

Т. В. ПИСАРЕНКО, заст. директора

Т. К. КУРАНДА, заввідділу

Н. Ю. ШВЕД, завсектору

Т. В. ГАВРИС, завсектору

А. Б. ОСАДЧА, с. н. с.

СТАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРІОРИТЕТНИХ ТЕМАТИЧНИХ НАПРЯМІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ РОЗРОБОК ЗА ПІДСУМКАМИ МОНІТОРИНГУ

Резюме. Найважливішими умовами забезпечення ефективного науково-технологічного розвитку країни є концентрація наукового потенціалу, фінансових і матеріальних ресурсів та раціональний вибір пріоритетів, які мають визначатися з урахуванням світових тенденцій розвитку науки і техніки, потреб інноваційного розвитку національної економіки, а також соціально-політичних та культурних інтересів українського суспільства.

Стаття присвячена результатам авторського дослідження стану реалізації пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень та науково-технічних розробок в Україні у 2023 р., що проведено відповідно до Закону України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" (яким затверджено шість пріоритетних напрямів на період до 2023 р., а ст. 6 передбачено здійснення моніторингу реалізації пріоритетних напрямів), постанов Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку формування тематики наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України" від 11 січня 2018 р. № 13 та "Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 7 вересня 2011 р. № 942 і від 22 серпня 2018 р. № 641" від 09 травня 2023 р. № 463.

Надано детальну інформацію про підсумки моніторингу та аналізу реалізації пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок в Україні у 2023 р. щодо фінансового забезпечення та отриманих результатів за даними головних розпорядників бюджетних коштів.

Підсумки такого моніторингу є інформаційною базою для визначення та формування нового переліку пріоритетних тематичних напрямів з урахуванням спрямованості результатів відповідних досліджень і розробок на впровадження в галузях, що належать до високотехнологічного сектору виробництва, зокрема у сфері виробництва озброєння та військової техніки, що є вкрай важливим, з огляду на продовжувану військову агресію РФ проти України.

Ключові слова: наукова та науково-технічна діяльність, пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, пріоритетні тематичні напрями, бюджетне фінансування, результати досліджень і розробок.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Одним із найважливіших інструментів розробки та реалізації національної наукової та інноваційної політики є визначення національних пріоритетів досліджень та розробок, які фінансуються з державного бюджету.

На практиці вибір певного пріоритетного напрямку наукової діяльності визначається багатьма факторами, зокрема політичними, економічними, ресурсними та соціальними.

З огляду на критичну ситуацію, у якій опинилася українська наука через воєнний стан, та неможливість оцінити впливи війни на довгостроковий розвиток сфери наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, досліджен-

ня щодо пріоритетних напрямів розвитку науки й технологій заслуговують на особливу увагу, а обґрунтований вибір та підтримка конкретних тематичних напрямів досліджень і розробок постають головними елементами державної науково-технічної політики.

Як зазначив заступник міністра освіти і науки України Денис Курбатов: "одним із основних пріоритетів Міністерства освіти і науки України на шляху трансформації наукової сфери є формування нової системи пріоритетних напрямів розвитку науки, техніки та інноваційної діяльності, що дають змогу концентрувати фінансування на певних напрямках, а отже, і розвивати їх" [1].

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Однією з найважливіших складових процесу формування політики у сфері розвитку науки в різних країнах є визначення пріоритетних тематичних напрямів і трендів наукових досліджень. Саме дослідженням обґрунтування і вибору пріоритетів наукового та науково-технічного розвитку, пошуку нових підходів із метою визначення пріоритетів присвячено праці вітчизняних вчених [2–4].

Також вітчизняні науковці здійснюють дослідження розвитку наукових пріоритетів через: аналіз фінансування наукових досліджень і розробок в Україні та світі [5–7]; оцінку результативності та ефективності наукової діяльності та дослідження перспективних напрямів наукових досліджень у світі [8]; аналіз норм чинного законодавства у сфері пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності [9; 10], аналіз створення і впровадження науково-технічної продукції, отриманої за результатами наукових розробок за пріоритетними тематичними напрямками [11].

Особливе значення мають узагальнені дослідження щодо розвитку освіти і науки, зокрема стану реалізації пріоритетних тематичних напрямів, що були проведені та продовжують реалізовуватися в непростих умовах воєнного часу [12]. У цих умовах особливої актуальності набуває реалізація такого пріоритетного напрямку, як інформаційні технології, особливо з огляду на широке використання силовими органами та органами правопорядку у своїй діяльності, переважно — цифрові технології обробки даних та управління, а також технології автоматизованого офісу, що допомагають приймати рішення на більш високому рівні [13; 14]. Сфера енергоефективності та енергозбереження є також

одним із найважливіших пріоритетів, що допомагає розв'язувати наявні гострі проблеми щодо досягнення відповідного рівня енергетичної безпеки та енергетичної незалежності [15; 16].

Щорічний моніторинг реалізації пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок в Україні проводять лише науковці УкрІНТЕІ за дорученням та підтримки МОН України як центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності [17].

Мета статті полягає у висвітленні результатів дослідження реалізації пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок в Україні

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Аналіз реалізації тематичних напрямів наукових досліджень та науково-технічних розробок (далі — пріоритетні тематичні напрями) у межах пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки (далі — пріоритетні напрями) здійснено за показниками щодо видатків загального фонду державного бюджету (далі — загальний фонд) на проведення наукових досліджень і науково-технічних розробок (далі — ДіР) за пріоритетними тематичними напрямками, кількісної оцінки виконуваних наукових (науково-технічних) робіт (далі — НТР), створення / впровадження наукової (науково-технічної) продукції (далі — НТП).

Одним із головних показників, який відображає перспективи розвитку науки, є рівень видатків державного бюджету на ДіР за пріоритетними напрямками.

У 2023 р. ДіР за пріоритетними напрямками проводили за рахунок коштів 15-ти головних розпорядників із загальним обсягом фінансування в розмірі 6348,37 млн грн, із них найбільші частки належали НАН України (61,2 %) та МОН України (16,9 %) (**рис. 1**).

Аналіз динаміки обсягів видатків загального фонду на ДіР за пріоритетними напрямками свідчить, що тенденція розподілу коштів протягом 2019–2023 рр. загалом залишається такою ж, як і в минулі періоди, але з незначними коливаннями для деяких пріоритетів, зокрема за пріоритетним напрямом “Інформаційні та комунікаційні технології” частка видатків у загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетними напрямками зросла більше ніж удвічі, хоча найбільш профінансованим залишається пріоритетний напрям “Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для

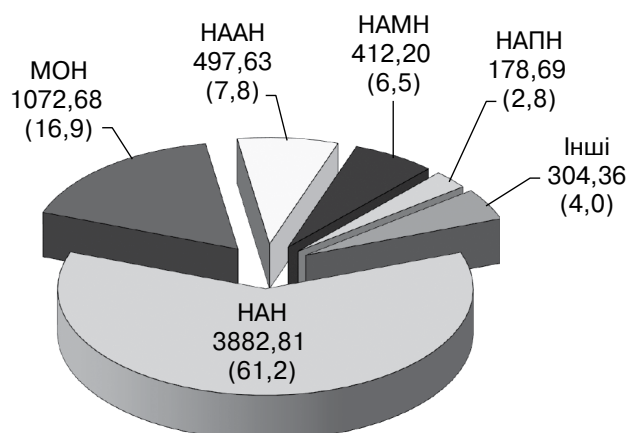


Рис. 1. Фінансування ДіР за пріоритетними напрямками в розрізі головних розпорядників, млн грн (%)

забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави” (далі — “Фундаментальні наукові дослідження”, пріоритетний напрям № 1) — близько двох третин видатків призначено для виконання ДіР за цим напрямом (**рис. 2**).

У розрізі напрямів бюджетного фінансування найбільша частка видатків загального фонду на виконання ДіР за пріоритетними напрямками (91,6 %) припадає на базове бюджетне фінансування. Із 8,4 % видатків на ДіР програмно-цільового фінансування найбільший відсоток (7,1 %) спрямовано на проекти грантового фінансування Національного фонду досліджень України (НФДУ).

Кількісна оцінка результатів ДіР за пріоритетними напрямками загалом відповідає рівню фінансового забезпечення досліджень (**табл. 1**).

Стан реалізації пріоритетних тематичних напрямів розглянуто нижче в розрізі пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

1. “Фундаментальні наукові дослідження”

ДіР за пріоритетним напрямом № 1 у 2023 р. виконували за всіма 19-ма затвердженими прі-

оритетними тематичними напрямками. З них значний обсяг видатків (84,5 % від загального обсягу видатків на виконання ДіР за пріоритетним напрямом № 1) було виділено на ДіР за вісьмома пріоритетними тематичними напрямками з проблем розвитку науково-технічного потенціалу (найбільш профінансовані напрямки — 1.3, 1.7, 1.1 та 1.5, сумарна частка видатків на які в загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетним напрямом № 1 становила 65,1 %) і лише 15,5 % — на ДіР з проблем розвитку соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу за 11-ма пріоритетними тематичними напрямками (найбільше на напрям 1.9 — 6,9 %).

Найбільшу кількість НТР виконано за пріоритетними тематичними напрямками з найбільшими обсягами видатків на ДіР — 1.7 (27,7 %) та 1.3 (22,5 %) (**табл. 2**).

