їх допомоги?
3. Які є типи грантових проєктів?
4. З чого складається проєктний цикл за методикою Європейської комісії?
5. Що таке дерево цілей і дерево проблем?

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики України. Доступно з: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Національний університет «Львівська політехніка». Доступно з: <https://lpnu.ua/>
3. Тарасенко С.І., Демченко М.Є. Партнерство університетів та бізнесу: форми та перспективи розвитку в умовах підвищення інноваційності економіки.
4. Федулова, Л.І. “М’яка інфраструктура” у формуванні інноваційної екосистеми. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні. 2017. № 875. С. 245.
5. Aslani, A., Eftekhari, H., Hamidi, M., & Nabavi B. (2015), “Commercialization Methods of a New Product/service in ICT Industry: Case of a Science & Technology Park”. *Organizacija, Sciendo*, vol. 48, pp. 131-138.
6. Binns A., O'Reilly, C. A., Tushman, M., *Corporate Explorer: How Corporations Beat Startups at the Innovation Game Audiobook*. Ascent Audio.
7. Bradley, S., Hayter, C., & Link, A. (2013), “Models and Methods of University Technology Transfer”, *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, vol. 9, no. 6, pp 571–650.
8. Brownlee, L., Fraizer, T., Ostomel, T., Rice, J. (2018), “IP Strategies to Drive Start-Up Success”, *Intellectual Property and Patent Strategy for Start-ups*, Squire Patton Boggs Venture Law Meetup Series in Conjunction with the 2020 J.P. Morgan Healthcare Week, https://www.squirepattonboggs.com/-/media/files/insights/events/2020/01/legal-basics-for-startups/email_combined-presentation_vlm-day--jpm-january-2020.pdf.
9. Carreyrou, J., 2018. *Bad Blood: Secrets and Lies in a Silicon Valley Startup*. Vintage; 1st edition (May 21, 2018).
10. d'Anconia, F., 2023. *Driving Change: How TESLA's Operating System is Redefining the Automotive Industry*. Independently published (June 25, 2023).
11. Delaney, B., 2018. *Ben Delaney's Nonprofit Marketing Handbook, Second Edition: A hands-on guide to marketing & communications in nonprofit organizations*. CyberEdge Information Services; 1st edition (June 1, 2018).
12. Dinger, J., 2021. *The Itty Bitty Book of Nonprofit Fundraising: Tips for Board Members from a Development Director who hates asking people for money*. What's Good, LLC (September 10, 2021).
13. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995), “The Triple Helix – University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development”, *EASST Review*, vol. 14, pp. 14-19.
14. EU4Digital. Available at: <https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/the-eu4digital-initiative/>
15. Fransman, M., 2018. *Innovation Ecosystems: Increasing Competitiveness*. Cambridge University Press (November 5, 2018).
16. Hachkevych, A., & Koziarska, A. (2022), “Intellectual Property Commercialization Management as Innovative Activity of Scientific Institutions”.

Manufacturing Processes. Actual Problems 2022. Volume 1: Basic Science Applications and Consideration of Related Factors in Manufacturing Processes, Politechnika Opolska, Opole, Poland, pp. 187-193.

17. Jain, S., George, G., & Maltarich, M. (2009), “Academics or Entrepreneurs? Investigating Role Identity Modification of University Scientists involved in Commercialization Activity”, *Research Policy*, vol. 38, pp. 922-935.

18. Jenyns, D., Gerber, M. E., 2020. *SYSTEMology: Create time, reduce errors and scale your profits with proven business systems*. SYSTEMology (August 18, 2020).

19. Karsh, E., 2019. *The Only Grant-Writing Book You'll Ever Need*. Basic Books; 5th edition (November 5, 2019).

20. Kerrest, F., 2022. *Zero to IPO: Over \$1 Trillion of Actionable Advice from the World's Most Successful Entrepreneurs*. McGraw Hill; 1st edition (April 19, 2022).

21. Kupor, S., Ries, E., 2019. *Secrets of Sand Hill Road: Venture Capital and How to Get It*. Portfolio (June 4, 2019).

22. Novak, K., Patton, D., 2022. *The Truth About Transformation: Transformative change can only be realized when the human factor is understood and empowered*. Kevin Novak (July 25, 2022).

23. Pries, F., & Guild, P. (2011), “Commercializing inventions resulting from university research: Analyzing the impact of technology characteristics on subsequent business models”, *Technovation*, vol. 31, pp. 151-160.

24. Ruell, J., 2022. *Winning Grants: How to Write Winning Grant Proposals That Will Get You Funding for Your Nonprofit*. Independently published (May 1, 2022).

25. Shaker, G. G. (Ed.), Tempel, E. R. (Ed.), Nathan, S. K. (Ed.), Stanczykiewicz, B., 2022. *Achieving Excellence in Fundraising*. Wiley; 5th edition (March 22, 2022).

26. Slotman, F., 2022. *Amp It Up: Leading for Hypergrowth by Raising Expectations, Increasing Urgency, and Elevating Intensity*. Wiley; 1st edition (January 19, 2022).

27. Tech Startup School Львівської політехніки. Доступно з: <http://tsus.lpnu.ua/en/tsus>

28. Treasurer, B., Havlik, J., 2018. *The Leadership Killer: Reclaiming Humility in an Age of Arrogance*. Little Leaps Press, Inc. (October 29, 2018).

29. Veritus Group, Schreifels, J., Perry, R., 2020. *It's Not Just About the Money: Second Edition: How to Build Authentic Donor Relationships*. Independently published (February 6, 2020).

30. WIPO. *Global Innovation Index 2022: UKRAINE*. Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ua.pdf.