



Методологія та організація наукових досліджень у менеджменті з основами інтелектуальної власності

Викладач: к.е.н., доц. кафедри менеджменту, бізнесу та маркетингових технологій

Катерина Євгеніївна Орлова

Ауд. 410 / tm_okye@ztu.edu.ua

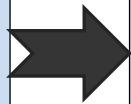
Тема 1. Наука як система уявлень про світ. Організаційні аспекти розвитку науки в Україні

План

1. Поняття, зміст та функції науки
2. Пізнавальні елементи та класифікація наук
3. Організаційна структура наукових досліджень в Україні
4. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку вітчизняної науки

Поняття науки

Виникнення
6-5 ст. до н.е.
Давня Греція



*Еволюція науки обумовлена розвитком
суспільних відносин*



Наука - це сфера дослідницької діяльності, що спрямована на виробництво нових знань про природу, суспільство і процеси мислення.

Основні елементи науки: учені (науковці) з їх знаннями і здібностями, кваліфікацією і досвідом, з поділом і кооперацією наукової праці, наукові установи, експериментальне і лабораторне устаткування, методи науково-дослідної роботи, поняття і категоріальний апарат, система наукової інформації, сукупність знань

Зміст науки

Мета науки - пізнання законів розвитку природи й суспільства на взаємодію на природу на основі використання знань для одержання корисних суспільству результатів.



Основним змістом науки є:

- теорія як система знань, яка виступає у формі суспільної свідомості і досягнень інтелекту людини;
- суспільна роль у практичному використанні рекомендацій у виробництві як основи розвитку суспільства.



Характерні риси науки:

- чергування екстенсивних і революційних періодів її розвитку;
- діалектичне поєднання процесів диференціації та інтеграції наукових знань;
- розвиток фундаментальних та прикладних досліджень.

Функції науки

- пізнавальна - задоволення потреб людей у пізнанні законів природи, суспільства, мислення;
- практично-дієва - постійне вдосконалення виробництва і системи суспільних відносин як безпосередньої виробничої сили;
- культурно-виховна - розвиток культури, гуманізація процесу виховання та формування нового покоління, сприяння подальшому розвитку і самовдосконаленню людини як індивіда і суспільства в цілому.

Наукове дослідження

Наукове дослідження – це особлива форма процесу пізнання, систематичне, цілеспрямоване вивчення об'єктів, в якому використовуються засоби і методи науки і яке завершується формування знання про досліджуваний об'єкт. В загальному наукові дослідження поділяються на дві категорії: фундаментальні і прикладні.

Фундаментальні наукові дослідження - це наукова теоретична та/або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Завданням фундаментальних наук є пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи і суспільства.

Прикладні наукові дослідження - це наукова й науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття й використання знань для практичних цілей. Безпосередня мета прикладних наук полягає у застосуванні результатів фундаментальних наук при вирішенні пізнавальних і соціально-практичних проблем

Пізнавальні елементи і класифікація наук

Суттєвими пізнавальними елементами науки є наукові ідеї, гіпотези, теорії, закони, факти, категорії, а також засоби матеріалізації наукових ідей

Наукова ідея - форма відображення у мисленні нового розуміння об'єктивної реальності. Тому наукові ідеї є своєрідним якісним скачком думки за межі вже раніше пізнаного. Вони виступають і як передумови створення теорій, і як елементи, що об'єднують окремі теорії у певну галузь знань.

Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є **гіпотеза** - це наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів або причин, які зумовлюють даний наслідок.

Гіпотези, як і ідеї, мають імовірнісний характер і проходять у своєму розвитку три стадії:

- накопичення фактичного матеріалу і висунення на його основі припущень;
- формулювання та обґрунтування гіпотези;
- перевірка отриманих результатів на їх практиці і на основі уточнення гіпотези.

Пізнавальні елементи і класифікація наук

Внутрішній суттєвий стійкий взаємозв'язок явищ в природі і суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток, визначає **закон**. Це філософська категорія, що відображає істотні, загальні, стійкі повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві і мисленні.

Теорія – система узагальнених знань, пояснення тих чи інших сторін дійсності. Теорія є духовним, розумовим відображенням і відтворенням об'єктивної реальної дійсності.

Структуру теорій формують факти, поняття і судження, положення, закони, аксіоми і постулати, принципи.