За кількістю створеної НТП найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрямки:

- 1.7 — створено 23,8 % НТП від загальної кількості НТП пріоритетного напрямку № 1, з яких за видами НТП: “Сорти рослин” — 98,2 % від загальної кількості даного виду НТП за пріоритетним напрямом № 1, “Породи

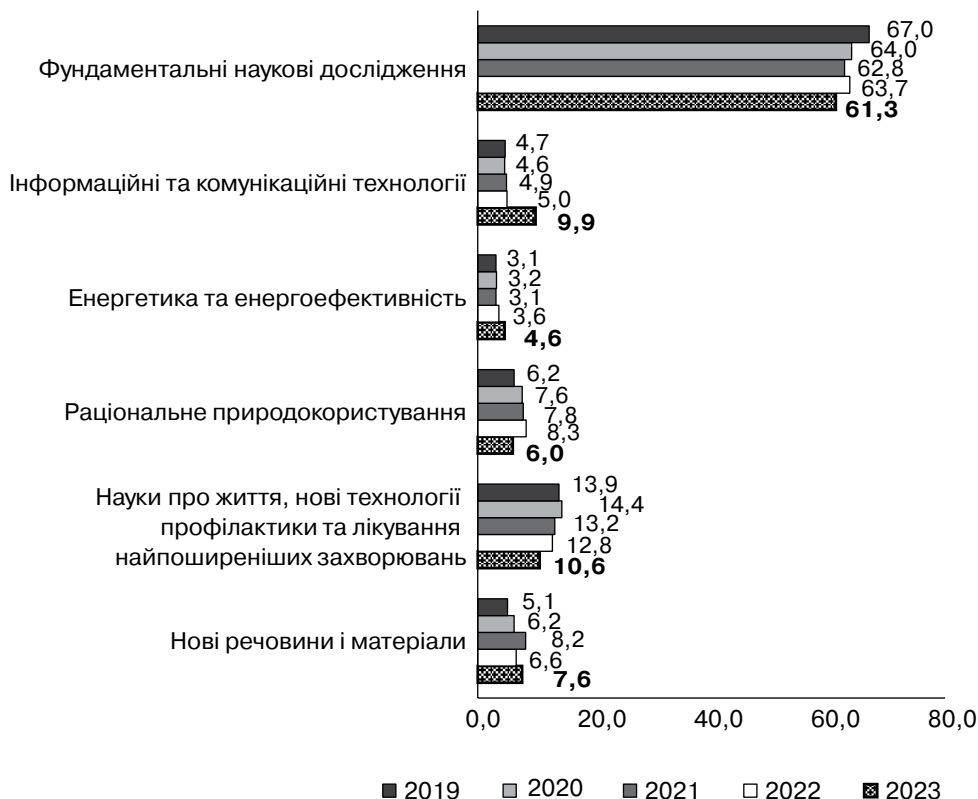


Рис. 2. Розподіл обсягу видатків загального фонду на ДіР за пріоритетними напрямками упродовж останніх років (%)

Таблиця 1

Обсяги видатків, кількість виконаних НТР і створеної / впровадженої НТП за пріоритетними напрямками

Пріоритетний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
Фундаментальні наукові дослідження	3893,36	2412	4925	45,9
Інформаційні та комунікаційні технології	629,55	500	1067	52,3
Енергетика та енергоефективність	292,01	319	524	58,2
Раціональне природокористування	378,22	443	1055	57,3
Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань	670,92	678	959	58,2
Нові речовини та матеріали	484,31	330	676	26,8
Усього	6348,37	4682	9206	48,5

Таблиця 2

Обсяги видатків, кількість виконаних НТР та створеної / впровадженої НТП за пріоритетним напрямом № 1 “Фундаментальні наукові дослідження” в розрізі пріоритетних тематичних напрямів

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
1.1. Дослідження новітніх проблем механіки суцільного середовища і механіки машин	470,79	96	243	15,6
1.2. Розвиток новітніх галузей математики та математичної статистики, математичного моделювання актуальних проблем природничих і соціогуманітарних наук	304,48	181	322	29,2
1.3. Фундаментальні проблеми фізики, астрофізики, матеріалознавства, атомної енергетики та радіаційної безпеки	1124,71	542	786	24,6
1.4. Розвиток новітніх уявлень про хімічну будову, реакційну здатність, елементарні стадії перебігу хімічних реакцій із метою створення наукових принципів цілеспрямованого управління такими процесами, функціоналізації хімічних сполук, речовин і матеріалів, розробки та оптимізації хімічних методів і технологій	276,25	162	209	22,5
1.5. Розвиток фундаментальних основ молекулярно-генетичних, біофізичних і біохімічних механізмів регуляції клітинних та системних взаємодій за фізіологічних і патологічних станів	395,01	262	230	34,3
1.6. Фундаментальні дослідження в науках про Землю та проблемах геоєкології	134,02	86	85	40
1.7. Фундаментальні засади функціонування та адаптації біологічних систем (флори і фауни) різних рівнів організації за умов дії різноманітних зовнішніх чинників	546,04	668	1172	19,4
1.8. Фундаментальні проблеми розвитку технологій в авіаційній і ракетно-космічній галузі	41,76	24	24	54,2

Закінчення таблиці 2

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТП, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
1.9. Національні інтереси України в контексті геополітичних проблем сучасного глобалізованого світу	266,86	180	853	85,7
1.10. Соціально-психологічна підтримка людини в умовах суспільних змін і загроз безпеки життя	6,79	7	35	88,6
1.11. Прогнозування демографічного розвитку ситуації в Україні на коротко-, середньо- та довгострокову перспективи, виявлення ризиків і формування пропозицій щодо їх усунення	40,88	23	56	30,4
1.12. Прогнозування руху робочої сили в Україні, динаміки попиту та пропозиції на робочу силу на середньо- та довгострокову перспективи, формування пропозицій щодо мінімізації негативних впливів	9,97	5	21	90,5
1.13. Гармонізація інтересів і потреб особистості із запитами суспільства на ринку праці, дуальна освіта, прогнозування щодо кваліфікації та компетенцій, необхідних для ринку робочої сили в Україні в середньо- та довгостроковій перспективах	86,67	52	435	97,7
1.14. Технології навчання та соціалізації дітей і молоді з особливими освітніми потребами в контексті створення суспільства рівних можливостей	0,88	2	2	0,0
1.15. Проблеми гуманітарної консолідації українського суспільства та функціонування української мови як державної	113,36	82	104	83,7
1.16. Збереження історико-культурної спадщини та модернізація архівної справи	58,03	22	302	65,2
1.17. Наукові засади забезпечення сталого розвитку територіальних громад і територій, інструменти забезпечення громад соціальними послугами, розвиток сімейних форм виховання	13,31	15	39	56,4
1.18. Прогнозно-аналітичні дослідження фінансової стійкості системи загальнообов'язкового соціального страхування і пенсійної системи та запровадження загальнообов'язкової накопичувальної пенсійної системи	2,29	2	6	83,3
1.19. Розвиток ринку надання соціальних послуг для літніх людей і підходів із підтриманого проживання	1,26	1	1	0,0
Усього	3893,36	2412	4925	45,9

тварин” — 50,0 % “Технології” — 15,1 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 9,0 %, “Матеріали” — 2,7 %;

- 1.9 — створено 17,3 % НТП, з яких за видами: “Методи, теорії, гіпотези” — 6,2 %, “Матеріали” — 2,7 %;

- 1.3 — створено 16,0 % НТП, з яких за видами: “Пристрої” — 75,9 %, “Матеріали” — 44,3 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 32,7 %, “Технології” — 13,7 %.

Такі основні види НТП, як “Технології” та “Матеріали”, створювали за результатами ДіР

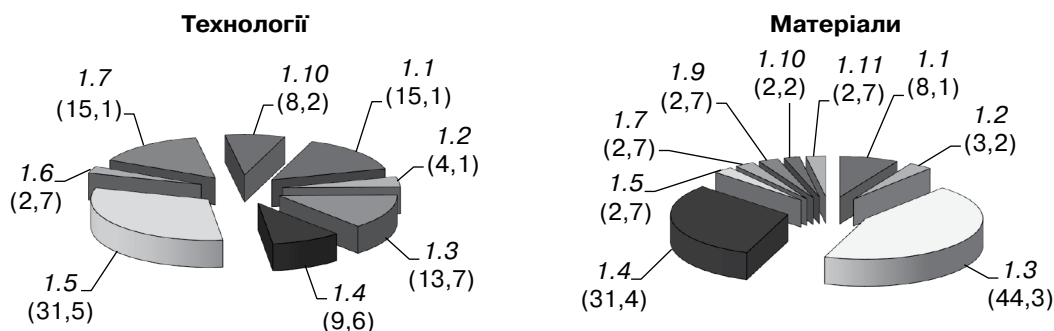


Рис. 3. Створення НТП видів “Технології” та “Матеріали” за пріоритетними тематичними напрямками пріоритетного напрямку № 1 у 2023 р. (%)

у межах восьми та дев'яти (із 19) пріоритетних тематичних напрямів (**рис. 3**).