Первинною ланкою в процесі пізнання є накопичення **наукових фактів** - знань про об'єкт чи явище, аргументованість яких доведена, які стають складовою наукових знань лише після їх систематизації та узагальнення за допомогою понять, абстракцій, визначень.

Поняття є відображенням найбільш суттєвих і властивих предмету чи явищу ознак. Вони можуть бути загальними, частковими, збірними, абстрактними, конкретними, абсолютними і відносними.

Пізнавальні елементи і класифікація наук

Аксіома - це положення, яке сприймається без доказів у зв'язку з їх очевидністю.

Постулат - це твердження, яке сприймається в межах певної наукової теорії, як істина без доказовості і виступає в ролі аксіоми.

Принцип - це головне вихідне положення будь-якої наукової теорії, вчення, науки чи світогляду, виступає як перше і найабстрактніше визначення ідеї, як початкова форма систематизації знань.

Класифікація науки

- природничі (фізика, хімія, біологія, географія, астрологія та ін.), науки, предметом яких є різні види матерії та форми їхнього руху, їх взаємозв'язки та закономірності;

- суспільні (економічні, філологічні, філософські, логічні, психологічні, історичні, педагогічні та ін.), науки, предметом яких є дослідження соціально-економічних, політичних та ідеологічних закономірностей розвитку суспільних відносин;

- технічні (радіотехніка, машинобудування, літакобудування), предметом яких є дослідження конкретних технічних характеристик і їх взаємозв'язки.

Класифікація економічних наук JEL

загальна економіка та викладання;
історія економічної думки, методологія та нетрадиційні підходи;
математичні та кількісні методи;
мікроекономіка;
макроекономіка та монетарна економіка;
міжнародна економіка;
фінансова економіка;
державна економіка;
охорона здоров'я, освіта та соціальне забезпечення;
економіка праці та економіка народонаселення;
право та економіка;
організація промислових ринків;
управління бізнесом та економіка бізнесу, маркетинг та бухгалтерський облік;
економічна історія;
економічний розвиток, технологічні зміни та зростання;
економічні системи;
економіка сільського господарства та природних ресурсів, економіка природокористування;
економіка міських та сільських територій, регіональна економіка, економіка ринку нерухомості та транспорту;
інші категорії;
інші спеціальні теми.

Основний суб'єкт наукової діяльності - вчений

Вчений - фізична особа, яка проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження і отримує наукові та (або) науково-технічні (прикладні) результати

Вчений має право:

- 1) обирати види, напрями і засоби наукової і науково-технічної діяльності відповідно до своїх інтересів, творчих можливостей та загальнолюдських цінностей;
- 2) об'єднуватися з іншими вченими в громадські організації, постійні або тимчасові наукові колективи для провадження спільної наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності;
- 3) брати участь у конкурсах на проведення наукових досліджень, які фінансуються за рахунок коштів державного бюджету та інших джерел відповідно до законодавства України;
- 4) здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати своєї діяльності;
- 5) публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх в інший спосіб у порядку, встановленому законодавством України;
- 6) брати участь у конкурсах на заміщення вакантних посад наукових і науково-педагогічних працівників;
- 7) отримувати, передавати та поширювати відкриту науково-технічну інформацію;
- 8) отримувати належні стимулювання та мотивацію до наукової і науково-технічної діяльності, орієнтовані на об'єктивну оцінку реалізації конкретних завдань за кінцевим результатом;
- 9) здобувати державне і громадське визнання шляхом присвоєння йому наукових ступенів, вчених звань, премій, почесних звань за внесок у розвиток науки, технологій, впровадження наукових, науково-технічних результатів у виробництво та за підготовку наукових кадрів.

Кадрове забезпечення наукових досліджень

Вчений

Наукові ступені

Доктор філософії - це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти в результаті публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Доктор наук - це науковий ступінь, що здобувається особою на основі ступеня доктора філософії (кандидата наук) за науковою спеціальністю та передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, що забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані у наукових виданнях.