Найбільшу кількість НТП (близько 84 %) за пріоритетним напрямом № 1 створено за кошти трьох головних розпорядників: НАН України — 2210 од. НТП, з яких найбільшу кількість — за пріоритетними тематичними напрямками 1.3 (26,4 %) і 1.9 (13,9 %); НААН України — 1039 од. НТП, 100 % за пріоритетним тематичним напрямом 1.7 і МОН України — 872 од. НТП, з яких найбільшу кількість — за пріоритетними тематичними напрямками 1.9 (28,7%) та 1.3 (23,3 %).

2. “Інформаційні та комунікаційні технології”

ДіР за пріоритетним напрямом № 2 у 2023 р. виконували за всіма 11-ма затвердженими пріоритетними тематичними напрямками. Обсяг витрат на ДіР за трьома пріоритетними тематичними напрямками з проблем національної безпеки та оборони, надзвичайних ситуацій становив 36,3 % від загального обсягу видатків на виконання ДіР за пріоритетним напрямом № 2 (найбільш профінансованим є напрям 2.3 — 21,6 %), за сімома пріоритетними тематичними напрямками з проблем створення сучасних засобів, систем та мереж — 44,9 % (найбільш профінансованим є напрям 2.10 — 23,3 %) та за одним пріоритетним тематичним напрямом 2.11 з проблем освіти — 18,8 %.

Найбільшу кількість НТП (28,4 %) виконано за пріоритетним тематичним напрямом 2.8 (**табл. 3**).

За кількістю створеної НТП найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрями:

- 2.3 — створено 30,0 % НТП від загальної кількості НТП пріоритетного напрямку № 2, з них за видами НТП: “Матеріали” — 33,3 % від загальної кількості даного виду НТП за пріоритетним напрямом № 2, “Технології” —

12,5 %, “Пристрої” — 9,0 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 8,1 %;

- 2.8 — створено 14,8 % НТП, з них за видами: “Технології” — 53,2 %, “Матеріали” — 33,3 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 7,6 %, “Пристрої” — 2,3 %;
- 2.11 — створено 14,7 %, з них за видами: “Методи, теорії, гіпотези” — 17,8 %, “Аналітичні матеріали” — 9,2 %, “Методичні документи” — 5,9 %, “Програмні продукти, програмно-технологічна документація” — 2,8 %;
- 2.10 — створено 14,0 % НТП, з них за видами: “Методичні документи” — 39,7 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 12,4 %, “Аналітичні матеріали” — 12,2 %, “Програмні продукти, програмно-технологічна документація” — 9,7 %, “Технології” — 9,4 %;
- 2.1 — створено 11,0 % НТП, з них за видами “Пристрої” — 56,8 %, “Проекти нормативних документів” — 50,0 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 18,4 %, “Технології” — 12,5 %.

Такі основні види НТП, як “Технології” та “Матеріали”, створювали за результатами ДіР у межах восьми та трьох (із 11) пріоритетних тематичних напрямів (**рис. 4**).

Найбільшу кількість НТП (77,4 %) за пріоритетним напрямом № 2 створено за кошти двох головних розпорядників: НАН України — 524 од. НТП, з них найбільшу кількість — за пріоритетним тематичним напрямом 2.3 — 55,9 % та МОН України — 302 од. НТП, 29,9 % — за пріоритетним тематичним напрямом 2.1.

3. “Енергетика та енергоефективність”

ДіР за пріоритетним напрямом № 3 у 2023 р. виконували за всіма шістьма затвердженими пріоритетними тематичними напрямками, з яких найбільш профінансовані — 3.4, 3.3, та 3.1, сумарна частка видатків на які в загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетним напрямом № 3 становила 84,0 %, найменш

Таблиця 3

Обсяги видатків, кількість виконаних НТР та створеної / впровадженої НТП за пріоритетним напрямом № 2 “Інформаційні та комунікаційні технології” в розрізі пріоритетних тематичних напрямів

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
2.1. Інформаційно-комунікаційні та радіоелектронні системи та технології, засоби радіоелектронної боротьби для забезпечення національної безпеки і оборони. Інформаційна безпека та кібербезпека	71,88	48	117	23,9
2.2. Методи та засоби запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування на них та ліквідації наслідків таких ситуацій і знешкодження засобів ураження	14,74	9	19	36,8
2.3. Методи та засоби інформаційно-аналітичного та нормативно-методичного забезпечення процесів прийняття рішень у сфері національної безпеки і оборони. Автоматизовані системи управління	142,48	84	320	67,2
2.4. Системи штучного інтелекту	14,97	17	25	68
2.5. Технологічні засоби та сервіси програмного інжинірингу	9,95	20	35	8,6
2.6. Кіберфізичні системи, інтернет речей. Робототехніка. Комп'ютерна обробка сигналів різних видів і походження	23,68	24	57	31,6
2.7. Глибоке навчання, великі дані (big data), нейроподібні мережі	9,18	7	11	27,3
2.8. Інформаційно-комунікаційні системи та мережі	63,25	142	158	21,5
2.9. Суперкомп'ютерні комплекси. Моделювання та розв'язання надскладних задач. Хмарні обчислення	14,11	12	19	26,3
2.10. Інтелектуальні інтерактивні інформаційно-аналітичні системи. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси	146,95	64	149	63,8
2.11. Цифровізація соціально-гуманітарних процесів та освіта в цифрову епоху	118,36	73	157	84,7
Усього	629,55	500	1067	52,3

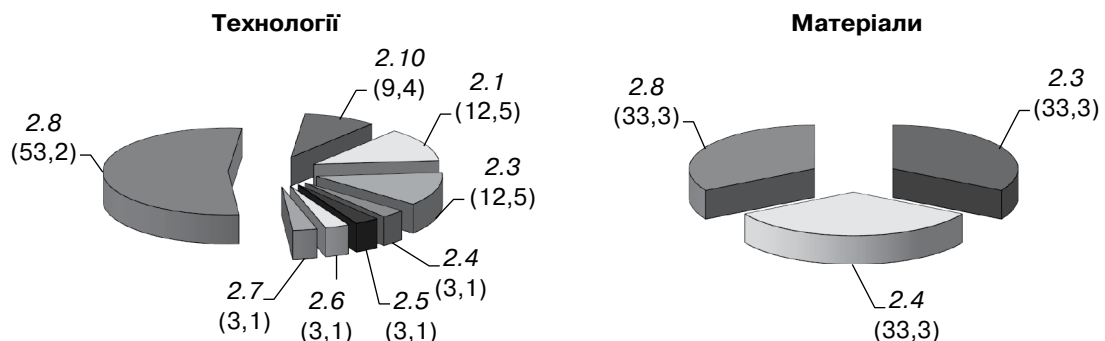


Рис. 4. Створення НТП видів “Технології” та “Матеріали” за пріоритетними тематичними напрямом пріоритетного напрямку № 2 у 2023 р. (%)

Таблиця 4

Обсяги видатків, кількість виконаних НТР та створеної / впровадженої НТП за пріоритетним напрямом № 3 “Енергетика та енергоефективність” в розрізі пріоритетних тематичних напрямів

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
3.1. Системи генерації і транспортування електричної та теплової енергії	36,81	22	88	61,4
3.2. Паливні бази, системи транспортування та використання	5,07	3	3	33,3
3.3. Технології розроблення та використання нових видів палива, відновлюваних і альтернативних джерел енергії та видів палива	38,49	28	47	74,5
3.4. Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів	169,87	220	279	52,3
3.5. Енергоменеджмент, інформаційно-аналітичне та нормативно-методичне забезпечення енергетичної галузі	18,84	13	61	82,0
3.6. Екологічно збалансована енергетична безпека	22,93	33	46	41,3
Усього	292,01	319	524	58,2

профінансований — 3.2 (1,7 %). Найбільшу кількість НТР виконано за пріоритетним тематичним напрямом із найбільшим обсягом видатків на ДіР — 3.4 (69,0 %) (табл. 4).

За кількістю створеної НТП найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрями:

- 3.4 — створено 53,2 % НТП від загальної кількості НТП пріоритетного напрямку № 3, з яких за видами НТП: “Пристрої” — 80,8 % від загальної кількості цього виду НТП за пріоритетним напрямом № 3, “Технології” — 65,0 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 47,7 %, “Матеріали” — 22,2 %;
- 3.1 — створено 16,8 % НТП, з яких за видами: “Методи, теорії, гіпотези” — 20,6 %, “Технології” — 20,0 %, “Пристрої” — 6,4 %;

Такі основні види НТП, як “Технології” та “Матеріали”, створювали за результатами ДіР у межах чотирьох і трьох (із 6) пріоритетних тематичних напрямів (рис. 5).

Найбільшу кількість НТП (99,2 %) за пріоритетним напрямом № 3 створено за кошти трьох головних розпорядників: МОН України — 220 од. НТП, з яких найбільшу кількість — за пріоритетним тематичним напрямом 3.4 — 62,3 %, НАН України — 192 од. НТП, 35,9 % — за пріоритетним тематичним напрямом 3.1 та НААН України — 108 од. НТП, 100,0 % — за пріоритетним тематичним напрямом 3.4.

4. “Раціональне природокористування”
ДіР за пріоритетним напрямом № 4 у 2023 р. виконували за всіма вісьмома затверджени-

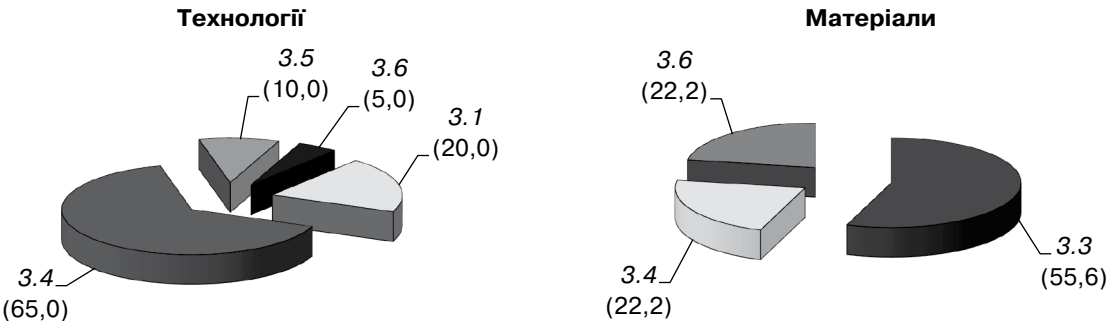


Рис. 5. Створення НТП видів “Технології” та “Матеріали” за пріоритетними тематичними напрямками пріоритетного напрямку № 3 у 2023 р. (%)

ми пріоритетними тематичними напрямками, з яких найбільш профінансовані — 4.4, 4.1 та 4.6, сумарна частка видатків яких у загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетним напрямом № 4 становила 75,1 %, а найменш профінансований — 4.8 (1,2 %). Найбільшу кількість НТР виконано за пріоритетними тематичними напрямками з найбільшими обсягами видатків на ДіР — 4.4 (46,5 %) (табл. 5).

За кількістю створеної НТП найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрями:

- 4.6 — створено 40,1 % НТП від загальної кількості НТП пріоритетного напрямку № 4, з яких за видами НТП: “Методи, теорії, гіпотези” 12,8 % від загальної кількості даного виду НТП за пріоритетним напрямом № 4, “Матеріали” — 12,5 %, “Сорти рослин” — 7,3 %;

- 4.4 — створено 32,2 % НТП, з яких за видами: “Сорти рослин” — 90,9 %, “Технології” — 63,3 %, “Матеріали” — 37,5 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 28,4 %, “Пристрої” — 3,3 %.

Такі основні види НТП, як “Технології” та “Матеріали”, створювали за результатами ДіР у межах семи та п’яти (із 8) пріоритетних тематичних напрямів (рис. 6).

Найбільшу кількість НТП (94,2 %) за пріоритетним напрямом № 4 створено за кошти чотирьох головних розпорядників: Мінагрополітики України — 365 од. НТП, з яких найбільшу кількість — за пріоритетним тематичним напрямом 4.6 — 97,3 %; НААН України — 257 од. НТП, 100 % за пріоритетним тематичним напрямом 4.4; МОН України — 204 од. НТП, 29,4 % за пріоритетним тематичним напрямом 4.4 та НАН України — 168 од. НТП, 38,7 % за пріоритетним тематичним напрямом 4.1.

Таблиця 5

Обсяги видатків, кількість виконаних НТР та створеної / впровадженої НТП за пріоритетним напрямом № 4 “Рациональне природокористування” в розрізі пріоритетних тематичних напрямів

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
4.1. Моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища, технології подолання негативних впливів на нього	95,4	83	133	48,1
4.2. Технології моніторингу екологічного стану природних і штучних екосистем	58,75	35	73	12,3
4.3. Технології моніторингу стану і раціонального використання водних біоресурсів, біотехнології аква- та марикультури	8,07	7	10	30
4.4. Інноваційні технології збереження та збалансованого використання природних (мінерально-сировинних, земельних, ґрунтових, водних та біотичних) ресурсів	108,41	206	340	32,9
4.5. Оцінювання й інтегроване управління водними ресурсами, технології водозабезпечення та очищення води, доступність питної води	15,78	19	30	33,3
4.6. Відтворення природних комплексів та об’єктів, охорона природно-заповідного фонду, збереження біорізноманіття природних і штучних екосистем, генетична паспортизація цінних об’єктів	80,13	63	423	90,8
4.7. Екологічно збалансоване та ефективне землекористування	7,29	25	34	55,9
4.8. Технології циркулярної економіки	4,39	5	12	25
Усього	378,22	443	1055	57,3

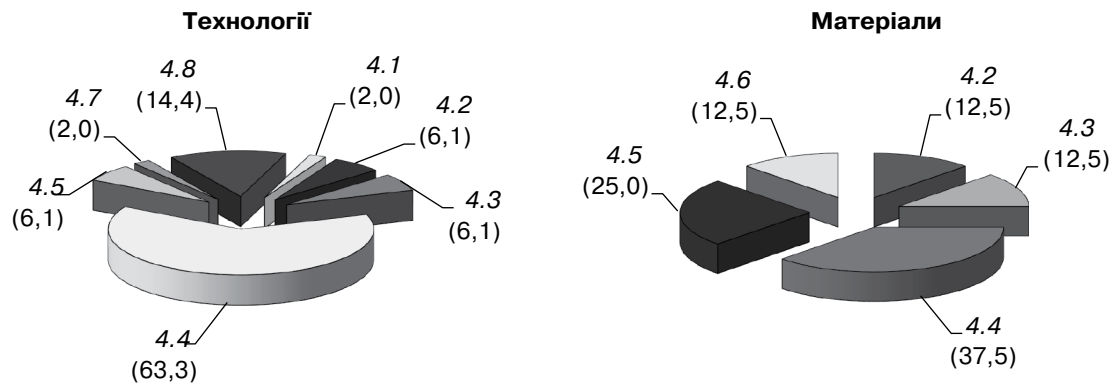


Рис. 6. Створення НТП видів “Технології” та “Матеріали” за пріоритетними тематичними напрямками пріоритетного напрямку № 4 у 2023 р. (%)

Таблиця 6

Обсяги видатків, кількість виконаних НТР та створеної / впровадженої НТП за пріоритетним напрямом № 5 “Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань” в розрізі пріоритетних тематичних напрямів

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
5.1. Етіологія, патогенез, лікування, профілактика неінфекційних хвороб	341,25	291	372	85,8
5.2. Етіологія, патогенез, лікування, профілактика інфекційних хвороб	34,43	15	38	57,9
5.3. Створення нових лікарських засобів і виробів медичного призначення	99,85	178	273	14,7
5.4. Нові методи та технології діагностики	91,56	62	133	78,3
5.5. Мініінвазивна, високотехнологічна, реконструктивна хірургія та трансплантологія	24,04	12	38	76,3
5.6. Інформаційні технології в медицині	6,55	3	7	71,4
5.7. Методи і засоби тактичної медицини та медицини катастроф	10,66	5	16	87,5
5.8. Конструювання та комплектування протезно-ортопедичних виробів залежно від функціональних можливостей людини, визначення витрат, що пов'язані з виробництвом та/або придбанням таких виробів	12,95	1	8	–
5.9. Біотехнологічні та генетичні методи і технології	–	–	–	–
5.10. Методи і технології діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин і птиці, розробка ветеринарних лікарських засобів	5,04	5	11	36,4
5.11. Технології вирощування сільськогосподарських рослин та виведення їх нових сортів і гібридів	7,45	7	15	33,3
5.12. Технології виробництва харчових продуктів для функціонування стійкої та ефективної продовольчої системи	11,65	9	35	28,6
5.13. Біологічна безпека та біологічний захист	25,49	9	13	46,2
Усього	670,92	597	959	58,2

5. “Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань”

ДіР за пріоритетним напрямом № 5 у 2023 р. виконували за 12-ма з 13-ти затверджених пріоритетних тематичних напрямів. Найбільший обсяг витрат (92,6 %) спрямовано на ДіР за вісьмома пріоритетними тематичними напрямками з проблем медицини, з яких найбільш профінансовані — 5.1, 5.3 та 5.4, частки видатків яких у загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетним напрямом № 5 становили 50,9 %, 14,9 % та 13,6 % відповідно, а найменш профінансованим є напрям 5.6 — 1,0 %.

Частка витрат на ДіР за іншими чотирма пріоритетними тематичними напрямками з проблем тваринництва, рослинництва, виробництва харчових продуктів та біологічної безпеки становила лише 7,4 %.

Найбільшу кількість НТП виконано за пріоритетними тематичними напрямками з найбільшими обсягами видатків на ДіР — 5.1 (46,0 %) та 5.3 (28,5 %) (табл. 6).

За кількістю створеної НТП найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрями:

- 5.1 — створено 38,8 % НТП від загальної кількості НТП пріоритетного напрямку № 5, з них за видами НТП: “Методи, теорії, гіпотези” — 63,0 % від загальної кількості даного виду НТП за пріоритетним напрямом № 5, “Технології” — 41,3 %, “Пристрої” — 40,0 %, “Матеріали” — 26,1 %;
- 5.3 — створено 28,5 % НТП, з них за видами: “Матеріали” — 26,1 %, “Технології” — 23,9 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 7,1 %;

Такі основні види НТП, як “Технології” та “Матеріали”, створювали за результатами ДіР у межах десяти та восьми (із 12) пріоритетних тематичних напрямів (рис. 7).