Вчені звання

В Україні присвоюються такі вчені звання:

- 1) старший дослідник;
 - 2) доцент;
 - 3) професор.
2. Вчене звання професора та доцента присвоюється особам, які професійно здійснюють науково-педагогічну або творчу мистецьку діяльність.
3. Вчене звання старшого дослідника присвоюється особам, які професійно здійснюють наукову або науково-технічну діяльність.
4. Вчене звання професора, доцента, старшого дослідника присвоює вчена рада закладу вищої освіти (вчена рада структурного підрозділу). Право присвоєння вченого звання професора та старшого дослідника надається також вченим (науково-технічним) радам наукових установ. Рішення відповідних вчених рад затверджує атестаційна колегія центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Національна рамка кваліфікацій

Національна рамка кваліфікацій – системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів освіти. Кожен рівень – це завершений етап освіти, що характеризується рівнем складності освітньої програми, сукупністю компетентностей особистості, які визначені, як правило, стандартом освіти та відповідають певному рівню Національної рамки кваліфікацій.

Національна рамка кваліфікацій призначена для використання органами виконавчої влади, установами та організаціями, що реалізують державну політику у сфері освіти, зайнятості та соціально-трудових відносин; навчальними закладами, роботодавцями, іншими юридичними і фізичними особами з метою розроблення, ідентифікації, співвіднесення, визнання, планування і розвитку кваліфікацій.

Магістр – 7 рівень НРК

Рівень	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
7	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	спеціалізовані уміння/навички розв’язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах здатність розв’язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії

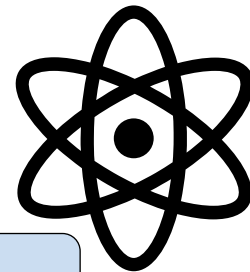
Програмні результати навчання 073

1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
2. Ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення;
3. Проектувати ефективні системи управління організаціями;
4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї;
5. Планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах;
6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;

Програмні результати навчання D3

7. Організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті;
8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;
9. Вміти спілкуватись в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами;
10. Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;
11. Забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу.
12. Вміти делегувати повноваження та керівництво організацією (підрозділом);
13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу).

Нормативне регулювання наукової діяльності



«Про наукову і науково-технічну діяльність»,

Цілі
державної
політики

- 1) забезпечення наукового обґрунтування визначення стратегічних завдань розвитку економіки та суспільства;
- 2) досягнення високого рівня розвитку науки і техніки;
- 3) примноження національного багатства на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;
- 4) створення умов для досягнення високого рівня життя кожного громадянина, його фізичного, духовного та інтелектуального розвитку шляхом використання сучасних досягнень науки і техніки;
- 5) зміцнення національної безпеки на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;
- 6) створення умов для реалізації інтелектуального потенціалу громадян у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
- 7) забезпечення вільного розвитку наукової та науково-технічної творчості;
- 8) сприяння розвитку наукової і науково-технічної діяльності у підприємницькому секторі;
- 9) інтеграція вітчизняного сектору наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у світовий науковий та Європейський дослідницький простір.

Держава забезпечує:

- 1) соціально-економічні, організаційні, правові умови для формування та ефективного використання наукового та науково-технічного потенціалу, включаючи державну підтримку суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності;
- 2) створення сучасної наукової інфраструктури і системи інформаційного забезпечення наукової і науково-технічної діяльності, інтеграцію освіти, науки і виробництва;
- 3) підготовку кадрів у сфері наукової і науково-технічної діяльності закладами вищої освіти, закладами післядипломної освіти, науковими установами, а також спеціалізованими загальноосвітніми навчальними закладами, які взаємодіють між собою та з науковими установами;
- 4) підвищення престижності наукової і науково-технічної діяльності, підтримку та заохочення молодих вчених;
- 5) фінансування та матеріальне забезпечення фундаментальних та прикладних досліджень;
- 6) організацію прогнозування тенденцій науково-технічного розвитку на довгостроковий та середньостроковий періоди;
- 7) підтримку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, державних цільових наукових і науково-технічних програм та концентрацію ресурсів для їх реалізації;
- 8) створення ринку наукової і науково-технічної продукції та впровадження досягнень науки і техніки в усі сфери суспільного життя;
- 9) правову охорону інтелектуальної власності та створення умов для її ефективного використання;
- 10) організацію і проведення статистичних спостережень у сфері наукової і науково-технічної діяльності;
- 11) проведення наукової і науково-технічної експертизи виробництва, нових технологій, техніки, результатів досліджень, наукових (науково-технічних) програм і проектів тощо;
- 12) стимулювання наукової та науково-технічної творчості, винахідництва;
- 13) пропагування наукових та науково-технічних досягнень, винаходів, нових сучасних технологій, внеску України у розвиток світової науки і техніки;
- 14) встановлення взаємовигідних зв'язків з іншими державами для інтеграції вітчизняної та світової науки, входження вітчизняної науки у світовий науковий та Європейський дослідницький простір.