Найбільшу кількість НТП (92,0 %) за пріоритетним напрямом № 5 створено за кошти чотирьох головних розпорядників: НАМН України — 314 од. НТП, з них найбільшу кількість — за пріоритетним тематичним напрямом 5.1 (76,8 %); МОН України — 234 од. НТП, з них 31,2 % — за пріоритетним тематичним напрямом 5.1; НААН України — 227 од. НТП, 100 % за пріоритетним тематичним напрямом 5.3 і МОЗ України — 107 од. НТП, з яких 41,1 % — за пріоритетним тематичним напрямом 5.1.

6 “Нові речовини і матеріали”

ДіР за пріоритетним напрямом № 6 у 2023 р. виконували за всіма дев'ятьма затвердженими пріоритетними тематичними напрямками, з яких найбільш профінансовані — 6.1 та 6.4, частки яких у загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетним напрямом № 6 становили 49,7 % та 13,9 % відповідно, а найменш профінансований — 6.2 (1,7 %). Найбільшу кількість НТП виконано за пріоритетним тематичним напрямом із найбільшим обсягом видатків на ДіР — 6.1 (55,2 %) (табл. 7).

За кількістю створеної НТП найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрями:

- 6.1 — створено 62,4 % НТП від загальної кількості НТП пріоритетного напрямку № 6, з яких за видами НТП: “Технології” — 82,2 % від загальної кількості цього виду НТП за пріоритетним напрямом № 6, “Пристрої” — 52,0 %, “Матеріали” — 49,0 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 41,0 %;
- 6.6 — створено 12,1 % НТП, з яких за видами: “Матеріали” — 30,0 %, “Методи, теорії, гіпотези” — 11,0 %, “Пристрої” — 4,0 %, “Технології” — 2,7 %;
- 6.9 — створено 11,5 % НТП, з яких за видами: “Методи, теорії, гіпотези” — 24,5 %, “Технології” — 17,5 %, “Пристрої” — 17,5 %, “Матеріали” — 17,5 %;

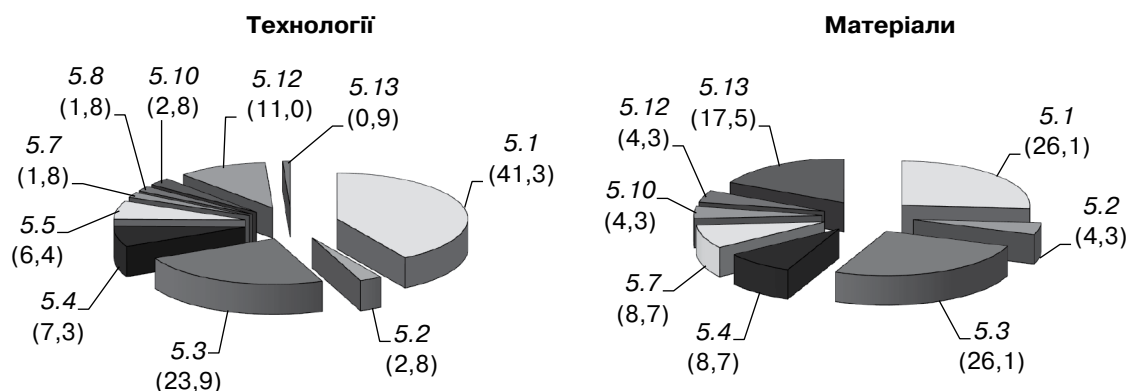


Рис. 7. Створення НТП видів “Технології” та “Матеріали” за пріоритетними тематичними напрямками пріоритетного напрямку № 5 у 2023 р. (%)

Таблиця 7

**Обсяги видатків, кількість виконаних НТР та створеної / впровадженої НТП
за пріоритетним напрямом № 6 “Нові речовини і матеріали”
в розрізі пріоритетних тематичних напрямів**

Пріоритетний тематичний напрям	Обсяг видатків, млн грн	Кількість НТР, од.	Кількість створеної НТП, од.	% впровадженої НТП
6.1. Нові матеріали та речовини спеціального призначення з унікальними властивостями і функціональними характеристиками та технології їх виготовлення	240,76	182	422	28,9
6.2. Нові зразки озброєння, боєприпасів, військової та спеціальної техніки, високоточних засобів ураження, систем протиповітряної оборони, безпечних платформ і ударної робототехніки з перспективними тактико-технічними характеристиками	8,41	10	15	53,3
6.3. Інноваційні металеві матеріали та вироби з них	11,44	10	8	25,0
6.4. Керамічні та композитні матеріали і покриття для екстремальних умов використання	66,49	19	22	31,8
6.5. Оптичні, радіопрозорні, електричні, магнітні, напів- та надпровідні, низьковимірні і розумні матеріали та системи і прилади на їх основі	32,98	17	18	27,8
6.6. Речовини, матеріали та процеси хімічного виробництва	45,08	26	82	23,2
6.7. Біоматеріали та матеріали медичного призначення	11,30	8	13	30,8
6.8. Матеріали і обладнання для стратегічно важливих галузей економіки	26,64	18	18	22,2
6.9. Нові ресурсозберігаючі, енергоощадні та екологічно безпечні процеси одержання конкурентоспроможних речовин і матеріалів та виробів із них	41,21	40	78	12,8
Усього	484,31	330	676	26,8

“Пристрої” — 8,0 %, “Технології” — 4,1 %, “Матеріали” — 3,5 %.

Такі основні види НТП, як “Технології” та “Матеріали”, створювали за результатами ДіР у межах восьми пріоритетних тематичних напрямів (рис. 8).

Найбільшу кількість НТП (99,7 %) за пріоритетним напрямом № 6 створено за кошти трьох головних розпорядників: МОН України — 318 од. НТП, з яких найбільшу кількість — за пріоритетними тематичними напрямками 6.1 — 48,4 %; НААН України — 205 од. НТП, 100 % за пріоритетним тематичним напрямом 6.1 та НАН України — 151 од. НТП, з яких найбільшу кількість — за пріоритетними тематичними напрямками 6.1 (41,7%) та 6.6 (34,4 %).

Таким чином, із 65-ти пріоритетних тематичних напрямів, за якими фінансували проведення ДіР у 2023 р., найбільші обсяги видатків загального фонду (близько 68,0 %) за всіма пріоритетними напрямками спрямовано на 18 пріоритетних тематичних напрямів, з яких найбільшу частку видатків за пріоритетними тематичними напрямками фундаментальних досліджень витрачено на напрям 1.3 із проблем фізики, астрофізики, матеріалознавства, атомної енергетики та радіаційної безпеки (17,7 %), за пріоритетними тематичними напрямками прикладних досліджень — на напрями 5.1 з проблем етіології, патогенезу, лікування, профілактики неінфекційних хвороб (5,4 %) та 6.1 з проблем нових матеріалів і речовин спеціального призначення

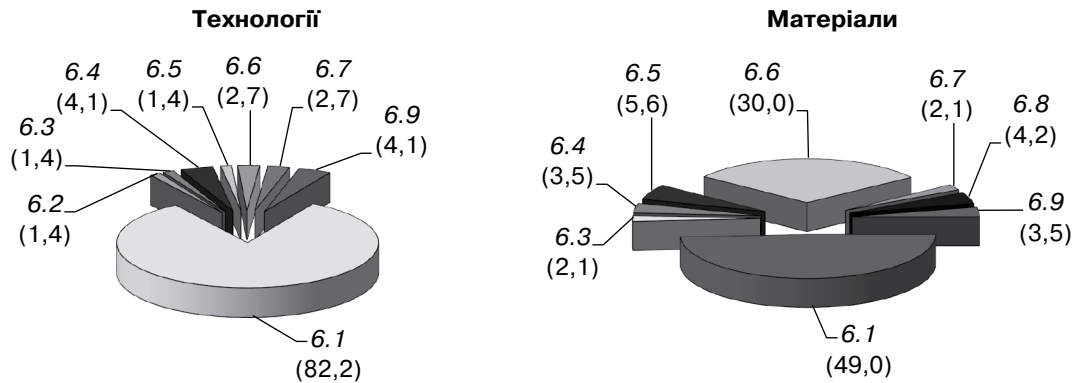


Рис. 8. Створення НТП видів “Технології” та “Матеріали” за пріоритетними тематичними напрямками пріоритетного напрямку № 6 у 2023 р. (%)

з унікальними властивостями і функціональними характеристиками та технологій їх виготовлення (3,8 %) (**рис. 9**).

Кількісне оцінювання створеної НТП, зокрема такого основного виду продукції, як “Технології”, свідчить у багатьох випадках про пряму залежність кількості отриманих результатів ДіР від рівня фінансування НТР (**рис. 10**).

ВИСНОВКИ

1. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки у 2023 р. фінансувалися за 65-ма з 66-ти

пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 07 вересня 2011 р. № 942 (зі змінами відповідно до Постанови № 463 від 09 травня 2023 р.). Обсяг витрат на проведення ДіР становив 6348,37 млн грн коштів 15 головних розпорядників.