Принципи державної політики

- 1) єдності науково-технічного, економічного, соціального та духовного розвитку суспільства;
- 2) ефективного поєднання централізації та децентралізації управління у науковій та науково-технічній діяльності;
- 3) додержання вимог екологічної безпеки;
- 4) визнання свободи наукової творчості;
- 5) збалансованості розвитку фундаментальних і прикладних наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок;
- 6) використання досягнень світової науки, можливостей міжнародного наукового співробітництва;
- 7) свободи поширення відкритої науково-технічної інформації;
- 8) відкритості для міжнародного науково-технічного співробітництва, забезпечення інтеграції української науки у світовий науковий та Європейський дослідницький простір із забезпеченням захисту інтересів національної безпеки;
- 9) визнання певного обґрунтованого ризику отримання негативного результату у провадженні наукової і науково-технічної діяльності.

Організація науки в державі



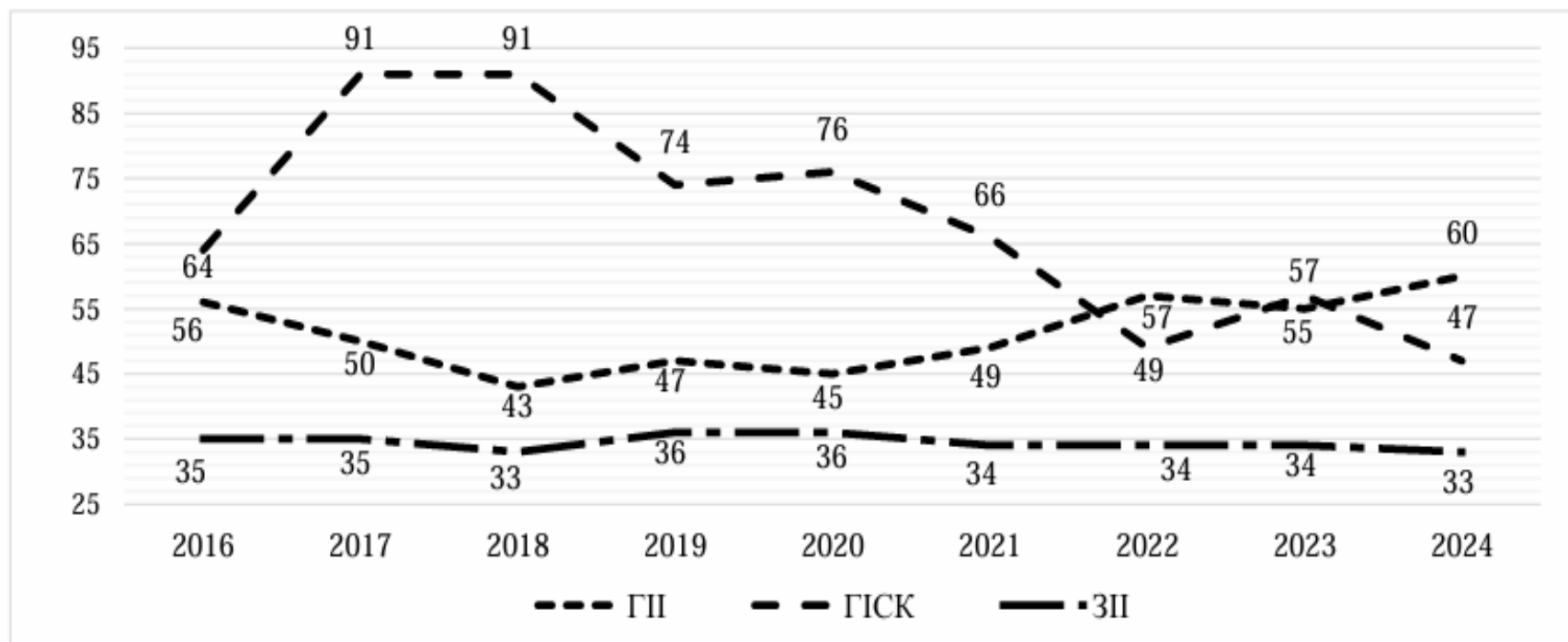
Наукову діяльність в Україні здійснюють

- науково-дослідні і проектні установи та центри Національної Академії наук;
- науково-дослідні установи системи галузевих академій наук;
- науково-дослідні підрозділи та кафедри вищих навчальних закладів (інститутів, академій, університетів);
- науково-дослідні, проектні, конструкторські, технологічні та інші установи міністерств і відомств;
- науково-дослідні, проектні установи і центри при промислових підприємствах та об'єднаннях;
- науково-дослідні, конструкторські, технологічні та інші установи і центри, створені на комерційній основі.

Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки

- 1) національна безпека і оборона;
- 2) фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави;
- 3) інформаційні та комунікаційні технології;
- 4) енергетика та енергоефективність;
- 5) раціональне природокористування;
- 6) науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань;
- 7) нові речовини і матеріали.

Україна у рейтингах інноваційного розвитку



Глобальний індекс інновацій – ГІІ (The Global Innovation Index), Глобальний індекс стійкої конкурентоспроможності – ГІСК (The Global Sustainable Competitiveness Index), Зведений Інноваційний Індекс – ЗІІ (Summary Innovation Index – SII)

Ключові проблеми розвитку наукової діяльності

Рівень фінансування



Рис. Динаміка наукоємності ВВП України, %

Ключові проблеми розвитку наукової діяльності

Частка обсягу витрат на ДіР у ВВП у країнах ЄС–27 (за даними 2021 р.) у середньому становила 2,26 %. Більшою за середню вона була у Швеції – 3,35 %, Бельгії – 3,22 %, Австрії – 3,19 %, Німеччині – 3,13 %, Фінляндії – 2,99 %, Данії – 2,81 %, Франції – 2,21 %; меншою – у Румунії, Мальті, Латвії, Болгарії, та Кіпрі (від 0,47 % до 0,87 %). Найбільші значення цього показника мають Ізраїль (5,56 %) та Південна Корея (4,93 %), більше 3 % – Китай (3,78 %), США (3,46 %) та Японія (3,30 %).

Ключові проблеми розвитку наукової діяльності

Середньомісячна заробітна плата штатних працівників за видами економічної діяльності у 2010-2024 роках

Вид діяльності	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Усього	7104	8865	10497	11591	14014	14847	17442	21473
Сільське госп-во, лісове госп-во та рибне госп-во	6057	7557	8856	9757	12287	13061	14625	18012
Промисловість	7631	9633	11788	12759	14902	15176	18390	23150
Будівництво	6251	7845	9356	9832	11289	9781	12634	16928
Опт. та роздр. торг.; рем. автотр. засобів і мото	7631	9404	10795	11286	13488	15103	20630	25286
Транспорт, склад. госп-во, пошт. та кур'єрська діяльність	7688	9860	11704	11951	13837	13731	17184	21699
Тимчасове розміщування й організація харчування	4988	5875	6730	6026	8543	9367	12300	15881
Інформація та телеком.	12018	14276	17543	19888	25530	30829	37946	52457
Фін. та страхова діяльність	12865	16161	19132	20379	23975	27986	34393	41384
Операції з нерух. майном	5947	7329	8626	8981	11142	11560	15509	19508
Професійна, наукова та технічна діяльність	10039	12144	14550	16613	19369	20497	23413	29200
Діял-ть у сфері адм. та доп. обслуговування	5578	7228	8700	9878	11186	12291	14395	17562
Держ. упр. й оборона	9372	12698	14785	16443	19048	20764	23395	29099
Освіта	5857	7041	8135	9271	11817	11999	12439	14593
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	4977	5853	7020	8848	11616	13738	14688	16850
Мистецтво, спорт, розваги та								

Ключові проблеми розвитку наукової діяльності

3) Низький рівень зацікавленості населення. За результатами проведеного опитування, частка громадян України, яку цікавлять нові наукові відкриття і технологічні досягнення становить 15 %. Для порівняння – у країнах ЄС така частка становить близько 79 %.

4) Низький рівень володіння іноземною мовою серед науковців

5) Академічна недоброчесність

Факультативне читання ☺

https://forbetterscience.com/2023/09/04/ukrainian-papermills-symptom-not-a-cause/?fbclid=IwAR3AfvF_ZOe8eGNLrbW8d6kabUULhVIhgduelFLd7UoFmdsfIS2pyd9dZ9w

Дякую за увагу!