2. Найбільший обсяг фінансової підтримки одержав пріоритетний напрям № 1 “Фундаментальні наукові дослідження” — 3893,36 млн грн (61,3 % від загального обсягу фінансування

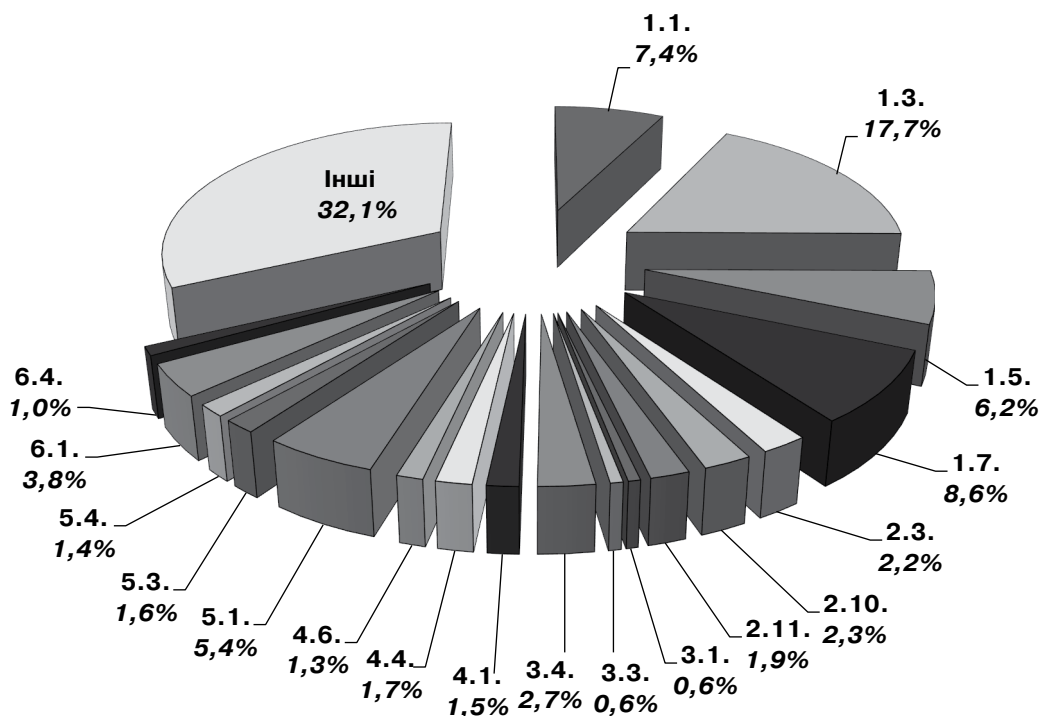


Рис. 9. Топ-18 пріоритетних тематичних напрямів за обсягами видатків загального фонду на ДіР у 2023 р.*

Примітка: * — нумерація пріоритетних тематичних напрямів відповідно до даних із табл. 2–7.

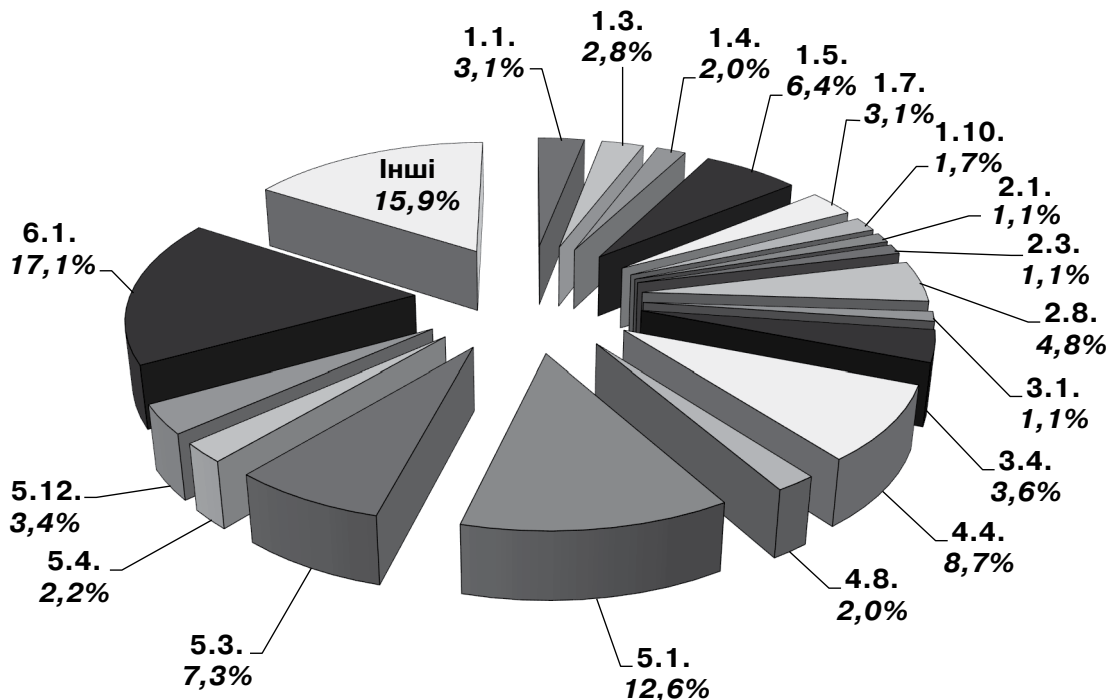


Рис. 10. Топ-18 пріоритетних тематичних напрямів за кількістю створеної НТП виду “Технології” у 2023 р.*

Примітка: * — нумерація пріоритетних тематичних напрямів відповідно до даних із табл. 2–7.

ДіР за всіма пріоритетними напрямками). Значний обсяг видатків було спрямовано на ДіР за вісьмома (із 19) пріоритетними тематичними напрямками науково-технічного спрямування (84,5 % від загального обсягу видатків за пріоритетним напрямом № 1), з яких найбільш профінансованими виявилися напрями 1.3, 1.7, 1.1 та 1.5 (28,9 %, 14,0 %, 12,1 % та 10,1 % відповідно).

3. Найменші обсяги видатків мали пріоритетні напрями — № 3 “Енергетика та енергоефективність” — 292,01 млн грн або 4,6 % (з шести пріоритетних тематичних напрямів найбільший обсяг видатків було спрямовано на пріоритетний тематичний напрям 3.4 — 58,2 %) та № 4 “Рациональне природокористування” — 378,22 млн грн або 6,0 % (з восьми пріоритетних тематичних напрямів найбільші обсяги видатків було спрямовано на напрями 4.4 — 28,7 %, 4.1 — 25,2 % та 4.6 — 21,2 %).

Варто зауважити, що сфери енергетики, енергоефективності та раціонального природокористування є ключовими для забезпечення сталого розвитку країни, а також досліджень та інновацій. Вони належать до найважливіших пріоритетів країни, особливо у воєнний і післявоєнний час. Реалізація цих пріоритетних напрямів досліджень потребує більшої уваги, а фінансова підтримка цих напрямів досліджень не може залишатися на такому низькому рівні.

4. Найбільші значення показників щодо кількості виконуваних НТР і створеної НТП спостерігаються також за пріоритетними тематичними напрямками пріоритетного напрямку № 1. Так, із загальної кількості виконуваних робіт за всіма пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки (4682 НТР) більш ніж половину (51,5 %) проведено за пріоритетним напрямом № 1 (найбільшу частку НТР виконано за пріоритетними тематичними напрямками 1.7 — 27,7 % та 1.3 — 22,5 % переважно за кошти НААН, НАН та МОН України). Із загальної кількості НТП (9206 од.) — більше половини (53,5 %) створено за пріоритетним напрямом № 1 (найбільш результативними виявилися пріоритетні тематичні напрями 1.3 — 24,6 %, 1.7 — 23,8 % та 1.9 — 17,3 %).

5. Моніторинг інформації, наданої головними розпорядниками бюджетних коштів щодо фінансування та результативності ДіР за пріоритетними напрямками наукового розвитку, засвідчує, що протягом останніх п’яти років (2019–2023 рр.) продовжується тенденція суттєвого домінування, як фінансової складової, так і загальної результативності в межах одного з шести пріоритетних напрямів (“Фундаментальні наукові дослідження”). Така ситуація свідчить про продовження тенденції всеохоплюваності цього пріоритетного напрямку та невиправданості вибору пріоритетів на основі

поєднання різних критеріїв відбору — виду наукових досліджень (для зазначеного пріоритету) та їх тематичної спрямованості (для інших п'яти пріоритетів).

6. Під час проведення досліджень щодо формування оновленого переліку пріоритетних тематичних напрямів враховується спрямованість результатів відповідних досліджень і розробок на впровадження в галузях, що належать до високотехнологічного сектору виробництва, зокрема у сфері виробництва озброєння та військової техніки, що є надзвичайно важливим у контексті триваючої військової агресії РФ проти України. З огляду на те, що аналіз реалізації пріоритетних напрямів проведено виключно за ДіР, профінансованих за рахунок цивільного державного бюджету, рівень фінансування пріоритетних тематичних напрямів військової тематики виявився незначним, зокрема:

- 1.8 “Фундаментальні проблеми розвитку технологій в авіаційній та ракетно-космічній галузі” — 1,1 % загального обсягу видатків на фундаментальні пріоритетні напрями;
- 6.2 “Нові зразки озброєння, боеприпасів, військової та спеціальної техніки, високоточних засобів ураження, систем протиповітряної оборони, безекіпажних платформ і ударної робототехніки з перспективними тактико-технічними характеристиками” — 1,7 % загального обсягу видатків на пріоритетний напрям “Нові речовини та матеріали”.

7. Ефективна підтримка високого рівня фундаментальних і прикладних досліджень потребує під час визначення тематики наукових досліджень зосередження уваги на стратегічних напрямках розвитку економіки та розв'язанні актуальних науково-технологічних проблем галузей економіки і соціальної сфери, задоволенні потреб оборонного комплексу, а також на реалізації проєктів, спрямованих на зменшення негативних наслідків воєнних дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Курбатов Д. І. П'ять основних пріоритетів Міністерства освіти і науки України на шляху трансформації наукової сфери: стенограма виступу на сесії Загальних зборів НАН України 24 квітня 2024 р. / Д. І. Курбатов // Вісник Національної академії наук України. — 2024. — № 5. — С. 32–34. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2024.05.032>.
2. Кизим М. О. Проблеми вибору пріоритетних напрямів розвитку науки та техніки в Україні / М. О. Кизим, В. Є. Хаустова, О. І. Решетняк // Бізнес Інформ. — 2020. — № 7. — С. 50–58. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-50-58>.
3. Шабліста Л. М. Вибір пріоритетів наукових досліджень в контексті формування державної наукової політики [Електронний ресурс] / Л. М. Шабліста // Освітня аналітика України. — 2020. — № 4 (11). — С. 5–20. — Режим доступу: https://science.iea.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/EAU_411_2020-full-1.pdf.
4. Булкін І. Визначення фактичних пріоритетів фінансування науково-технічної діяльності в Міністерстві освіти і науки України / І. Булкін // Наука та наукознавство. — 2024. — № 4 (118). — С. 32–65. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2022.04.032>.
5. Степанюк Н. І. Пріоритетні напрями розвитку бюджетного фінансування в Україні [Електронний ресурс] / Н. І. Степанюк // Науковий вісник Херсонського державного університету. — 2018. — Т. 29. — С. 129–132. (Серія “Економічні науки”). — Режим доступу: <https://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/220/215>.
6. Хаустова В. Є. Дослідження стану науки та тенденцій її розвитку у країнах світу та Україні / В. Є. Хаустова, О. І. Решетняк // Проблеми економіки. — 2019. — № 3. — С. 11–22. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-3-11-22>.
7. Рибачук В. Державне фінансування досліджень і розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки: національні особливості / В. Рибачук, Л. Овчарова // Наука та наукознавство. — 2024. — № 3 (113). — С. 20–38. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2021.03.020>.
8. Решетняк О. І. Перспективні напрями наукових досліджень у світі [Електронний ресурс] / О. І. Решетняк // Економіка та держава. — 2020. — № 1. — С. 107–114. — Режим доступу: http://www.economy.in.ua/pdf/1_2020/22.pdf.
9. Попович О. Руйнувати простіше. Про реформування пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки [Електронний ресурс] / О. Попович // Спільне: журнал соціальної критики. — 2021. — Режим доступу: <https://commons.com.ua/uk/reformuvannya-prioritetnih-napryamiv-rozvitku-nauki-j-tehniki/>.
10. Любич А. М. Законодавчі зміни щодо формування пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності / А. М. Любич, І. В. Огієнко, О. С. Головащенко // Аналітично-порівняльне правознавство. — 2024. — № 3. — С. 647–651. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.03.109>.
11. Осадча А. Б. Показники реалізації пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень [Електронний ресурс] / А. Б. Осадча, В. М. Євтушенко // Наука, технології, інновації. — 2018. — № 1 (5). — С. 23–36. — Режим доступу: <https://nti.ukrintei.ua/wp-content/uploads/2019/01/2018-1-%D0%9E%D1%81%D0%B0%D0%B4%D1%87%D0%B0.pdf>.
12. Освіта України в умовах воєнного стану [Електронний ресурс]: інформаційно-аналітичний збірник / МОН України; Інститут освітньої аналітики. — Київ, 2022. — 358 с. — Режим доступу: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/education-of-ukraine_2022.pdf.
13. Мельнікова О. О. Організаційно-правові основи інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності правоохоронних органів / О. О. Мельнікова // Південноукраїнський правничий часопис. — 2023. — № 2. — С. 43–52. DOI: <https://doi.org/10.32850/sulj.2023.2.7>.
14. Волков А. Ф. Напрямки формалізації знань про повітряну обстановку в існуючих та перспективних автоматизованих системах управління протиповітряної оборони Сухопутних військ / А. Ф. Волков, В. Г. Стадніченко // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. — 2023. — № 2 (51). — С. 7–14. DOI: <https://doi.org/10.30748/nitps.2023.51.01>.

15. Бондаренко С. Стійкість як новітня концепція енергетичної безпеки [Електронний ресурс] / С. Бондаренко, О. Коротченко // Соціальний розвиток і безпека. — 2023. — № 13 (6). — С. 215–240. — Режим доступу: <https://paperssds.eu/index.php/JSPSDS/article/view/671/794>.
16. Бізониц Д. В. Енергоефективність та енергозбереження у регіонально-галузевому вимірі сучасної України [Електронний ресурс] / Д. В. Бізониц // Інвестиції: практика та досвід. — 2021. — № 5. — С. 72–79. — Режим доступу: http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2021/14.pdf.
17. Реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та отримані результати у 2023 р. [Електронний ресурс]: аналітична довідка / Т. В. Писаренко, Т. К. Куранда, Т. В. Гаврис, А. Б. Осадча. — Київ : УкрІНТЕІ, 2024. — 74 с. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/ nauka/informatsiyno-analitychni/2024/18.07.2024/Analitich.dov.Real.priorytet.napr.rozvv.nauky.tekhniki.2023-18.07.2024.pdf>.

REFERENCES

1. Kurbatov, D. I. (2024). Piat osnovnykh priorytetiv Ministerstva osvity i nauky Ukrainy na shliakhu transformatsii naukovoї sfery: stenohrama vystupu na sesii Zahalnykh zboriv NAN Ukrainy 24 kvitnia 2024 r. [Five main priorities of the Ministry of Education and Science of Ukraine on the way to transforming the scientific sphere: Speech at the session of the General Meeting of the National Academy of Sciences of Ukraine on April 24, 2024]. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy* [Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 5, 32–34. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2024.05.032>. [in Ukr.].
2. Kyzim, M. O., Haustova, V. E., & Reshetnyak, O. I. (2020). Problemy vyboru priorytetnykh napriamiv rozvytku nauky ta tekhniki v Ukraini [Problems of choosing priority areas of development of science and technology in Ukraine]. *Biznes Inform* [Business Inform]. 7, 50–58. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-50-58>. [in Ukr.].
3. Shablita, L. M. (2020). Vybir priorytetiv naukovykh doslidzhen v konteksti formuvannia derzhavnoi naukovoї polityky [Selection of scientific research priorities in the context of the formation of state scientific policy]. *Osvitnia analityka Ukrainy* [Educational analytics of Ukraine]. 4 (11), 5–20. Retrieved from: https://science.iea.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/1_Shablita_411_2020_5_20-1.pdf. [in Ukr.].
4. Bulkin I. (2024). Vyznachennia faktychnykh priorytetiv finansuvannia naukovo-tekhnichnoi diialnosti v Ministerstvi osvity i nauky Ukrainy [Determining the actual priorities of financing scientific and technical activities in the Ministry of Education and Science of Ukraine]. *Nauka ta naukoznavstvo* [Science and Science]. 4 (118), 32–65. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2022.04.032>. [in Ukr.].
5. Stepaniuk, N. I. (2018). Priorytetni napriamy rozvytku biudzhethoho finansuvannia v Ukraini [Priority areas of development of budget financing in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu* [Scientific Bulletin of Kherson State University]. 2 (29), 129–132. Retrieved from: <https://ejournal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/220/215>. [in Ukr.].
6. Khaustova, V. Ye., & Reshetnyak, O. I. (2019). Doslidzhennia stanu nauky ta tendentsii yї rozvytku u krainakh svitu ta Ukraini [Research on the State of Science and Trends in its Development in Countries of the World and Ukraine]. *Problemy ekonomiky* [The Problems of Economy]. 3, 11–22. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-3-11-22>. [in Ukr.].
7. Rybachuk, V., & Ovcharova, L. (2024). Derzhavne finansuvannia doslidzhen i rozrobok za priorytetnymi napriamamy rozvytku nauky i tekhniki: natsionalni osoblyvosti [State funding of research and development in priority areas of science and technology development: national specifics]. *Nauka ta naukoznavstvo* [Science and Science]. 3 (113), 20–38. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2021.03.020>. [in Ukr.].
8. Reshetnyak, O. (2020). Perspektyvni napriamy naukovykh doslidzhen u sviti [Prospective areas of scientific research in the world]. *Ekonomika ta derzhava* [Economy and state]. 1, 107–114. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.1.107>. [in Ukr.].
9. Popovych, O. (2021). Ruynuvaty lehshe. Pro reformuvannya priorytetnykh napriamiv rozvytku nauky i tekhniki [It's easier to destroy. On reforming priority areas of science and technology development]. *Spilne* [Common]. Retrieved from: <https://commons.com.ua/uk/reformuvannya-priorytetnih-napriamiv-rozvytku-nauki-j-tehniki/>. [in Ukr.].
10. Lyubchych, A. M., Ogienko, I. V., & Golovashchenko, O. S. (2024). Zakonodavchi zminy shchodo formuvannia priorytetnykh napriamiv naukovoї, naukovo-tekhnichnoi ta innovatsiinoї diialnosti [Legislative changes regarding the formation of priority areas of scientific, scientific-technical and innovative activity]. *Analitichno-porivnialne pravoznavstvo* [Analytical and comparative jurisprudence]. 3, 647–651. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.03.109>. [in Ukr.].
11. Osadcha, A. B., & Yevtushenko, V. M. (2018). Pokaznyky realizatsii priorytetnykh tematychnykh napriamiv naukovykh doslidzhen [Indicators of implementation of priority thematic areas of scientific research]. *Nauka, tekhnolohii, innovatsii* [Science, Innovation, Technology]. 1 (5), 23–36. Retrieved from: <https://nti.ukrintei.ua/wp-content/uploads/2019/01/2018-1-%D0%9E%D1%81%D0%B0%D0%B4%D1%87%D0%B0.pdf>. [in Ukr.].
12. (2022). Osvita Ukrayiny v umovakh voyennoho stanu. Informatsiyno-analitychnyy zbirnyk [Education in Ukraine under martial law. Information and analytical collection]. Kyiv, 358 p. Retrieved from: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/education-of-ukraine_2022.pdf. [in Ukr.].
13. Melnikova, O. O. (2023). Orhanizatsiino-pravovi osnovy informatsiyno-analitychnoho zabezpechennia diialnosti pravookhoronnykh orhaniv [Organizational and legal foundations of information and analytical support for the activities of law enforcement agencies]. *Pivdennoukrainskyi pravnychi chasopys* [Scientific journal South Ukrainian Legal Journal]. 2, 43–52. DOI: <https://doi.org/10.32850/sulj.2023.2.7>. [in Ukr.].
14. Volkov, A. F., & Stadnichenko, V. G. (2023). Napriamyky formalizatsii znan pro povitriany obstanovku v isnuichykh ta perspektyvnykh avtomatyzovanykh systemakh upravlinnia protypovitrianoi oborony Sukhoputnykh viisk [Directions of formalization of knowledge about the air situation in existing and promising automated air defense control systems of the Ground Forces]. *Nauka i tekhnika Povitrianykh Syl Zbroinykh Syl Ukrainy* [Science and Technology of the Air Forces of the Armed Forces of Ukraine]. 2 (51), 7–14. DOI: <https://doi.org/10.30748/nitps.2023.51.01>. [in Ukr.].

15. Bondarenko, S., & Korotchenko, O. (2023). Stiikist yak novitnia kontseptsiiia enerhetychnoi bezpeky [Sustainability as a new concept of energy security]. *Sotsialnyi rozvytok i bezpeka* [Social Development and Security]. 13 (6), 215–240. Retrieved from: <https://paperssds.eu/index.php/JSPSDS/article/view/671/794>. [in Ukr.].
16. Bizonych, D. (2021). Enerhoefektyvnist ta enerhozberezhennia u rehionalno-haluzevomu vymiri suchasnoi Ukrainy [Energy efficiency and energy saving in the regional-industrial dimension of modern Ukraine]. *Investytsiyy: praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience]. 5, 72–79. Retrieved from: http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2021/14.pdf. [in Ukr.].
17. Pysarenko, T. V., Kuranda, T. K., Havrys, T. V., & Osadcha, A. B. (2024). *Realizatsiya priorytetnykh napryamiv rozvytku nauky i tekhniky ta otrymannya rezul'tativ u 2023 r.: analitychna dovidka* [Implementation of priority areas of science and technology development and results obtained in 2023: analytical report]. Kyiv, 74 p. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2024/18.07.2024/Analitich.dov.Real.priorytet.napr.rozv.nauky.tekhniky.2023-18.07.2024.pdf>. [in Ukr.].

T. V. PYSARENKO, PhD in Engineering, Deputy Director

T. K. KURANDA, Head of the Department

N. Yu. SHVED, PhD in Chemistry, Head of the Sector

T. V. HAVRYS, Head of the Sector

A. B. OSADCHA, Senior Researcher

STATUS OF IMPLEMENTATION OF PRIORITY THEMATIC DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH AND SCIENTIFIC AND TECHNICAL DEVELOPMENTS ACCORDING TO THE MONITORING RESULTS

Abstract. The most important conditions for ensuring the effective scientific and technological development of the country are the concentration of scientific potential, financial and material resources and a rational choice of priorities, which should be determined by taking into account global trends in the development of science and technology, the needs of innovative development of the national economy, as well as the socio-political and cultural interests of Ukrainian society.

The article is devoted to the results of the author's study of the state of implementation of priority thematic directions of scientific research and scientific and technical developments in Ukraine in 2023, which was conducted in accordance with the Law of Ukraine "On Priority Directions of Development of Science and Technology" (which approved six priority areas for the period until 2023 and provided for in Article 6 for monitoring the implementation of priority areas), Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 11, 2018 No. 13; On Approval of the Procedure for Forming the Subjects of Scientific Research and Scientific and Technical (Experimental) Developments Financed from the State Budget and Recognizing Certain Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine as Invalid; and dated May 9, 2023 No. 463; On Amendments to Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 7, 2011 No. 942 and dated August 22, 2018 No. 64.

Detailed information is provided on the results of monitoring and analysis of the implementation of priority thematic areas of scientific research and scientific and technical developments in Ukraine in 2023 regarding financial support and results obtained according to the main administrators of budget funds.

The results of such monitoring are an information base for determining and forming a new list of priority thematic areas, taking into account the orientation of the results of relevant research and development for implementation in industries belonging to the high-tech production sector, in particular, in the field of weapons and military equipment production, which is extremely important given the continued military aggression of the Russian Federation against Ukraine.

Keywords: scientific and scientific and technical activity, priority areas of development of science and technology, priority thematic areas, budget financing, results of research and development.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Писаренко Тетяна Василівна — канд. техн. наук, заст. директора, ДНУ "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації", вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-09-14; tvpisarenko@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9806-2872

Куранда Тетяна Костянтинівна — заввідділу, ДНУ "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації", вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-00-02; kuranda@uintei.kiev.ua; ORCID: 0000-0002-5913-4113

Швед Наталія Юріївна — канд. хім. наук, завсектору, ДНУ "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації", вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-00-29; nataly.shved@icloud.com; ORCID: 0000-0001-6597-1682

Гаврис Тетяна Володимирівна — завсектору, ДНУ "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації", вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-00-07; gavris@ukrintei.ua; ORCID: 0000-0003-0874-2597

Осадча Анастасія Борисівна — с. н. с., ДНУ "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації", вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-00-29; osadcha@ukrintei.ua; ORCID: 0000-0001-5151-2901

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Pysarenko T. V. — PhD in Engineering, Deputy Director, State scientific institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03150; + 38 (044) 521-09-14; tvpysarenko@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9806-2872

Kuranda T. K. — Head of Department, the Department, State scientific institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, Antonovycha Str., 180, Kyiv, Ukraine, 03150; +38 (044) 521-00-02; kuranda@uinter.kiev.ua; ORCID: 0000-0002-5913-4113

Shved N. Yu. — PhD in Chemistry, Head of the Sector, State scientific institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, Antonovycha Str., 180, Kyiv, Ukraine, 03150; +38 (044) 521-00-29; nataly.shved@icloud.com; ORCID: 0000-0001-6597-1682

Havrys T. V. — Head of the Sector, State scientific institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, 180, Antonovych Str., Kyiv, Ukraine, 03150; +38 (044) 521-00-07; gavis@ukrintei.ua; ORCID: 0000-0003-0874-2597

Osadcha A. B. — Senior Researcher, State scientific institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03150; +38 (044) 521-00-29; osadcha@ukrintei.ua; ORCID: 0000-0001-5151-2901



<http://doi.org/10.35668/2520-6524-2024-4-02>

UDC 316.422

O. S. SHUKUROV, PhD Student

TRANSFORMATION OF THE BUSINESS SYSTEM MODEL IN THE INNOVATIVE ECONOMY

Abstract. *The article examines the development of relations between the business system and the innovative economy in Azerbaijan. The author emphasizes the importance of innovative business in reducing the country's dependence on the oil and gas sector and diversifying the economy. The article uses statistical analysis, comparison, observation and analogy. The article analyzes the development of the innovative ecosystem in Azerbaijan in recent years, the difficulties faced by entrepreneurs and the transformation of the business system under the influence of innovation. The author examines successful international practices, such as the US SBIR/STTR programs, and makes proposals for the development of innovative business in Azerbaijan.*

Keywords: *innovation, business system, development, small and medium business, economy, entrepreneurship.*

INTRODUCTION

In the context of Azerbaijan, the development of links between the business system and the innovative economy is of particular interest. Historically, the country's economy has been heavily dependent on the oil and gas sector, which was dominated by large state-owned companies. The

experience of many countries shows that small companies often become a source of breakthrough innovations. For Azerbaijan, supporting innovative businesses can become the basis for diversifying the economy and reducing dependence on the oil and gas sector. However, the creation of a truly innovative economy requires the development of a